Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организации
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

24 апреля 2024г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01 История России

Кафедра «Право и социально-гуманитарные дисциплины»

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения очная

Год начала реализации образовательной программы 2024

Волгоград

2024

Автор:

Доцент_____ Т.П. Назарова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Профессор кафедры
«Прикладная геодезия, природообустройство
и водопользование» _____ В.С. Бочарников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Право и социально-гуманитарные дисциплины»
Протокол № __от «__ »_____ 2024 г.

И.о. заведующего кафедрой _____ Н.В. Кагальницкова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 9 от 23 апреля 2024 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «История России» является формирование у студентов общегражданской идентичности, основанной на понимании исторического опыта строительства российской государственности на всех его этапах, понимании того, что на всем протяжении российской истории сильная центральная власть имела важнейшее значение для построения и сохранения единого культурно-исторического пространства национальной государственности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- сформировать у студентов цельный образ истории России с пониманием ее специфических проблем, синхронизировать российский исторический процесс с общемировым, а также развить умения работы с историческими источниками и научной литературой;

- помочь студенту овладеть знаниями исторических фактов – дат, мест, участников и результатов важнейших событий, а также исторических названий, терминов; усвоить исторические понятия, концепции; обратить особое внимание на периоды, когда Россия сталкивалась с серьезными историческими вызовами или переживала кризисы, рассмотреть вызвавшие их причины и предпосылки, а также пути преодоления; исторический опыт национальной и конфессиональной политики Российского государства на всех этапах его существования (включая периоды Российской империи и Советского Союза) по достижению межнационального мира и согласия, взаимного влияния и взаимопроникновения культур;

- выработать у студентов навыки и умения извлекать информацию из исторических источников, применять ее для решения познавательных задач; использовать приемы исторического описания (рассказ о событиях, процессах, явлениях) и объяснения (раскрытие причин и следствий событий, выявление в них общего и различного, определение их характера, классификация и др.);

- сформировать представление об оценках исторических событий и явлений и навыки критического мышления (умение определять и обосновывать свое отношение к историческим и современным событиям, их участникам);

- сформировать у будущих специалистов патриотически ориентированную политическую культуру на основе понимания исторических аспектов актуальных геополитических и социальных проблем, источников их возникновения и возможных путей их разрешения с учетом имеющегося у человечества исторического опыта;

- сформировать ответственность будущего специалиста за результаты своей деятельности, помочь определить собственные параметры его жизни, ценности и нормы поведения на производстве, в научных учреждениях, в предпринимательской деятельности и личном участии в общественных преобразованиях, а также нравственные ориентиры в разрешении глобальных проблем современности;

- сформировать у студентов представление об историческом пути российской цивилизации как неотъемлемой части мирового исторического процесса через изучение основных культурно-исторических эпох;

- сформировать у студентов целостное представление об основных периодах и тенденциях развития многонационального российского государства с древнейших времен по настоящее время;

- обучить студентов выделению, анализу наиболее существенных связей и признаков исторических явлений и процессов, систематизации и обобщению исторических источников, сведению отдельных и часто разрозненных фактов и событий в стройную систему достоверных знаний, выявлению причинно-следственных связей между ними, глубинных процессов, определяющих ход общественного развития, его движущие силы и мотивацию;

- сформировать подход к истории российского государства как к непрерывному процессу обретения национальной идентичности, становления единого культурно-исторического пространства;

- выработать потребность в компаративистском подходе к оценке сходных процессов и явлений, таких как освоение новых территорий, строительство империи, складывание форм и типов государственности, организационных форм социума и др.;

- выработать сознательное оценочное отношение к историческим деятелям, процессам и явлениям, исключающее возможность возникновения внутренних противоречий и взаимоисключающих трактовок исторических событий, в том числе имеющих существенное значение для отдельных регионов России;

- выработать сознательное отношение к истории прошлого региона как основы для формирования исторического сознания, воспитания общегражданской идентичности и патриотизма.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Выявляет и анализирует особенности межкультурного взаимодействия, обусловленные различием социально-исторических, этических и ценностных систем.	Знать основные исторические этапы развития общества; основные тенденции отечественной истории в контексте мировой истории с древнейших времен по настоящее время;
		Уметь учитывать ценности мировой и российской культуры для развития навыков межкультурного диалога; использовать знание и понимание проблем человека в современном мире;
		Владеть навыками определять и аргументировано представлять собственное отношение к дискуссионным проблемам истории, опираясь на знание мировой и российской истории, социокультурных традиций России и мира.

	УК-5.2. Применяет основные категории исторической науки и философского мировоззрения к анализу специфики различных культурных сообществ	Знать основные даты, участников и результаты важнейших исторических событий;
		Уметь ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе; соотносить их с исторически возникшими мировоззренческими системами.
		Владеть навыками оценочной деятельности (умение определять и обосновывать свое отношение к историческим и современным событиям, их участникам).
	УК-5.3. Анализирует историю России в контексте мирового исторического и культурного развития.	Знать место и роль России в истории человечества и в современном мире; наиболее существенные связи и признаки исторических явлений и процессов.
		Уметь определять собственную позицию по отношению к окружающему миру, осознавать самобытность российской истории, и ее непосредственную взаимосвязь с различными этическими, религиозными и ценностными системами, сообществами.
		Владеть приемами исторического описания (рассказ о событиях, процессах, явлениях) и объяснения (раскрытие причин и следствий событий, выявление в них общего и различного, определение их характера, классификация и др.).

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История России» (Б1.О.01) относится к дисциплинам обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисци-

плины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство, профиль «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения*					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах							
Б1.О.01. История России	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.02. Философия	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.03 Основы российской государственности	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						

Для успешного освоения дисциплины «История России» необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин как «История России», «Всемирная история» и «Обществознание» в рамках школьной программы. Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «История России» будут полезными при освоении практики Б1.О.01(У) Ознакомительная практика.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам			
		1	2	…	….
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего	128	64	64		
Лекционные занятия	96	48	48		
в том числе в форме практической подготовки	-	-	-		

Практические (семинарские) занятия		32	16	16		
в том числе в форме практической подготовки		-	-	-		
Лабораторные занятия		-	-	-		
в том числе в форме практической подготовки		-	-	-		
Самостоятельная работа обучающихся, всего		16	8	8		
Выполнение курсовой работы		-	-			
Выполнение курсового проекта		-	-			
Выполнение расчетно-графической работы		-	-			
Выполнение реферата		-	-			
Самостоятельное изучение разделов и тем		16	8	8		
Промежуточная аттестация						
Экзамен		-	-	-		
Зачет с оценкой		0	-	0		
Зачет		0	0	-		
Курсовая работа / курсовой проект		-	-	-		
Общая трудоемкость	часов	144	72	72		
	зачетных единиц	4	2	2		

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	В том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	В том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	В том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Общие вопросы курса							
Тема 1. История как наука	2	-	-	-	-	-	2
Тема 2. Российская история как часть мировой истории	2	-	-	-	-	-	
Тема 3. Научная хронология	2	-	2	-	-	-	

и летосчисление в истории России. Хронологические и географические границы Российской истории							
Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX – первой трети XIII вв.							
Тема 4. Мир в древности и в раннем Средневековье	2	-	-	-	-	-	2
Тема 5. Образование государства Русь и особенности его развития до нач. XIII в.	4	-	2	-	-	-	
Тема 6. Особенности общественного строя в период Средневековья в странах Европы и Азии	2	-	-				
Раздел 3. Русь в XIII–XV вв.							
Тема 7. Русские земли, Европа и мир в середине XIII — XV в. Противостояние Монгольской империи/Золотой Орде и европейским захватчикам.	4	-	2	-	-	-	2
Тема 8. Становление единого Русского (Московского) государства в XV в.	2	-	2	-	-	-	
Тема 9. Древнерусская культура, роль право-	2	-	-	-	-	-	

славия в становлении единого государства.							
Раздел 4. Россия в XVI–XVII вв.							
Тема 10. Россия и мир к началу эпохи Нового времени. Завершение объединения русских земель.	2	-	2	-	-	-	2
Тема 11. Россия и мир в к. XVI-XVII вв. Эпоха Ивана IV Грозного и Смутное время в России	6	-	2	-	-	-	
Раздел 5. Россия в XVIII веке							
Тема 12. Россия в эпоху преобразований Петра I	2	-	2	-	-	-	2
Тема 13. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Эпоха Екатерины II	4	-	2	-	-	-	
Тема 14. Русская культура XVIII в.	4	-	2	-	-	-	
Раздел 6. Российская империя в XIX – начале XX в.							
Тема 15. Российская империя и мир в XIX веке. Время Великих реформ, мировых конфликтов и национальных революций	8	-	2	-	-	-	2
Тема 16. Рос-	6	-	2	-	-	-	

сийская империя и мир в 1900–1914 гг. Первая мировая война							
Раздел 7. Россия и СССР в советскую эпоху (1917–1991)							
Тема 17. Актуальные вопросы развития России и СССР в 1917-1945 гг. Великая Российская революция (1917–1922) и ее основные этапы	14	-	2	-	-	-	2
Тема 18. Актуальные вопросы развития СССР в 1946 – 1991 гг.	8	-	-	-	-	-	
Тема 19. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Геноцид советского народа на оккупированных территориях в годы Великой Отечественной войны	4	-	2	-	-	-	
Раздел 8. Современная Российская Федерация (1991–2024)							
Тема 20. Россия в 1990-е гг.	4	-	2	-	-	-	2
Тема 21. Россия в XXI в.	4	-	2	-	-	-	
Тема 22. Основные тенденции, проблемы и противоречия мировой истории к. XX -	8	-	2	-	-	-	

начала XXI в. Проблемы формирования новой системы международных отношений в нач.XXI в.							
Итого по дисциплине	96	-	32	-	-	-	16

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. История как наука.

1.1.Что такое история? Становление науки истории.

1.2. Актуализация достижений российской исторической науки и российского образования в контексте мирового развития. Новейшие достижения исторической науки.

1.3. Методология исторической науки. Методы исторического исследования.

Тема 2. Российская история как часть мировой истории.

2.1. Предыстория российской государственности. История стран, народов, регионов, проживавших на современной территории России до ее существования, а также как часть российской истории. 2.2. История России как часть мировой истории. Необходимость изучения истории России во взаимосвязи с историей других стран и народов, в связи с основными событиями и процессами, оказавшими большое влияние на ход мировой истории.

Тема 3. Научная хронология и летосчисление в истории России. Хронологические и географические границы Российской истории.

3.1. Принципы периодизации в истории. Древний мир, Средние века, Новая история, Новейшая история. Общее и особенное в истории разных стран и народов.

3.2. Хронология, периодизация, историческая география. Научная хронология и летосчисление в истории России.

3.3. Периодизация истории России в связи с основными этапами в развитии российской государственности от возникновения государства Русь в IX в. до современной Российской Федерации.

Тема 4. Мир в древности и в раннем Средневековье.

4.1. Великое переселение народов и складывание восточной ветви славянства.

4.2. Племена и протогосудаственные структуры на территории Восточноевропейской равнины.

Тема 5. Образование государства Русь и особенности его развития до нач. XIII в.

5.1. Образование государства, получившее название «Русь», или «Русская земля», с центром в Киеве.

5.2. Принятие христианства на Руси.

Тема 6. Особенности общественного строя в период Средневековья в странах Европы и Азии.

6.1. Социально-экономический и общественно-политический строй Древнерусского государства.

6.2. Особенности общественного строя в период Средневековья в странах Европы и Азии.
Тема 7. Русские земли, Европа и мир в середине XIII — XV в. Противостояние Монгольской империи/Золотой Орде и европейским захватчикам.
7.1. Татаро-монгольское нашествие и Русь.
7.2. Западные и южные русские земли в течение второй половины XIII — начала XV в.
7.3. Северо-Восточная Русь.
Тема 8. Становление единого Русского (Московского) государства в XV в.
8.1. Единое Русское (Московское) государство.
8.2. Распад Золотой Орды и крушение Византийской империи, влияние на возникновение и укрепление Московского государства.
Тема 9. Древнерусская культура, роль православия в становлении единого государства.
9.1. Роль в сохранении национально-государственной, культурной и духовной самобытности русского народа русской православной церкви.
9.2. Особенности древнерусской культуры.
Тема 10. Россия и мир к началу эпохи Нового времени. Завершение объединения русских земель.
10.1. Россия и мир к началу эпохи Нового времени.
10.2. Завершение объединения русских земель.
Тема 11. Россия и мир в к. XVI-XVII вв. Эпоха Ивана IV Грозного и Смутное время в России
11.1. Царствование Ивана IV Грозного.
11.2.Смутное время в России.
11.3. Восстановление государственности в XVII в.
Тема 12. Россия в эпоху преобразований Петра I.
12.1. Преобразования в области государственного управления при Петре I.
12.2. Военная реформа Петра I. Внешняя политика Петра I.
12.3. Экономическое развитие при Петре I,
12.4. Государство и церковь в эпоху Петра I. Преобразования в области культуры и быта в эпоху Петра I.
Тема 13. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Эпоха Екатерины II
13.1. Екатерина I и Петр II.
13.2. Правление Анны Иоанновны. Правление Елизаветы Петровны.
13.3. Правление Петра III. Внешняя политика России во второй четверти XVIII века.
13.4. Век Просвещения в Европе. "Просвещенный абсолютизм" Екатерины II. Внутренняя политика.
13.5. Внешняя политика Екатерины II. Великая Французская революция и ее влияние на Россию.
Тема 14. Русская культура XVIII в.
14.1. Эпоха Просвещения в России.
14.2.Живопись, архитектура, литература, театр в России в XVIII веке.
14.3. Развитие образования и создание условий для научных исследований при Петре. Развитие науки в России в XVIII веке.

Тема 15. Российская империя и мир в XIX веке. Время Великих реформ, мировых конфликтов и национальных революций.
15.1. Преобразования Александра I. Н. М. Карамзин и М. М. Сперанский: два полюса общественной мысли.
15.2. Внешняя политика России в начале XIX века. Отечественная война 1812 года. Венский конгресс и новое устройство Европы.
15.3. Царствование Николая I. Внешняя политика России в правление Николая I. Россия и европейские революции.
15.4. "Великие реформы" 1860–1870 гг. Кризис самодержавия. Преобразования Александра III: контрреформы или политика стабилизации?
15.5. Русская общественная мысль XIX века.
15.6. Внешняя политика России во второй половине XIX века. Французская республика. Парижская коммуна. Викторианская эпоха в Великобритании. Образование Германской империи. Гражданская война Севера и Юга в США
Тема 16. Российская империя и мир в 1900–1914 гг. Первая мировая война
16.1. Россия на пороге XX в. Зарождение политических организаций и партий в России в конце XIX — начале XX в.
16.2. Образование колониальных империй XIX — начала XX в.
16.3. Первая русская революция. Партийная система России 1905–1917 гг. Представительная власть в России в 1906–1917 гг.
16.4. Правительство С. Ю. Витте и его реформы. Аграрная реформа П.А. Столыпина.
16.5. Первая мировая война и Россия.
16.6. Основные направления развития и достижения российской науки на руб. XIX – XX вв. Золотой век и Серебряный век русской литературы. Развитие национальной культуры в Российской империи.
Тема 17. Актуальные вопросы развития России и СССР в 1917-1945 гг. Великая Российская революция (1917–1922) и ее основные этапы.
17.1. Великая российская революция (1917–1922) и ее основные этапы. 1917 год: от Февраля к Октябрю. Свержение самодержавия и попытки выхода из политического кризиса. Свержение Временного правительства, захват власти большевиками в октябре 1917 г.
17.2. Гражданская война как особый этап революции.
17.3. Революционная волна в Европе и мире после Первой мировой войны. Версальско-вашингтонская система. Внешняя политика СССР в 1920-е — 1930-е гг.
17.4. Переход к Новой экономической политике.
17.5. Создание СССР. Политическая борьба в СССР в 1920-е гг. Социальная политика и ее реализация в 1920-е гг. Политика советского руководства по отношению к церкви в 1920-1930-е гг. Культурное развитие в 1920-е гг.: политика ликвидации безграмотности.
17.6. «Великий перелом»: переход к политике форсированной индустриализации и коллективизации. Политические процессы в СССР в 1930-х гг.
17.7. Советский социум в 1930-е гг. Культурная революция, просвещение и образование в СССР в 1930-х гг.
Тема 18. Актуальные вопросы развития СССР в 1946 – 1991 гг.
18.1. Послевоенное восстановление экономики. «Поздний сталинизм» (1945–1953).

18.2. «Холодная война» и ее влияние на социально-экономическое развитие страны, военно-техническое противостояние с Западом.
18.3. «Оттепель» (вторая половина 1950-х — первая половина 1960-х гг.). Экономические и политические реформы периода «оттепели».
18.4. СССР — вторая экономика мира. Советское общество в период «позднего социализма»: приоритеты социальной политики. Конституция СССР 1977 г. и общественно-политическое развитие страны.
18.5. СССР и его роль в освобождении стран Африки и Азии от колониальной зависимости, отношения со странами «третьего мира». Политика СССР по отношению к странам социалистического содружества. Усиление внешнеполитических вызовов для СССР в первой половине 1980-х гг.
18.6. Развитие культуры и искусства СССР в послевоенный период. Культура СССР в период «перестройки»: политизация культурной сферы.
18.7. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991). Внешняя политика периода «перестройки»: «Новое мышление».
Тема 19. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Геноцид советского народа на оккупированных территориях в годы Великой Отечественной войны
19.1. Обострение международной ситуации в конце 1930-х гг. Мюнхенская конференция 1938 г. и ее последствия. Начало Второй мировой войны и захватническая политика Гитлера.
19.2. Нападение нацистской Германии на СССР: боевые действия летом 1941 — зимой 1941/42 гг.
Наиболее значимые решения советского правительства по организации отпора врагу. Нацистский оккупационный режим: политика и практика геноцида советского народа нацистами и их пособниками.
19.3. Сражения на советско-германском фронте с весны 1942 г. до весны 1943 г. Жизнь советских граждан в тылу. Курская битва и окончательный переход стратегической инициативы к Красной армии.
19.4. Окончательное освобождение территории СССР и освободительный поход в Восточную и Центральную Европу.
19.5. Наиболее известные факты фальсификации истории, связанные с освободительной миссией Красной армии в Европе.
19.6. СССР и союзники: Формирование Антигитлеровской коалиции, ленд-лиз и проблема «второго фронта». Тегеранская, Ялтинская и Потсдамская конференции: формирование основ ялтинского послевоенного мироустройства.
19.7. Судебные процессы над главными военными преступниками: Нюрнбергский, Токийский, Хабаровский. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны.
Тема 20. Россия в 1990-е гг.
20.1. Экономическое и социально-политическое развитие России в 1990-х гг. Экономический кризис 1998 г. и его последствия.
20.2.Новая роль религии и Церкви в постсоветской России.
20.3. Центробежные тенденции и их преодоление российским правительством. Складывание и особенности многопартийности 1990-х гг.
20.4. Внешняя политика России в 1990-е годы в условиях расширения НАТО на восток. Начало интеграционных процессов на постсоветском пространстве.

20.5. Культура России в конце XX – XXI вв.
Тема 21. Россия в XXI в.
21.1. Экономическое и социально-политическое развитие России в начале XXI в.
21.2. «Цифровой прорыв» — стремительное проникновение цифровых технологий во все отрасли жизни в России в нач. XXI в.
21.3. Политика построения инновационной экономики в России в нач. XXI в.
21.4. Внедрение в России «Болонской системы» образования: позитивные и негативные аспекты образовательной реформы.
Тема 22. Основные тенденции, проблемы и противоречия мировой истории к. XX - начала XXI в. Проблемы формирования новой системы международных отношений в нач.XXI в.
22.1. Постиндустриальное общество и информационная революция. Новые социальные и культурные проблемы. Новая научная картина мира.
22.2. Государства на постсоветском пространстве в Европе и Азии. Проблемы формирования новой системы международных отношений.
22.3. Внешняя политика в 2000–2024 гг. Внешнеполитические события 2014–2022 гг.: вступление мира в период «политической турбулентности». Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией, создание ЛНР и ДНР. «Минские соглашения» и их судьба.
22.4. Феномен «цветных революций» в мире и на постсоветском пространстве. Нарастание напряженности во взаимоотношениях с США и их европейскими союзниками.
22.5. Помощь России законному правительству Сирии в борьбе с террористическими силами ИГИЛ (организация, запрещенная в РФ). Специальная военная операция на Украине.
22.6. Санкционное давление стран Запада на Россию, попытки ее изоляции от остального мира.
22.7. Вхождение в состав России Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области, Херсонской области.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Общие вопросы курса.		
Тема 1. История как наука	Тестирование	
Тема 2. Российская история как часть мировой истории	Тестирование	
Тема 3. Научная хронология и летосчисление в истории России. Хронологические и географические границы Российской истории	Тестирование	
Раздел 2. Народы и государства на территории современной Рос-		

сии в древности. Русь в IX – первой трети XIII вв.		
Тема 4. Мир в древности и в раннем Средневековье	Тестирование	
Тема 5. Образование государства Русь и особенности его развития до нач. XIII в.	Выступление на семинаре	
Тема 6. Особенности общественного строя в период Средневековья в странах Европы и Азии	Тестирование	
Раздел 3. Научная хронология и летосчисление в истории России. Хронологические и географические границы Российской истории		
Тема 7. Русские земли, Европа и мир в середине XIII — XV в. Противостояние Монгольской империи/Золотой Орде и европейским захватчикам.	Выступление на семинаре.	
Тема 8. Становление единого Русского (Московского) государства в XV в.	Выступление на семинаре	
Тема 9. Древнерусская культура, роль православия в становлении единого государства.	Тестирование	Зачет, Зачет с оценкой
Раздел 4. Россия в XVI–XVII вв.		
Тема 10. Россия и мир к началу эпохи Нового времени. Завершение объединения русских земель.	Выступление на семинаре	
Тема 11. Россия и мир в к. XVI-XVII вв. Эпоха Ивана IV Грозного и Смутное время в России	Выступление на семинаре	
Раздел 5. Россия в XVIII веке		
Тема 12. Россия в эпоху преобразований Петра I	Деловая игра	
Тема 13. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Эпоха Екатерины II	Выступление на семинаре.	
Тема 14. Русская культура XVIII в.	Выступление на семинаре.	
Раздел 6. Российская империя в XIX – начале XX в.		
Тема 15. Российская империя и мир в XIX веке. Время Великих реформ, мировых конфликтов и национальных революций	Выступление на семинаре.	
Тема 16. Российская империя и мир в 1900–1914 гг. Первая мировая война	Выступление на семинаре.	
Раздел 7. Россия и СССР в советскую эпоху (1917–1991)		
Тема 17. Актуальные вопросы развития России и СССР в 1917-1945 гг. Великая	Выступление на семинаре	

Российская революция (1917–1922) и ее основные этапы		
Тема 18. Актуальные вопросы развития СССР в 1946 – 1991 гг.	Тестирование	
Тема 19. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Геноцид советского народа на оккупированных территориях в годы Великой Отечественной войны	Выступление на семинаре.	
Раздел 8. Современная Российская Федерация (1991–2024)		
Тема 20. Россия в 1990-е гг.	Выступление на семинаре	
Тема 21. Россия в XXI в.	Выступление на семинаре	
Тема 22. Основные тенденции, проблемы и противоречия мировой истории к. XX - начала XXI в. Проблемы формирования новой системы международных отношений в нач.XXI в.	Выступление на семинаре	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
Зачтено	Студент обнаруживает всестороннее, систематическое знание учебного материала, грамотно излагает свои мысли. Показывает глубокие знания основных исторических событий, этапов исторического процесса, владеет научной терминологией. Умеет на основе широкого исторического материала анализировать процессы и явления, происходящие в обществе в прошлом и настоящем. Умеет находить необходимые исторические источники, работать с ними, проводить критический анализ исторического источника и владеет другими приемами исторического исследования.
Не зачтено	Студент обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в изложении теоретического и фактологического материала.

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет с оценкой	
Зачет с оценкой «Отлично»	Студент обнаруживает всестороннее, систематическое знание учебного материала, грамотно излагает свои мысли. Показывает глубокие знания основных исторических событий, этапов исторического процесса, владеет научной терминологией. Умеет на основе широкого исторического материала анализировать процессы и явления, происходящие в обществе в прошлом и настоящем. Умеет находить необходимые исторические источники, работать с ними, проводить критический анализ исторического источника и владеет другими приемами исторического исследования.
Зачет с оценкой «Хорошо»	Студент знает основные исторические события, термины и этапы исторического процесса, но в усвоении материала допущены незначительные пробелы и ошибки, изложение недостаточно систематизированное и последовательное. Понимает место России в мировой истории и специфику ее культурно-исторического пути. Умеет выявить причины, характер и итоги исторических событий и процессов, опираясь на историческую терминологию и исторические источники; проводить сравнительный анализ отечественной и всемирной истории, выявлять общие закономерности мирового исторического процесса.
Зачет с оценкой «Удовлетворительно»	Студент знает основные исторические события, сущность, формы, функции исторического знания. Умеет выявить причины, характер и итоги исторических событий и процессов. Но в усвоении материала имеются существенные пробелы, изложение недостаточно самостоятельное (пересказ учебника), несистематизированное, содержит существенные ошибки, в том числе в выводах, аргументация слабая, умения не проявлены, речь бедная.
Зачет с оценкой «Неудовлетворительно»	Студент обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в изложении теоретического и фактологического материала.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1.История России: учебник / Ш.М. Мунчаев, В.М. Устинов. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 608 с. – Текст: электронный. – URL: http:/ https://znanium.com/read?id=329003

2.История: от древних цивилизаций до конца XX в. / А.Б.Оришев, Тарасенко В.Н. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2021. - 276 с. – Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=366972
3.Назарова, Т. П. Отечественная история в XIX веке: учебное пособие / Т.П. Назарова, Н. В. Морозова; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технологической политики и образования, Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2019. - 88 с. – Текст: электронный. - URL: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/toPage/1
4. Отечественная история с древнейших времен до конца XVIII века: учебное пособие / Т.П. Назарова [и др.]; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технологической политики и образования, Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2019. - 92 с. - Текст: электронный. -URL:http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/toPage/1
5. Шестаков, Ю. А. История: учебное пособие / Ю.А. Шестаков. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. — 248 с. — Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1082915.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Без срока давности // безсрокадавности.рф

Библиотека электронных ресурсов исторического факультета МГУ // http://www.hist.msu.ru/ER/index.html

Военная история России // http://www.genstab.ru/

Государственная публичная историческая библиотека России // https://www.shpl.ru/

Документы XX века // http://doc20vek.ru/

Историческая электронная библиотечная система

Образовательно-просветительский портал «РИО-компас» // https://compass.historyrussia.org/

От Руси Древней до Империи Российской»// http://lants.tellur.ru/history/

Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина // https://www.prlib.ru/

Российская государственная библиотека // https://www.rsl.ru/

Русский гуманитарный Интернет-университет. Библиотека учебной и научной литературы // http://ecsocman.hse.ru/text/21926872/

Хронос: электронная историческая библиотека // http://www.hrono.ru/

Электронная историческая библиотека // http://elib.shpl.ru/ru/nodes/9347-elektronnaya-biblioteka-gpib

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:
1.. ТАНДЕМ.Университет - единая информационная система управления учебным процессом Академические (образовательные) лицензии Договор 478/223/21 от 12.10.2021. Бессрочно. Неограниченно

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня освоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а

также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относится опрос , тестирование.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме экзамена. Данная форма контроля включает в себя задания, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачет, зачет с оценкой (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется зачетно/не зачтено, по результатам зачета с оценкой выставляется зачтено с оценкой «отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» или не зачтено.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п\п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: Гидромелиоративный корпус, 106 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 64, 64,3 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор, аудиосистема.
2.	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: Гидромелиоративный корпус, 106 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 64, 64,3 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор, аудиосистема.
3.	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: Гидромелиоративный корпус, 106 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 64, 64,3 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор, аудиосистема.
4.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций в
сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан Эколого-мелиоративного
факультета
_____ Корчагина О.А.
подпись

24 апреля 2024 г.
дата

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.0.02Философия

Кафедра _Право и социально-гуманитарные дисциплины"
Уровень высшего образования_____бакалавриат_____
Направление подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство_____
Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»_____
Форма обучения ___очная_____
Год начала реализации образовательной программы 2024

Волгоград
2024 г.

Автор (ы):

_____ _____ Данакари Р.А.
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности)) 08.03.01 Строительство _____
Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли_»

д-р техн. наук Бочарников В.С.
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры
Философия, история и право_____

Протокол № _ г.
дата

Заведующий кафедрой _____ Н.В. Кагальницкова
подпись *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией инженерно-технологического факультета

Протокол № 9 от 23 апреля 2024г.
дата

Председатель
методической комиссии факультета _____ Васильев А.К.
подпись

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Философия» является: формирование философского мировоззрения обучающихся; целостного понимания процессов и явлений, происходящих в системе «мир – человек»; формирование культуры мышления, умений и навыков творческой деятельности, самовоспитания и самообразования; способностей к философскому анализу и осмыслению действительности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

—расширение социально-гуманитарных знаний обучающихся;

—ознакомление с основными историческими этапами развития философии;

—усвоение и критическое осмысление философских понятий, положений, теорий и учений;

—овладение навыками применения философских знаний;

—ознакомление с возможностями философских методов познания и овладение ими на уровне, необходимом для решения профессиональных и научно-познавательных задач.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения и навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного мышления, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач	Знать основные философские категории и принципы
		Уметь применять категории, принципы и законы логико-диалектического мышления
		Владеть навыками применения философских знаний
	УК-1.2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из различных источников	Знать философский принцип объективности научного знания.
		Уметь объективно оценивать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		Владеть навыками научного прогнозирования, исходя из доказательного анализа и синтеза имеющейся информации.

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о межкультурном разнообразии общества, аргументированно обсуждает проблемы культуры, имеющие мировоззренческий и философско-этический характер	Знать основные категории и принципы социокультурного анализа
		Уметь применять философские принципы для самостоятельного анализа и оценки социокультурных процессов.
		Владеть основными методами социального и культурологического анализа

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Философия» (Б1.0.02) входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство» Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах							
Б1.0.02 Философия	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.03 Основы российской государственности	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б.0.01 История (История Россия, Всеобщая история)	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям и навыкам, необходимым для удовлетворительного освоения учебной программы по филосо-

фии является обладание знаниями, умениями и навыками, полученными в объёме школьного курса важнейших социально-гуманитарных дисциплин (история, обществознание) и естественнонаучных дисциплин (физика, астрономия, химия).

В свою очередь, знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Философия», будут полезными при освоении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как: «Б1.0.02 Философия, Б1.О.03 Основы российской государственности, Б2.О.01(У) Ознакомительная практика, Б.0.01 История (История Россия, Всеобщая история)»

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		48	48							
Лекционные занятия		16	16							
в том числе в форме практической подготовки										
Практические (семинарские) занятия		32	32							
в том числе в форме практической подготовки										
Лабораторные занятия		-	-							
в том числе в форме практической подготовки										
Самостоятельная работа обучающихся, всего		60	60							
Выполнение курсовой работы		-	-							
Выполнение курсового проекта		-	-							
Выполнение расчетно-графической работы		-	-							
Выполнение реферата		-								
Самостоятельное изучение разделов и тем		60								
Промежуточная аттестация		0	0							
Экзамен		-	-							
Зачет с оценкой		-	-							
Зачет		0	0							
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-							
Общая трудоемкость	часов	144	144							
	Зачетных единиц	4	4							

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Становление философии, основные этапы ее исторического развития.							
Тема 1. Философия как наука, ее предмет и задачи.	2	-	8	-	-	-	6
Тема 2. История философии	4	-	4	-	-	-	10
Раздел 2. Теоретическая и социальная философия.							
Тема 3. Философское учение о бытии и единстве мира	2	-	4	-	-	-	8
Тема 4. Сознание и познание как предмет философского анализа	2	-	4	-	-	-	8
Тема 5. Философское учение о человеке	2	-	4	-	-	-	8
Тема 6. Человек. Общество. Культура	2		4				10
Тема 7. Будущее человечества	2		4				10
Итого по дисциплине	16	-	32	-	-	-	60

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Философия как наука, ее предмет и задачи.

Сущность, предмет, структура и функции философии. Место и роль философии в системе культуры.

Тема 2. История философии.

Становление философии. Основные исторические этапы развития философии. Основные философские направления, течения, учения и школы.

Тема 3. Философское учение о бытии и единстве мира.

Проблема бытия: историко-философский аспект. Философское учение о бытии. Основные виды и формы бытия. Проблема субстанции. Понятия материального и идеального. Учение о материальном единстве мира. Представления о пространстве и времени.

Тема 4. Сознание и познание как предмет философского анализа.

Сознание и самопознание. Субъект и объект познания. Материалистические и идеалистические концепции сознания. Структура сознания. Диалектика чувственно-

го и рационального в сознании. Мышление, логика и язык. Проблема истины. Познание и творчество. Научное познание, его формы, методы.

Тема 5. Философское учение о человеке.

Происхождение, сущность и существование человека. Человек и природа. Смысл человеческого бытия. Личностное бытие человека. Свобода и ответственность. Моральные и эстетические ценности.

Тема 6. Человек. Общество. Культура.

Человек в системе социальных связей. Общество и его структурные элементы. Философские концепции социального развития. Культура и цивилизация.

Человек как субъект и объект культуры.

Тема 7. Будущее человечества.

Глобальные проблемы современности. Многообразие глобальных проблем и пути их решения. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего. Проблема гуманизации общественных отношений.

5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (Очная форма)

Наименование разделов и тем дисциплины*	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Становление философии, основные этапы ее исторического развития.		Экзамен
Тема 1. Философия как наука, ее предмет и задачи	Выступление на семинаре	
Тема 2. История философии	Выступление на семинаре Тестирование	
Раздел 2. Теоретическая и социальная философия		
Тема 3. Философское учение о бытии и единстве мира.	Выступление на семинаре	
Тема 4. Сознание и познание как предмет философского анализа	Выступление на семинаре Тестирование	
Тема 5. Философское учение о человеке	Выступление на семинаре	
Тема 6. Человек. Общество. Культура	Выступление на	

	семинаре	
Тема 7. Будущее человечества	Выступление на семинаре	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен / Зачет с оценкой	
«Отлично»	В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Хорошо»	В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Удовлетворительно»	В результате обучающийся обнаруживает неполные знания, в целом успешное, но не систематическое умение использовать полученные знания, в целом успешное, но не систематическое применение навыков. Это подтверждает низкий (пороговый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Неудовлетворительно»	В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания

как в ходе текущего контроля, как и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Балашов, Л. Е. Философия : учебник / Л. Е. Балашов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. — 612 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093490

2. Кальной, И. И. Философия : учебник / И.И. Кальной. - 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. — 384 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/942700

3. Сабиров, В. Ш. Основы философии [Электронный ресурс] : учебник / В. Ш. Сабиров, О. С. Соина. - М. : Флинта, 2018. - 343 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1018251

4. Батурин, В.К. Философия: учебник для бакалавров / В.К. Батурин. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 343 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1028457

5. Философия : учебник для студентов вузов / под ред. В.П. Ратникова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 671 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?pid=1039995

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1.http://www.philosophy.ru/. Портал «Философия в России»

2. iph.ras.ru ИФ РАН, институт философии РАН включает в себя библиотеку философских текстов.

3. http://alleng.ru / - Мы и образование

4. http://gumfak.ru / - электронная гуманитарная библиотека

5. http://lib.students.ru/lib.php?word=%C0 / - Студенческая Библиотека Онлайн

6. http://abc.vvsu.ru / - Библиотека студента.электронные учебные пособия от экономики, философии, сервиса, дизайна до права и социологии (более 420 единиц).

7. http://home.novoch.ru /~azazel/library.html - Библиотека литературы по социальным ресурсам. Метод рекомендации, лекции и книги по философии, психологии, истории.

8. http://www.rsl.ru / - Российская государственная библиотека.

9.http://www.nbpublish.com/ - журналы «Философия и культура»; «Философская мысль»; «Культура и искусство»; «Человек и культура»; «Политика и общество»; «SENTENTIA. European Journal of Humanities an dSocialSciences»

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки),

терактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).

3. Использование технологий асинхронного («offline») и синхронного («online») режима связи.

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVSE IY Academic Edition Enterprise;
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License- Стандартный Russian Edution. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License - Сублиц. договор Компьютерные информационные системы, ООО КИС-1278- 2022;
3. ЭПС «Система ГАРАНТ»;
4. СПС КонсультантПлюс;
5. СДО на базе платформы «Moodle (СДО ВолГАУ)».
6. Система управления образовательным процессом «ТАНДЕМ. Университет».
7. Приложение «Mera Web» АИБС «МегаПро».
8. Электронно-библиотечная система ВолГАУ. - Режим доступа: URL: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web
9. Электронная библиотечная система Znanium. - Режим доступа: URL: https://znanium.com/catalog

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке обучающимся необходимо повторить материал лекционных и семинарских занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на семинарских занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся выступление на семинаре и тестирование.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется оценка: «зачтено», «не зачтено».

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п\п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: Гидромелиоративный корпус, 106 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 64, 64,3 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, кафедра с блоком управле-

			ния мультимедийной системы, экран, проектор, аудиосистема.
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: Гидромелиоративный корпус, 106 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 64, 64,3 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор, аудиосистема.
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: Гидромелиоративный корпус, 106 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 64, 64,3 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор, аудиосистема.
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет
наименование факультета

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета
наименование факультета
_____ О.А. Корчагина
подпись *инициалы фамилия*
24 апреля 2024 г.
дата

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.03 Основы российской государственности
индекс и наименование дисциплины

Кафедра Философия, история и право
наименование кафедры

Уровень высшего образования бакалавриат
бакалавриат / специалитет / магистратура

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 Строительство
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»
наименование направленности (профиля) программы

Форма обучения очная
очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор(ы):

Ст. преподаватель	_____	О.Н. Попкова
должность	*подпись*	*инициалы фамилия*
доцент	_____	Н.В. Кагальницкова
должность	*подпись*	*инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли

наименование направленности (профиля) программы

Профессор	_____	В.С. Бочарников
должность	*подпись*	*инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры Философия, история и право

наименование кафедры

Протокол № ____ от «__»_____2024 г.

дата

И.о. заведующего кафедрой	_____	Н.В. Кагальницкова
должность	*подпись*	*инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

наименование факультета

Протокол № _9_ от 23 апреля 2024_ г.

дата

Председатель методической комиссии факультета	_____	_А.К. Васильев_
	подпись	*инициалы фамилия*

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целями освоения дисциплины «Основы российской государственности» является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;

- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;

- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;

- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;

- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;

- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;

- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует знания о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	Знать: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; - особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; - фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость
	УК-5.2. Умеет применять на практике знания о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, сознательно выбирать ценностные ориентиры и гражданскую позицию, аргументировано обсуждать и решать проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	Уметь: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; - находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; -проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира
	УК-5.3. Владеет практическими навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, проявления в своем поведении уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	Владеть: - навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; - навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; - развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы российской государственности» (Б1.О.03) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и программирование (профиль «Системы искусственного интеллекта и большие данные в АПК»

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения*					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах							
Б1.О.01 История России	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.02 Философия	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.03 Основы российской государственности	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б2.О.01 (У) Ознакомительная практика	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						

* Проставляется знак «+»

Для успешного освоения дисциплины «Основы российской государственности» (Б1.О.03) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как «История России» (Б1.О.01.), «Философия» (Б1.О.02.). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Основы российской государственности» (Б1.О.03), будут полезными при прохождении практики - Ознакомительная практика (Б2.О.01(У)) и при выполнении и защите выпускной квалификационной работы (Б3.02).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам*
			2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего**		54	54
Лекционные занятия		18	18
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Практические (семинарские) занятия		36	36
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Лабораторные занятия		-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего**		18	18
Выполнение курсовой работы		-	-
Выполнение курсового проекта		-	-
Выполнение расчетно-графической работы		-	-
Выполнение реферата		-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		18	18
Промежуточная аттестация***			
Экзамен		-	-
Зачет с оценкой		-	-
Зачет		0	0
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-
Общая трудоемкость	часов	72	72
	зачетных единиц	2	2

* Количество семестров указывается в соответствии с учебным планом

** Если учебных занятий / самостоятельной работы в какой-либо форме нет, проставляется знак «–»

*** Если по дисциплине предусмотрен экзамен, проставляется 36; если зачет с оценкой, зачет или курсовая работа / курсовой проект – 0. Если какой-либо формы промежуточной аттестации нет, проставляется знак «–»

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разде-
	Лекционные занятия	в том числе в форме практиче-	Практические (семинарские)	в том числе в форме практиче-	Лабораторные занятия	в том числе в форме практиче-	

		ской подго-товки	заня-тия	ской подго-товки		ской подго-товки	лов и тем
Тема 1. Что такое Россия	2	-	6	-	-	-	2
Тема 2. Российское государство-цивилизация	4	-	4	-	-	-	4
Тема 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	4	-	10	-	-	-	4
Тема 4. Политическое устройство России	4	-	6	-	-	-	4
Тема 5. Вызовы будущего и развитие страны	4	-	10	-	-	-	4
Итого по дисциплине	18	-	36	-	-	-	18

* Количество разделов и тем дисциплины, распределение тем дисциплины по разделам индивидуально для каждой дисциплины

** Если учебных занятий в какой-либо форме нет, проставляется знак «–»

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Что такое Россия

Современная Россия: цифры и факты, достижения и герои. Многообразие российских регионов. Испытания и победы России. Герои страны, герои народа.

Тема 2. Российское государство-цивилизация

Цивилизационный подход: возможности и ограничения. Философское осмысление России как цивилизации. Применимость и альтернативы цивилизационного подхода. Российская цивилизация в академическом дискурсе.

Тема 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации

Мировоззрение и идентичность. Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации. Ценностные вызовы современной политики. Концепт мировоззрения в социальных науках. Системная модель мировоззрения. Ценности российской цивилизации. Мировоззрение и государство

Тема 4. Политическое устройство России

Конституционные принципы и разделение властей. Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы. Власть и легитимность в конституционном преломлении. Уровни и ветви власти. Планирование будущего: государственные стратегии и гражданское участие.

Тема 5. Вызовы будущего и развитие страны

Актуальные вызовы и проблемы развития России. Сценарии развития российской цивилизации. Россия и глобальные вызовы. Внутренние вызовы общественного развития. Образы будущего России. Ориентиры стратегического развития. Сценарии развития российской цивилизации

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины*	Формы оценочных средств текущего контроля**	Формы промежуточной аттестации***
Тема 1. Что такое Россия	Выступление на семинаре, тестовые задания, доклад	Зачет
Тема 2. Российское государство-цивилизация	Выступление на семинаре, тестовые задания, доклад	
Тема 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	Выступление на семинаре, тестовые задания, доклад	
Тема 4. Политическое устройство России	Выступление на семинаре, тестовые задания, доклад	
Тема 5. Вызовы будущего и развитие страны	Выступление на семинаре, тестовые задания, доклад	

* Количество разделов и тем дисциплины, распределение тем дисциплины по разделам индивидуально для каждой дисциплины

** К основным формам оценочных средств текущего контроля по дисциплине относятся: выступление на семинаре, контрольная работа, собеседование, коллоквиум, эссе, тестирование, индивидуальные домашние задания, деловая (ролевая) игра, круглый стол (дискуссия), доклад (сообщение), ситуационные задания, индивидуальные / групповые творческие задания, портфолио, отчет по лабораторной работе и т. п.

*** К основным формам промежуточной аттестации по дисциплине относятся: экзамен, зачет с оценкой, зачет, курсовая работа / курсовой проект

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины*

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Обучающийся дал от 61 до 100 % правильных ответов на тестовые задания. Дан правильный, юридически аргумен-

	тированный ответ на поставленный в задании вопрос, изложенный формально-юридическим языком, либо дан неточный, но достаточно аргументированный ответ на поставленный в задании вопрос, изложенный неформальным образом, свидетельствующие о самостоятельной работе с нормативно-правовым материалом. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Не зачтено»	Обучающийся дал менее 61 % правильных ответов на тестовые задания, дан неправильный, либо неаргументированный ответ на поставленный в задании вопрос, изложенный неформальным образом и не подтверждающий самостоятельную работу с нормативно-правовым материалом. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине

* Выбирается в зависимости от формы промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен, зачет с оценкой, зачет, курсовая работа / курсовой проект)

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Аузан А.А., Никишина Е.Н. Социокультурная экономика: как культура влияет на экономику, а экономика — на культуру. М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2021.

2. Голосов Г.В. Сравнительная политология. СПб.: Изд-во Европ. ун-та в Санкт-Петербурге, 2022.

3. Джессоп Б. Государство: прошлое, настоящее, будущее. М.: «Дело», 2019.

4. Марасанова В.М., Багдасарян В.Э., Иерусалимский Ю.Ю., Дмитриев М.В., Дементьева В.В., Любичанковский С.В., Урядова А.В., Федюк В.П. Изучение истории российской государственности: учебные материалы образовательного модуля. Учебно-методическое пособие и УМК для вузов. Ярославль : «Индиго», 2023.

5. Миллер А.И. Нация, или Могущество мифа. СПб.: Изд-во Европ. ун-та в Санкт-Петербурге, 2016.

6. Мунчаев, Ш. М. Политическая история России. От образования русского централизованного государства до начала XXI века : учебник / Ш. М. Мунчаев. — 3-

е изд., пересмотр. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2022. — 384 с. - ISBN 978-5-91768-686-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1854779 (дата обращения: 13.07.2023). – Режим доступа: по подписке.

7. Орлов А.С., Георгиева Н.Г., Георгиев В.А., Сивохина И.А. История России. М.: «Проспект», 2023 г.

8. Патрушев С.В. Институциональная политология: Современный институционализм и политическая трансформация России. М.: ИСП РАН, 2006.

9. Соловьев, А.И. Принятие и исполнение государственных решений : учеб. пособие для студентов вузов / А.И. Соловьев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Аспект Пресс, 2018. - 496 с. - ISBN 978-5-7567-0873-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1038614 (дата обращения: 13.07.2023). – Режим доступа: по подписке.

10. Туровский Р.Ф. Политическая регионалистика. М.: ГУ-ВШЭ, 2008

11. Хархордин О.В. Основные понятия российской политики. М.: Новое литературное обозрение, 2011.

12. Яшкова, Т. А. Сравнительная политология : учебник / Т. А. Яшкова. - 4-е изд. - Москва : Дашков и К, 2023. - 606 с. - ISBN 978-5-394-05176-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2084458 (дата обращения: 13.07.2023). – Режим доступа: по подписке.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. СПС КонсультантПлюс: http://www.consultant.ru
2. СПС «Гарант»: http://www.garant.ru

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu:Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade). Контракт 636/223/21 от 13.12.2021 до 31.12.2022;
2. ТАНДЕМ. Университет - единая информационная система управления учебным процессом. Договор 478/223/21 от 12.10.2021, бессрочный;
3. АнтиПлагиат. Вуз. Лиц. договор 4240 от 08.11.2021 до 25.11.2022;

4. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License. Сублиц. договор КИС-1278- 2020 от 24.11.2020 до 24.11.2022;
5. Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро". Лиц. Договор 8714 от 17.11.2014, бессрочный.
6. ЭПС «Система ГАРАНТ» – Договор № 43/Бн6094/2022 от 10.01.2022 до 31.12.2022
7. СПС КонсультантПлюс – Договор № КПВ/2021/1 074 от 10.01.2022 до 31.12.2022
8. ЭСНТИ "Техэксперт". "Нормы, правила, стандарты", "Охрана труда", "Строй-технолог", "Эксперт: Экология" – Договор 2/223/22 от 10.01.2022 до 31.12.2022
9. Электронно-библиотечная система ВолГАУ. - Режим доступа: URL: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web
10. Электронная библиотечная система Znanium. - Режим доступа: URL: https://znanium.com/catalog

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к зачету, обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. Те-

кущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся выступление на семинаре, тестовые задания, решение ситуационные задания, доклад.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется оценка: «зачтено» либо «не зачтено».

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата. Гидромелиоративный корпус, 106 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 64, 64,3 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор, аудиосистема.
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Гидромелиоративный корпус, 106 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 64, 64,3 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор, аудиосистема.
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Гидромелиоративный корпус, 106 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 64, 64,3 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор, аудиосистема.
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Главный учебный ком-	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможно-

	плекс, 302 Д	этаж, комната 9, 167,2 м^2.	стью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный
наименование факультета

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного
факультета
наименование факультета
_____ О.А. Корчагина
подпись *инициалы фамилия*
24 апреля 2024 г.
дата

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.04 Русский язык и культура речи
индекс и наименование дисциплины

Кафедра «Педагогика и методика профессионального обучения»
наименование кафедры
Уровень высшего образования бакалавриат
бакалавриат / специалитет / магистратура
Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»
шифр и наименование направления подготовки (специальности)
Профиль «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой области»
наименование направленности (профиля) программы
Форма обучения Очная
очная / очно-заочная / заочная
Год начала освоения программы 2025

Волгоград
2024

Автор(ы):

доцент	_____	И.В. Яновская
должность	*подпись*	*инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство»
шифр и наименование направления подготовки (специальности)
«Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой области»
наименование направленности (профиля) программы

Профессор	_____	В.С. Бочарников
должность	*подпись*	*инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры
Педагогика и методика профессионального обучения
наименование кафедры

Протокол № _9 от «19» апреля 2024 г.
дата

Заведующий кафедрой _____ А.В. Черняева
подпись *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета
наименование факультета

Протокол № 9 от 23.04. 2024 г.
дата

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев
подпись *инициалы фамилия*

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является качественное повышение уровня устной и письменной речи, позволяющего в определённой ситуации общения и при соблюдении этики общения обеспечить необходимый эффект в достижении поставленных задач коммуникации, а также развитие стилистического чутья и формирование осознанного, профессионального отношения к слову.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- ознакомить обучающихся с наиболее важными и необходимыми теоретическими вопросами, связанными с приемами и методами преобразования информации в хорошо понятную, логически верную, аргументированную и ясную форму;
- научить составлять и оформлять деловые письма;
- научить контролю и управлению степенью соответствия устной и письменной речи нормам современного русского литературного языка.
- в возможно простой и доступной форме изложить сложную систему норм и методику работы с ортологическими словарями;
- оказать практическую помощь в овладении навыками составления личных деловых бумаг, документов внутреннего и внешнего пользования;
- дать целостное представление о такой разновидности речевой деятельности, как ораторское выступление;
- оказать практическую помощь в овладении навыками подготовки письменного текста к устному выступлению;
- научить тактическим приемам ведения спора;
- отработать навыки проведения деловой беседы, телефонного разговора, дискуссии и полемики;
- привить умение устанавливать и поддерживать деловые и научные контакты, используя не только речевые, но и невербальные средства общения.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Имеет представление о порядке осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.	Знать основы современной речевой коммуникации, нормы современного русского литературного языка, концептуальные основы служебной документации и официально-деловой переписки
	УК-4.2. Умеет применять на практике знания о порядке осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.	Уметь контролировать степень соответствия письменной речи требованиям нормы современного русского литературного языка, вести активный содержательный диалог, использовать невербальные средства коммуникации, доказывать, обосновывать, аргументировать, делать оценки
	УК-4.3. Владеет практическими навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.	Владеть нормами современного русского литературного языка, навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения, грамотного письма и подготовки текстов личной документации

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Русский язык и культура речи» (Б1.О.04) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.016 «Строительство» (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой области».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)							
Б1.О.04 Русский язык и культура речи	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.05 Иностранный язык	Очная	+					
	Очно-заочная						

	Заочная						
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						

Для успешного освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» (Б1.О.04) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении социально-гуманитарных дисциплин (русский язык, история Отечества, обществознание) в объёме школьного курса. Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» (Б1.О.04), будут полезными при прохождении практики «Ознакомительная практика» (Б2.О.01(У)).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам			
			1	…	…	…
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		48	48			
Лекционные занятия		16	16			
в том числе в форме практической подготовки		-	-			
Практические (семинарские) занятия		32	32			
в том числе в форме практической подготовки		-	-			
Лабораторные занятия		-	-			
в том числе в форме практической подготовки		-	-			
Самостоятельная работа обучающихся, всего		60	60			
Выполнение курсовой работы		-	-			
Выполнение курсового проекта		-	-			
Выполнение расчетно-графической работы		-	-			
Выполнение реферата		-	-			
Самостоятельное изучение разделов и тем		60	60			
Промежуточная аттестация		0	0			
Экзамен		-	-			
Зачет с оценкой		-	-			
Зачет		0	0			
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-			
Общая трудоемкость		108	108			
		3	3			

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Язык и речь. Речевое взаимодействие							
Тема 1. Становление и развитие русского национального языка	2	-	4	-	-	-	2
Тема 2. Речевое взаимодействие и речевой этикет.	2	-	4	-	-	-	4
Тема 3. Устная и письменная разновидности литературного языка	-	-	4	-	-	-	6
Раздел 2. Функциональная стилистика русского языка							
Тема 4. Стили современного русского языка	2	-	4	-	-	-	8
Тема 5. Официально-деловой стиль	2	-	4	-	-	-	8
Тема 6. Научный стиль.	2	-	4	-	-	-	8
Тема 7. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка.	2	-	2	-	-	-	8
Раздел 3. Основы культуры речи							
Тема 8. Особенности устной публичной речи	2	-	2	-	-	-	8
Тема 9. Культура речи и совершенствование грамотного письма и говорения	2	-	4	-	-	-	8
Итого по дисциплине	16	-	32	-	-	-	60

.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Становление и развитие русского национального языка Язык и речь. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Культура речи как многоаспектный феномен. Правильность речи как основ-

ное и необходимое условие подлинной речевой культуры. Знание норм литературного языка, умение пользоваться нормативными словарями. Требования, предъявляемые к коммуникативной компетенции современного специалиста.

Тема 2. Речевое взаимодействие и речевой этикет. Основные единицы общения и факторы, определяющие успешность коммуникации. Принцип кооперации Грайса и принцип вежливости Дж. Лича. Межличностное общение в профессиональной деятельности. Невербальные средства общения, их состав, нацеленность на диалог. Культура невербального общения в профессиональной сфере.

Тема 3. Устная и письменная разновидности литературного языка. Невербальные средства общения. Коммуникативные качества речи. Взаимодействие устной и письменной разновидностей литературного языка в деловом общении. Специфика устной речи. Особенности письменной речи. Коммуникативные качества речи: уместность, богатство, чистота, точность, логичность, доступность, выразительность, правильность. Точность, уместность и выразительность речи профессионала.

Тема 4. Стили современного русского языка. Современная стилистика. Понятие стиля. Общая характеристика. Взаимодействие функциональных стилей. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств.

Тема 5. Официально-деловой стиль. Сфера функционирования, основные признаки, подстили, жанровое многообразие. Лексические, словообразовательные, морфологические и синтаксические особенности. Язык документа, служебная документация и деловая переписка. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской деловой речи.

Тема 6. Научный стиль. Сфера функционирования, основные признаки, подстили, жанровое многообразие. Лексические, словообразовательные, морфологические и синтаксические особенности. Жанры научного стиля. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности.

Тема 7. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи. Роль внеязыковых факторов. Устная деловая речь: нормативные, коммуникативные и этические особенности.

Тема 8. Особенности устной публичной речи. Лингвистические и экстралингвистические факторы публичной речи; оратор и его аудитория; основные виды аргументов; последовательность подготовки к выступлению; структура речи; работа над основной частью выступления; составление вступительной и заключительной части выступления; понятность, информативность и выразительность публичной речи.

Тема 9. Культура речи и совершенствование грамотного письма и говорения. Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения. Нормативный аспект письменной деловой речи. Нормативные, коммуникативные и этические аспекты устной и письменной речи. Орфоэпические и акцентологические трудности; морфологические трудности и культура речи; синтаксические трудности и культура речи.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Язык и речь. Речевое взаимодействие		Зачет
Тема 1. Становление и развитие русского национального языка	Тестирование	
Тема 2. Речевое взаимодействие и речевой этикет.	Эссе	
Тема 3. Устная и письменная разновидности литературного языка	Контрольная работа	
Раздел 2. Функциональная стилистика русского языка		
Тема 4. Стили современного русского языка	Тестирование	
Тема 5. Официально-деловой стиль	Тестирование	
Тема 6. Научный стиль.	Тестирование	
Тема 7. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка.	Контрольная работа	
Раздел 3. Основы культуры речи		
Тема 8. Особенности устной публичной речи	Тестирование	
Тема 9. Культура речи и совершенствование грамотного письма и говорения	Контрольная работа	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено» (61-100 баллов)	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.

«Не зачтено» (менее 61 балла)	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины.

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Яновская, И.В. Профессионально ориентированные риторика, дискуссия и общение. Учебное пособие. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2021. - 82 с. http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/5158
2.Яновская, И.В. Нормативный аспект культуры речи. Практикум. / И.В. Яновская, О.В. Чижикова. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2021. - 64 с. http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/5089
3.Яновская, И.В. Функциональные стили русского языка: практический аспект. Практикум/ И.В. Яновская, О.В. Чижикова, – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2021. - 72 с. http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/5090
5.Русский язык и культура речи : учебник / под ред. проф. О. Я. Гойхмана. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=355920
6.Яновская, И. В. Культура делового письма: методические рекомендации к выполнению контрольной работы по дисциплине "Культура делового письма" / И. В. Яновская, О. В. Чижикова ; Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2020. - 40 с. - 0,00.
7.Яновская, И. В. Публичная и научная речь: методические рекомендации к выполнению контрольной работы по дисциплине "Публичная и научная речь" / И. В. Яновская, О. В. Чижикова; Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2020. - 40 с. - 0,00.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:
1. Единая информационная система управления учебным процессом «ТАНДЕМ. Университет».
2. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Band T:500- 999 Node 2 year Educational Renewal License
3. Adobe acrobat Reader DC – средство чтения формата PDF
4. СПС "КонсультантПлюс"
5. Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро"

6. СДО на базе платформы «Moodle (СДО ВолГАУ)».

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade) – контракт № 760/223/20
2. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License - сублиц. договор КИС-1278-2020
3. Adobe acrobat Reader DC - средство чтения формата PDF - Freeware, бессроч.
4. СПС КонсультантПлюс – Договор КПВ-601/2020

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В процессе изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» основными видами учебных занятий являются лекции и практики. Задачи лекций – изложение важнейших теоретических положений и формулирование практических задач, для решения которых эти положения предназначены. В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Цель практических занятий – развитие у студентов навыков применения теоретических положений и некоторых практических навыков для решения конкретных речевых задач. На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельные занятия в большей своей части предназначены для более углубленного рассмотрения вопросов, изучаемых в рамках данного курса. Относительно меньшая часть самостоятельных занятий предназначена для изучения вопросов, не вошедших в курс «Русский язык и культура речи», но являющихся их важным и необходимым дополнением. Самостоятельная работа обучающихся осу-

ществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся эссе, контрольная работа и тестирование.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется оценка: «зачтено», «не зачтено».

Активные методы обучения русскому языку и культуре речи (мультимедийные лекции, лекции-ситуации, деловые игры, тренинги и т.д.) занимают более 60 % от общей аудиторной нагрузки.

10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата. Гидромелиоративный корпус, 106 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 64, 64,3 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор, аудиосистема.
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж,	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обу-

	Гидромелиоративный корпус, 106 кг.	комната 64, 64,3 м^2.	чения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор, аудиосистема.
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Гидромелиоративный корпус, 106 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 64, 64,3 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор, аудиосистема.
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Департамент координации деятельности организаций в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Эколого-мелиоративный факультет
наименование факультета

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета
наименование факультета
_____ О.А.Корчагина
подпись *инициалы фамилия*
24 апреля 2024 г.
дата

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.05 Иностранный язык
индекс и наименование дисциплины

Кафедра Иностранные языки
наименование кафедры

Уровень высшего образования бакалавриат
бакалавриат / специалитет / магистратура

Направление подготовки(специальность)08.03.01Строительство
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация обьектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»
наименование направленности (профиля) программы

Форма обучения очная
очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор(ы):

__Доцент_ _____ _Т.Е. Иванова__
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство
шифр и наименование направления подготовки (специальности)
«Строительство и эксплуатация обьектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»
наименование направленности (профиля) программы

Профессор _____ В.С.Бочарников
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Иностранный язык»
наименование кафедры

Протокол № __9__ от __22 апреля 2024_ г.
дата

Заведующий кафедрой _____ А.С. Захарова
подпись *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета
наименование факультета

Протокол № _9_ от __23 апреля 2024_ г.
дата

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев
подпись *инициалы фамилия*

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык» является формирование практического владения иностранным языком как вторичным средством общения в виде полного понимания содержания текстов при чтении и извлечении из них необходимой информации, а также участия в варьирующихся ситуациях устного и письменного общения с определенным коммуникативным намерением, относящихся к социально-общественной, учебно-производственной, страноведческой, бытовой и профессионально-ориентированной сферам деятельности. В процессе достижения этой цели реализуются образовательная и воспитательная цели, входящие составной частью в вузовскую программу гуманитаризации высшего образования и направленные на становление всесторонне развитой личности, обладающей способностью логически и креативно мыслить, умением собирать, анализировать и ранжировать информацию в зависимости от поставленной задачи, достаточной эрудицией в области историко-культурного наследия страны изучаемого языка, культурой речи.

Изучение дисциплины «Иностранный язык» направлено на решение следующих задач:

- унифицировать полученные в школе умения и навыки чтения на расширенном языковом материале;
- совершенствовать эти навыки с целью подготовки к различным видам чтения;
- сформировать навыки понимания речи собеседника в ситуациях общения: реплики, клише, фразы, монологические высказывания (объем высказывания 200-240 слов при темпе речи до 200 слогов в минуту);
- развить навык диалогической речи: обмен репликами (объем не менее 4-5 высказываний);
- сформировать навык подготовки собственного сообщения (объем не менее 8-10 фраз. Темп речи – до 200 слогов в минуту).

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном	УК-4.1. Имеет представление о порядке осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать правила произношения на иностранном языке, основные грамматические структуры, применяемые для осуществления коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке, лексику, необходимую для осуществления

языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке в повседневных ситуациях и профессиональной деятельности
	УК-4.2. Умеет применять на практике знания о порядке осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Уметь переводить тексты профессиональной направленности с иностранного языка на русский язык и с русского языка на иностранный, читать литературу на иностранном языке с целью поиска информации, осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке в неофициальных и официальных коммуникативных ситуациях с учетом специфики профессиональной деятельности
	УК-4.3. Владеет практическими навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Владеть навыками работы с информацией на иностранном языке в устной и письменной формах (аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография), диалогической и монологической речи на иностранном языке в сфере профессиональной деловой коммуникации

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык» (Б1. О.05) относится к дисциплинам обязательной части / части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения*					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)							
Б1.О.04 Русский язык и культура речи	Очная	+					
Б1.О.05 Иностранный язык	Очная	+					
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	Очная	+					

Для успешного освоения дисциплины «Иностранный язык» (Б1.О.05) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплин школьной программы. Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Иностранный язык» (Б1.О.05), будут полезными при освоении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, Б1.О.04 Русский язык и культура речи, Б2.О.01(У) Ознакомительная практика.

Знания, полученные по дисциплине «Иностранный язык», являются инструментом для получения информации о международных стандартах и достижениях в области будущей профессиональной деятельности. В данной программе предусматривается преемственность вузовского и школьного обучения иностранному языку. Дисциплина «Иностранный язык» рассматривается как составной элемент системы иноязычной подготовки выпускника учебного заведения, представляющей собой следующую последовательность этапов изучения иностранного языка: бакалавриат – магистратура – аспирантура.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам	
		1	2

Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		64	32	32
Лекционные занятия		-	-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-	-
Практические (семинарские) занятия				
в том числе в форме практической подготовки		-	-	-
Лабораторные занятия		64	32	32
в том числе в форме практической подготовки		-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		80	40	40
Выполнение курсовой работы		-	-	-
Выполнение курсового проекта		-	-	-
Выполнение расчетно-графической работы		-	-	-
Выполнение реферата		-	-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		80	40	40
Промежуточная аттестация		0	0	0
Экзамен		-	-	-
Зачет с оценкой		0	-	0
Зачет		0	0	-
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-	-
Общая трудоемкость	часов	144	72	72
	зачетных единиц	4	2	2

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Личность студента и его будущая профессия							

Тема 1. Знакомство. Моя биография и моя будущая профессия	-	-	-	-	4	-	4
Тема 2. Моя учеба в аграрном университете. Рассказ об аграрном университете	-	-	-	-	4	-	4
Тема 3. Сельское хозяйство	-	-	-	-	4	-	4
Раздел 2. Строительство							
Тема 4. Организация, планирование и управление в строительстве	-	-	-	-	4	-	6
Тема 5. Современные строительные материалы	-	-	-	-	4	-	6
Тема 6. Технология конструкционных материалов	-	-	-	-	4	-	4
Тема 7. Надежность строительных конструкций	-	-	-	-	4	-	6
Тема 8. Конструкции из дерева и пластмасс	-	-	-	-	4	-	6
Тема 9. Железобетонные и каменные конструкции	-	-	-	-	4	-	6
Тема 10. Основы технологии возведения зданий	-	-	-	-	4	-	6
Тема 11. Строительные и дорожные машины	-	-	-	-	4	-	6
Тема 12. Металлические конструкции	-	-	-	-	4	-	6
Тема 13. Основания и фундаменты	-	-	-	-	4	-	4
Тема 14. Строительные материалы	-	-	-	-	6	-	6
Тема 15. Строительная механика	-	-	-	-	6	-	6
Итого по дисциплине	-	-	-	-	64	-	80

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Знакомство. Моя биография и моя будущая профессия

Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, устная тема

Тема 2. Моя учеба в аграрном университете. Рассказ об аграрном университете

Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, устная тема

Тема 3. Сельское хозяйство

Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, устная тема

Тема 4. Организация, планирование и управление в строительстве
Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, устная тема
Тема 5. Современные строительные материалы
Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, устная тема
Тема 6. Технология конструкционных материалов
Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, устная тема
Тема 7. Надежность строительных конструкций
Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, устная тема
Тема 8. Конструкции из дерева и пластмасс
Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, устная тема
Тема 9. Железобетонные и каменные конструкции
Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, устная тема
Тема 10. Основы технологии возведения зданий
Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, устная тема
Тема 11. Строительные и дорожные машины
Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, устная тема
Тема 12. Металлические конструкции
Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, устная тема
Тема 13. Основания и фундаменты
Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, устная тема
Тема 14. Строительные материалы
Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, устная тема
Тема 15. Строительная механика
Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, устная тема

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Личность студента и его будущая профессия		Зачет, зачет с оценкой
Тема 1. Знакомство. Моя биография и моя будущая профессия	Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, отчет устной темы	
Тема 2. Моя учеба в аграрном университете. Рассказ об аграрном университете	Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, отчет устной темы	
Тема 3. Сельское хозяйство	Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, отчет устной темы	
Раздел 2. Строительство		
Тема 4. Организация, планирование и управление в строительстве	Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, отчет устной темы	
Тема 5. Современные строительные материалы	Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, отчет устной темы	
Тема 6. Технология конструкционных материалов	Лексико-грамматические упражнения, чтение и	

	перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, отчет устной темы	
Тема 7. Надежность строительных конструкций	Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, отчет устной темы	
Тема 8. Конструкции из дерева и пластмасс	Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, отчет устной темы	
Тема 9. Железобетонные и каменные конструкции	Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, отчет устной темы	
Тема 10. Основы технологии возведения зданий	Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, отчет устной темы	
Тема 11. Строительные и дорожные машины	Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, отчет устной темы	
Тема 12. Металлические конструкции	Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту,	

	реферирование текста, отчет устной темы	
Тема 13. Основания и фундаменты	Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, отчет устной темы	
Тема 14. Строительные материалы	Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, отчет устной темы	
Тема 15. Строительная механика	Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста, отчет устной темы	

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очно-заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Тема 1. Знакомство. Моя биография и моя будущая профессия	Работа с текстами (Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста)	Зачет
Тема 2. Моя учеба в аграрном университете. Рассказ об аграрном университете		
Тема 3. Сельское хозяйство		
Тема 4. Организация, планирование и управление в строительстве		
Тема 5. Современные строительные материалы		
Тема 6. Технология конструкционных материалов		

	Контрольный перевод	
Тема 7. Надежность строительных конструкций	Работа с текстами (Лексико-грамматические упражнения, чтение и перевод текста, упражнения к тексту, реферирование текста) Контрольный перевод	Зачет с оценкой
Тема 8. Конструкции из дерева и пластмасс		
Тема 9. Железобетонные и каменные конструкции		
Тема 10. Основы технологии возведения зданий		
Тема 11. Строительные и дорожные машины		
Тема 12. Металлические конструкции		
Тема 13. Основания и фундаменты		
Тема 14. Строительные материалы		
Тема 15. Строительная механика		

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	В результате обучающийся обнаруживает сформированные знания (систематические/с отдельными пробелами/неполные), умение использовать полученные знания (успешное/с отдельными пробелами/не систематическое), применение навыков (успешное/с отдельными ошибками/не систематическое). Это подтверждает достижение планируемых результатов обучения по дисциплине
«Не зачтено»	В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине
Зачет с оценкой	
«Отлично»	В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий

	(продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Хорошо»	В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Удовлетворительно»	В результате обучающийся обнаруживает неполные знания, в целом успешное, но не систематическое умение использовать полученные знания, в целом успешное, но не систематическое применение навыков. Это подтверждает низкий (пороговый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Неудовлетворительно»	В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1.Мусихина, О.Н. Английский язык для строителей: практикум // О.Н. Мусихина, О.Ф. Гисина, В.Л. Яськова / Серия Высшее профессиональное образование. Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. 352 с. 4. Мешков, О. Learn to Translate by Translating: практикум ЭБС Лань

2. Попова О.В., Некрасова Т.Н. Методические указания по изучению дисциплины «Иностранный язык» для студентов-бакалавров: методические указания/ О.В. Попова, Т.Н. Некрасова. – Волгоград: ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива», 2024.

3. Цифровое сельское хозяйство = Digital farming: English-Russian dictionary: англо-русский словарь (51265 единиц) / авторы-составители: А. В. Оляныч, Н. П.

Головницкая, Ю. А. Васильченко, [и др.]; Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2019. - 288 с.: [ил.].

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Автоматический онлайн словарь Рунета: официальный сайт. - Режим доступа: http://www.multitran.ru

2.Общедоступная многоязычная универсальная интернет - энциклопедия: официальный сайт. - Режим доступа: http://en.wikipedia.org/wiki

3.Сайт для изучающих английский язык: официальный сайт. - Режим доступа: http://study-english.info

4. Онлайн справочник по грамматике английского языка, теоретическая и практическая грамматика. официальный сайт. - Режим доступа http://www.homeenglish.ru/Grammar.htm

5. Онлайн справочник по грамматике английского языка, теоретическая и практическая грамматика. официальный сайт. - Режим доступа http://www.study.ru/support/handbook

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки) ресурсов: ЭБС ЛАНЬ, ЭБС ZNANIUM.

2. Использование интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов: MAIL, YANDEX, GOOGLE.

3. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии): Multitran, Wikipedia, Professor Higgins, Lingvo.

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе EnrollmentforEducationSolutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, MicrosoftOfficeProf и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1YAcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)»

2. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVSE IY Academic Edition Enterprise;
3. ЭПС «Система ГАРАНТ»;
4. СДО на базе платформы «Moodle (СДО ВолГАУ)».
5. Система управления образовательным процессом «ТАНДЕМ. Университет».
6. Приложение «Mera Web» АИБС «МегаПро».

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Особенностями иностранного языка являются:

- межпредметность – содержанием речи на иностранном языке могут быть сведения из разных областей знаний;

- многоуровневость – с одной стороны, необходимо овладение различными языковыми средствами, соотносящимися с аспектами языка: лексическими, грамматическими, фонетическими, с другой – умениями в четырех видах речевой деятельности;

- полифункциональность – иностранный язык может выступать и как цель обучения и как средство приобретения сведений в других областях знаний;

- речевая направленность и ситуативность – речевую ценность урока иностранного языка определяют его содержательное и методическое наполнение, направленные на решение конкретных коммуникативно-прагматических задач в условиях реального/ситуативного иноязычного общения.

При изучении иностранного языка у студентов формируются и развиваются навыки информационной культуры, что предполагает усилить внимание на развитие коммуникативно-когнитивных умений в процессе изучения предмета. Это касается, прежде всего, следующих умений:

- самостоятельно и мотивированно организовать свою познавательную деятельность;

- участвовать в проектной деятельности и проведении учебно-исследовательской работы;

- осуществлять поиск нужной информации по заданной теме в иноязычных источниках различного типа;

- извлекать необходимую информацию из иноязычных источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);

- переводить информацию из одной знаковой системы в другую;

- отделять основную информацию от второстепенной;

- критически оценивать достоверность полученной информации;

- передавать содержание информации адекватно поставленной цели;

- развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

- работать продуктивно и целенаправленно с текстами художественного, публицистического и официально-делового стилей, понимать их специфику, адекватно воспринимать язык средств массовой информации;

- создавать материал для устных презентаций с использованием мультимедийных технологий.

Основной целью данного курса является подготовка студентов к чтению профориентированной литературы, совершенствование сформированных ранее навыков устной речи и формирование новых умений группового общения в виде дискуссий по общедоступным или углубленным проблемам в агроэкологии и растениеводстве в пределах знаний студентами своей специальности.

В данном комплексе используются тексты, построенные на основе сокращенных современных оригинальных иноязычных источниках. Каждый текст имеет активную лексику для облегчения понимания текста, а также для введения, закрепления общеупотребительной и терминологической лексики по агрономии и растениеводству, развития сформированных ранее умений устной речи, а также ряд послетекстовых упражнений и заданий для формирования умений группового общения и дискуссий.

В комплексе даны лишь некоторые грамматические упражнения для повторения техники перевода сложных грамматических конструкций и грамматической синонимии на основе профориентированной лексики.

Содержание текстов и упражнения к ним позволяют совершенствовать сформированные ранее умения разных видов чтения: ознакомительного, просмотрового и изучающего. Тематика текстов обусловлена дисциплинами, изучаемыми магистрами в соответствии с учебным планом специальности.

Студентам рекомендуется работать с текстом в несколько этапов, используя сельскохозяйственный словарь и различные справочные материалы, как на изучаемом иностранном, так и на русском языке. 1 этап: просмотровое чтение (необходимо прочитать текст по специальности, отметить незнакомые слова и выписать их себе в тетрадь, перевести эти слова, используя словарь по специальности, по возможности заучить их наизусть). 2 этап: ознакомительное чтение (прочитать текст для детализированного получения информации). 3 этап: изучающее чтение (чтение текста для выполнения заданий, предложенных после текста, подготовки реферирования и пересказа, а также для подготовки к обсуждению данного текста на занятии).

Также студентам предлагаются различные коммуникативные задания, направленные на развитие навыков устной и письменной речи, как повседневной так специализированной. Грамматический материал повторяется самим студентом при необходимости, если есть трудности в освоении материала, при использовании различных грамматических справочников и методических пособий, как отечественного, так и зарубежного издания.

Для повышения навыков перевода студентам предлагается внеаудиторное чтение, которое подразумевает поиск аутентичного текста по специальности на английском языке в различных печатных или электронных источниках на 15 000 печатных знаков, далее выполняется перевод текста на русский язык, составляется словарь по лексике текста на 100 единиц и далее магистрант выполняет реферирование данного текста на английском языке. Перевод оценивается по нескольким критериям: точность, правильность перевода, соответствие перевода оригинальному тексту, грамматическая и стилистическая правильность. После сдачи внеаудиторного чтения на проверку преподавателю,

магистрант должен быть готов к устной беседе по тематике внеаудиторного чтения и обсуждению проблем, затронутых в тексте.

Студентам на занятиях предлагается выполнение различных упражнений, направленных на освоение навыков устной речи, навыков ведения дискуссий, умения выражать свою точку зрения, доказывать и аргументировать выдвинутые гипотезы, реагировать на вопросы и пожелания.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: Гидромелиоративный корпус, 109 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор.
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: Гидромелиоративный корпус, 109 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор.
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: Гидромелиоративный корпус, 109 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор.
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет
наименование факультета

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета
наименование факультета
_____ О.А.Корчагина
подпись *инициалы фамилия*
24 апреля 2024 г.
дата

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06 Психология и педагогика
индекс и наименование дисциплины

Кафедра Педагогика и методика профессионального обучения
наименование кафедры

Уровень высшего образования бакалавриат
бакалавриат / специалитет / магистратура

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 Строительство
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»
наименование направленности (профиля) программы

Форма обучения очная
очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор(ы):

Доцент	_____	Ю.В.Шагина
должность	*подпись*	*инициалы фамилия*
_____	_____	_____
должность	*подпись*	*инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

«Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

наименование направленности (профиля) программы

_____	_____	В.С. Бочарников
должность	*подпись*	*инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры Педагогика и методика профессионального обучения

наименование кафедры

Протокол № ___ от _____2024__г.

дата

Заведующий кафедрой _____ А.В.Черняева

подпись *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии инженерно-технологического факультета

наименование факультета

Протокол № 9 от 23 апреля 2024 г.

дата

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К.Васильев

подпись *инициалы фамилия*

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является овладение будущим специалистом современной системой знаний об истории и современном развитии психологии; формирование целостного представления о сущности и закономерностях развития личности; умение адекватно оценивать свои потенциальные возможности и определять перспективы их реализации в профессиональной и других сферах жизнедеятельности; понимание различных психологических ситуаций и умение самостоятельно находить оптимальные пути достижения сознательно поставленных целей.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- формирование и развитие представления о природе психики человека, соотношении природных и социальных факторов в становлении личности;
- использование психологических знаний о сущности, закономерностях и совершенствовании развития личности, навыков межличностного общения;
- понимание различных психологических ситуаций;
- формирование психологической и профессиональной компетенции.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Имеет представление о порядке осуществления социального взаимодействия и реализации свой роли в команде	Знать основы социального взаимодействия личности и группы, применительно к своей профессиональной деятельности
	УК-3.2 Умеет применять на практике знания о порядке осуществления социального взаимодействия и реализации свой роли в команде	Уметь использовать приемы социального взаимодействия личности и группы, в том числе самостоятельно осуществлять решение проблем, возникающих в профессиональной деятельности
	УК-3.3 Владеет практическими навыками осуществления социального взаимодействия и реализации свой роли в команде	Владеть навыками прогнозирования развития психологических явлений и последствий применительно к своей профессиональной деятельности

	УК-6.1 Имеет представление о порядке управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать порядок выстраивания и реализации траектории личностной самоорганизации и профессионального саморазвития, а также свои возможности и затруднения при реализации профессиональной деятельности
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Умеет применять на практике знания о порядке управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Уметь эффективно применять на практике знания личностной самоорганизации и профессионального саморазвития с учетом приоритетных задач применительно к своей профессиональной деятельности
	УК-6.3 Владеет практическими навыками управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Владеть навыками осознанного выстраивания приоритетов при планировании траектории личностного и профессионального саморазвития применительно к своей профессиональной деятельности

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Психология и педагогика» (Б1.О.06) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство профиль «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасл"».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде							
Б1.О.06 Психология и педагогика	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни							
Б1.О.06 Психология и педагогика	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						

Для успешного освоения дисциплины «Психология и педагогика» (Б1. О.06) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении школьного курса обществознания. Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Психология и педагогика» (Б1. О.06), будут полезными при освоении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как «Ознакомительная практика» (Б2.О.01(У)), «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» (Б3.01).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам
		2 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего	48	48
Лекционные занятия	16	16
в том числе в форме практической подготовки	-	-
Практические (семинарские) занятия	32	32
в том числе в форме практической подготовки	-	-
Лабораторные занятия	-	-
в том числе в форме практической подготовки	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего	60	60
Выполнение курсовой работы	-	-
Выполнение курсового проекта	-	-
Выполнение расчетно-графической работы	-	-
Выполнение реферата	-	-
Выполнение контрольной работы	-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем	60	60
Промежуточная аттестация		
Экзамен	36	36
Зачет с оценкой	-	-
Зачет	-	-

Курсовая работа / Курсовой проект		-	-
Общая трудоемкость	часов	144	144
	зачетных единиц	4	4

Заочная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по сессиям
			2 сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		8	8
Лекционные занятия		2	2
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Практические (семинарские) занятия		6	6
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Лабораторные занятия		-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		127	127
Выполнение курсовой работы		-	-
Выполнение курсового проекта		-	-
Выполнение расчетно-графической работы		-	-
Выполнение реферата		-	-
Выполнение контрольной работы		20	20
Самостоятельное изучение разделов и тем		107	107
Промежуточная аттестация			
Экзамен		9	9
Зачет с оценкой		-	-
Зачет		-	-
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-
Общая трудоемкость	часов	144	144
	зачетных единиц	4	4

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	

Раздел 1. Психология как система научных знаний							
Тема 1. Психология как наука и как практическая деятельность	2	-	4	-	-	-	2
Тема 2. Понятие о методе и методологии в психологии	2	-	4	-	-	-	4
Тема 3. Основные этапы развития психологии	2	-	4	-	-	-	4
Раздел 2. Основы общей психологии							
Тема 4. Психические процессы, свойства и состояния	2	-	4	-	-	-	10
Раздел 3. Основные направления исследований психологии							
Тема 5. Психология личности	2	-	4	-	-	-	10
Тема 6. Индивидуально-психологические особенности	2	-	4	-	-	-	10
Тема 7. Практическая психология	2	-	4	-	-	-	10
Раздел 4. Педагогика как система научных знаний							
Тема 8. Педагогика как наука	2	-	4				2
Итого по дисциплине	16	-	32	-	-	-	60

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Психология как наука и как практическая деятельность.

1.1. Предмет психологии и его становление.

1.2. Сравнительный анализ житейского и научного психологического знания.

1.3. Парадигмы и подходы психологии.

1.4. Основные модели познавательных процессов, свойств и состояний.

Тема 2. Понятие о методе и методологии в психологии.

2.1. Методология по Б.М.Кедрову, К.К.Платонову, В.А. Ганзену.

2.2. Определение, краткая характеристика, требования к организации и проведению основных методов в психологии (клинические, экспериментальные, психометрические, генетические, особая группа).

2.3. Классификация методов по Б.Г.Ананьеву, А.Б.Орлову.

Тема 3. Основные этапы развития психологии.

3.1. История становления научной психологии.

3.2. Основные направления современной психологии: бихевиоризм, психоанализ, гештальтпсихология, когнитивная психология, гуманистическая психология и др.

Тема 4. Психические процессы, свойства и состояния.

4.1. Мышление как высший уровень познавательных процессов.

4.2. Память как сквозной психический процесс.

4.3. Общее понятие о внимании.

4.4. Статус воображения как психического процесса.

4.5. Теории восприятия. Восприятие как система перцептивных действия.

4.6. Место ощущений в системе психических процессов.

4.7. Эмоциональные процессы.

4.8. Воля и волевые процессы.

4.9. Психические состояния человека. Соотношение психических категорий: процесс – состояние – свойство.

4.10. Потребности. Теоретические подходы к пониманию потребностей.

Тема 5. Психология личности.

5.1. Понятие личности, структура, активность и направленность, формирование и саморазвитие личности.

5.2. Множественность теорий личности.

5.3. Понятие психологического типа личности.

Тема 6. Индивидуально-психологические особенности.

6.1. Характеристика темперамента как индивидного свойства (типология ВНД по И.П. Павлову; свойства темперамента).

6.2. Рекомендации по адаптации согласно типам темперамента человека. Научное содержание понятия «характер».

6.3. Акцентуации характера человека.

6.4. Изучение профессионально важных качеств: методики диагностики темперамента, акцентуаций характера личности.

Тема 7. Практическая психология.

7.1. Психология общения. Барьеры общения.

7.2. Психология конфликтов.

7.3. Психология стресса и стрессоустойчивого поведения.

7.4. Особенности психических самозащит личности.

7.5. Психология лидерства.

Тема 8. Педагогика как наука.

8.1. Предмет педагогики и его становление.

8.2. Задачи и функции педагогики.

8.3. Сравнительный анализ педагогики среднего специального образования, педагогики высшей школы и производственной педагогики.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Психология как система научных знаний		Экзамен
Тема 1. Психология как наука и как практическая деятельность	Выступление на семинаре	
Тема 2. Понятие о методе и методологии в психологии	Выступление на семинаре	
Тема 3. Основные этапы развития психологии	Выступление на семинаре, Доклад (сообщение)	
Раздел 2. Основы общей психологии		

Тема 4. Психические процессы	Выступление на семинаре	
Раздел 3. Основные направления исследований психологии		
Тема 5. Психология личности	Выступление на семинаре, Тестирование	
Тема 6. Индивидуально-психологические особенности	Выступление на семинаре, Тестирование	
Тема 7. Практическая психология	Выступление на семинаре	
Раздел 4. Педагогика как система научных знаний		
Тема 8. Педагогика как наука	Выступление на семинаре	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
«Отлично»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, выражающееся в развернутых ответах на поставленные вопросы. Обучающийся дал от 91 до 100 % правильных ответов на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Хорошо»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, однако ответы на поставленные вопросы неполные, но есть дополнения, большая часть материала освоена. Обучающийся дал от 78 до 90 % правильных ответов на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях учебного материала, неточно давая ответы на поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями. Обучающийся дал от 61 до 77 % правильных ответов

	на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает неполные знания, в целом успешное, но не систематическое умение использовать полученные знания, в целом успешное, но не систематическое применение навыков. Это подтверждает низкий (пороговый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса. Обучающийся дал менее 61 % правильных ответов на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Андреева, Г.М. Социальная психология: учебник для высших учебных заведений / Г.М. Андреева. - 5-е издание, исправленное и дополненное - Москва: Аспект Пресс, 2018. - 360 с. - Текст: электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1039489

2. Гуревич, П. С. Психология: учебник / П.С. Гуревич. - 2-е изд. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 332 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/5238. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1009054

3. Золотых, Н.В. Психология и конфликтология: учебное пособие/ Н.В.Золотых, А.В.Черняева; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технологической политики и образования, Волгоградский государственный аграрный университет. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2018. – 180 с. - Текст: электронный. - URL: https://lib.volgau.ru/MegaPro/Download/MObject/4099

4. Крысько, В. Г. Психология. Курс лекций: Учебное пособие / Крысько В.Г. - М.:Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 251 с. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1010089

5. Рапохин, Н. П. Прикладная психология: учебное пособие/ Н.П. Рапохин. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 430 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1030680

6. Черняева, А. В. Психодиагностика: учебно-методическое пособие / А. А. Черняева; Волгоградский государственный университет, Инженерно-технологический факультет, Кафедра "Педагогика и методика профессионального обучения". - Изд. 2-е

перераб. и доп. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2021. - 276 с. - Текст: электронный. - URL: https://lib.volgau.ru/MegaPro/Download/MObject/5115

7. Черняева, А. В. Методические указания для обучающихся по аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работе по дисциплинам психологического цикла / А. В. Черняева; Волгоградский государственный университет, Инженерно-технологический факультет, Кафедра "Педагогика и методика профессионального обучения". - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2021. - 40 с. - Текст: электронный. - URL: https://lib.volgau.ru/MegaPro/Download/MObject/5119

8. Черняева, А. В. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине "Психология" по реализации форм контроля для студентов очной, заочной, ССО заочной форм обучения по всем направлениям подготовки бакалавриата / А. В. Черняева; Волгоградский государственный университет, Инженерно-технологический факультет, Кафедра "Педагогика и методика профессионального обучения". - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2021. - 36 с. - Текст: электронный. - URL: https://lib.volgau.ru/MegaPro/Download/MObject/5097

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Портал психологических изданий PsyJournals.ru. - Режим доступа: URL: https://psyjournals.ru/

2. Электронная библиотека психологической и деловой литературы. - Режим доступа: URL: http//http://www.koob.ru/

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

3. Использование технологий асинхронного («offline») и синхронного («online») режима связи.

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно) - Режим доступа: URL: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web

2. Антивирусное программное обеспечение «ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Band T: 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1333-2022 от 21.11.2021 с Компьютерные информационные системы, ООО до 10.12.2024).

3. Единая информационная система управления учебным процессом «ТАНДЕМ. Университет» (договор № 1043/223/22 от 20.12.2022 с ИП Иваницкий А.М., до 30.06.2023).

4. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 5459 от 10.11.2022 с Анти-Плагиат, ЗАО до 26.11.2023).

6. Электронная библиотечная система «Znanium.com» (договор № 963эбс от 20 апреля 2023 г. до 15.11.2023 г.) - Режим доступа: URL: https://znanium.com/catalog

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение) и тестирование.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме экзамена. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы,

позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения экзамена с оценкой (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам экзамена выставляется оценка: «отлично», «хоро-шо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: Гидромелиоративный корпус, 106 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 64, 64,3 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор, аудиосистема.
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: Гидромелиоративный корпус, 106 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 64, 64,3 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор, аудиосистема.
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: Гидромелиоративный корпус, 106 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 64, 64,3 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор, аудиосистема.
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

24 апреля 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.07 Информатика

Кафедра Информационные системы и технологии
Уровень высшего образования бакалавриат
Направление подготовки 08.03.01 Строительство
Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»
Форма обучения очная
Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор:

_____ _____ В.Н. Юшкин

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли

Профессор _____ В.С. Бочарников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры Информационные системы и технологии

Протокол № ____ от _____ г.

Заведующий кафедрой _____ В.Н. Юшкин

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 9 от 23 апреля 2024 г.

Председатель
методической комиссии факультета_____ А.К. Васильев

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Информатика» является ознакомление студентов с базовыми понятиями теории информации, основами алгоритмизации, приобретение базовых навыков обработки информации с применением информационных технологий.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- изучение основных положений теории информации и информационных технологий;

- освоение методов обработки информации в ЭВМ, а также способов выполнения операций над данными с применением современного программного обеспечения;

- формирование у будущих бакалавров практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения вычислительных задач, развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне.

В результате изучения дисциплины «Информатика» обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование Компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Имеет представление о порядке поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач	Знать теоретические основы информации; техническое и программное обеспечение современных компьютеров, направленное на информатизацию процессов; вопросы практического применения теории информации в предметной области.
	УК-1.2. Использует знания об осуществлении поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач	Уметь осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных задач; обрабатывать массивы данных в соответствии с поставленной задачей; проводить анализ, оценку, интерпретацию полученных результатов и обосновывать выводы, уметь применять теоретические знания при решении практических задач в профессиональной деятельности, используя вычислительную технику и программное обеспечение.
	УК-1.3. Владеет практическими навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач	Владеть навыками работы с вычислительной техникой, прикладными программными средствами, основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации в области гидромелиорации.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информатика» (Б1.О.7) относится к дисциплинам обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 26.03.03 Водные пути, порты и гидротехнические сооружения, профиль «Ремонт и эксплуатация гидротехнических сооружений».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Б1.О.07 Информатика	Очная	+				
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	Очная	+				
Б3.02 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Очная				+	

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения дисциплины «Информатика» (Б1.О.7) является удовлетворительное освоение учебной школьной программы по дисциплине «Информатика и ИКТ». В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Информатика» (Б1.О.7) будут необходимы при прохождении практики: Б2.О.01(У) Ознакомительная практика. А так же для Б3.02 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам			
		1	2		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего	48	48			
Лекционные занятия	16	16			
в том числе в форме практической подготовки	-	-			
Практические (семинарские) занятия	32	32			
в том числе в форме практической	-	-			

подготовки						
Лабораторные занятия		-	-			
в том числе в форме практической подготовки		-	-			
Самостоятельная работа обучающихся, всего		60	60			
Выполнение курсовой работы		-	-			
Выполнение курсового проекта		-	-			
Выполнение расчетно-графической работы		-	-			
Выполнение реферата		-	-			
Самостоятельное изучение разделов и тем		60	60			
Промежуточная аттестация		0	0			
Экзамен		-	-			
Зачет с оценкой		-	-			
Зачет		0	0			
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-			
Общая трудоемкость	часов	108	108			
	зачетных единиц	3	3			

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Теоретические аспекты информации, технологии информационных процессов							
Тема 1. Понятие информации, ее свойства, аспекты представления, единицы измерения	2	-	4	-	-	-	8
Тема 2. Основные информационные процессы, обработка сообщений и информации, кодирование, принципы ввода и обработки информации, технология обработки текста,	2	-	4	-	-	-	8

графики, числовой информации							
Раздел 2. Техническое и программное обеспечение ПК, инструментарии функциональных задач							
Тема 3. Структура программного обеспечения персонального компьютера. Системное и прикладное программное обеспечение	2	-	4	-	-	-	8
Тема 4. Программные средства компьютера для решения функциональных задач	2	-	4	-	-	-	8
Раздел 3. Алгоритмизация и программирование, языки программирования высокого уровня, программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования							
Тема 5. Арифметические операции, основные стандартные функции, формулы перехода, арифметические выражения	2	-	4	-	-	-	8
Тема 6. Линейный, разветвляющийся, циклический вычислительный процессы, массивы	2	-	4	-	-	-	8
Раздел 4. Базы данных. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации							
Тема 7. Виды и возможности типовых систем управления базами данных	2	-	4	-	-	-	6
Тема 8. Назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней. Способы защиты информации от несанкционированного доступа	2	-	4	-	-	-	6
Итого по	16	-	32	-	-	-	60

дисциплине							

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Понятие информации, ее свойства, аспекты представления, единицы измерения. Понятие информации в философском, общемировоззренческом, общенаучном смысле и в конкретных предметных областях. Общие характеристики и потребительские показатели качества информации. Синтаксический, семантический и прагматический аспекты представления информации. Подходы к измерению количества информации в соответствии с общетеоретическими аспектами ее представления.

Тема 2. Основные информационные процессы, обработка сообщений и информации, кодирование, принципы ввода и обработки информации, технология обработки текста, графики, числовой информации. Характеристика основных информационных процессов сбора, накопления, обработки, передачи, обмена, хранения, выдачи пользователю.

Тема 3. Структура программного обеспечения персонального компьютера. Системное и прикладное программное обеспечение. Основные классы программного обеспечения: системные, прикладные и инструментальные программы.

Тема 4. Программные средства компьютера для решения функциональных задач. Программные средства общего, универсального и узкоспециализированного назначения для решения задач в предметной области.

Тема 5. Арифметические операции, основные стандартные функции, формулы перехода, арифметические выражения. Зарезервированные слова, идентификаторы, логические выражения, типы данных.

Тема 6. Линейный, разветвляющийся, циклический вычислительный процессы, массивы. Алгоритмы основных вычислительных процессов для решения функциональных задач предметной области.

Тема 7. Виды и возможности типовых систем управления базами данных. Функции, классы, архитектуры систем управления базами данных.

Тема 8. Назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней. Способы защиты информации от несанкционированного доступа. Локальные, региональные, глобальные вычислительные компьютерные сети. Типы угроз в компьютерных системах, политика защиты информации на предприятиях.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Теоретические аспекты информации, технологии информационных процессов		Зачет
Тема 1. Понятие информации, ее свойства, аспекты представления, единицы измерения	Собеседование, тестирование	
Тема 2. Основные информационные процессы, обработка сообщений и информации, кодирование, принципы ввода и обработки		

информации, технология обработки текста, графики, числовой информации		
Раздел 2. Техническое и программное обеспечение ПК, инструментарии функциональных задач		
Тема 3. Структура программного обеспечения персонального компьютера. Системное и прикладное программное обеспечение	Собеседование, тестирование	
Тема 4. Программные средства компьютера для решения функциональных задач	Собеседование, тестирование, контрольная работа (контрольные задания)	
Раздел 3. Алгоритмизация и программирование, языки программирования высокого уровня, программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования		
Тема 5. Арифметические операции, основные стандартные функции, формулы перехода, арифметические выражения	Собеседование, тестирование	
Тема 6. Линейный, разветвляющийся, циклический вычислительный процессы, массивы	Собеседование, тестирование, контрольная работа (контрольные задания)	
Раздел 4. Базы данных. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации		
Тема 7. Виды и возможности типовых систем управления базами данных	Собеседование, тестирование	
Тема 8. Назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней. Способы защиты информации от несанкционированного доступа		

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Оценка «зачтено» ставится студенту, если все критерии оценки соблюдены полностью (в том числе ответ обучающегося не содержит фактических и

	логических ошибок); овладевшему элементами компетенций на продвинутом уровне, проявившему всесторонние и глубокие знания материала по программе изучения дисциплины, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний. Оценка «зачтено» ставится студенту, овладевшему элементами компетенций на повышенном уровне, проявившему полное знание материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности. Оценка «зачтено» ставится студенту, овладевшему элементами компетенций на пороговом уровне, т.е. проявившему знания основного материала по программе изучения дисциплины в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на зачете, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя. Если % верных ответов по тестовым заданиям составил 61-100.
«Не зачтено»	Оценка «не зачтено» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенций, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине; если % верных ответов по тестовым заданиям составил 0-60.

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания, как в ходе текущего

контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Безручко, В. Т. Информатика. Курс лекций: учебное пособие / В. Т. Безручко. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 432 с. - ISBN 978-5-8199-0763-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1036598
2. Безручко, В. Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика»: учебное пособие / В. Т. Безручко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 368 с. - ISBN 978-5-8199-0714-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1009442
3. Федотова, Е. Л. Информатика. Курс лекций: учеб. пособие / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. — Москва: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2018. — 480 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0448-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/914260
4. Яшин, В. Н. Информатика: учебник / В.Н. Яшин, А.Е. Колоденкова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 522 с. - DOI 10.12737/1069776. - ISBN 978-5-16-015924-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1069776
5. Яшин, В. Н. Информатика: программные средства персонального компьютера: учеб. пособие / В.Н. Яшин. — Москва: ИНФРА-М, 2018. — 236 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: https://new.znanium.com]. — www.dx.doi.org/10.12737/659. - ISBN 978-5-16-006788-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/937489

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. **http://www.edu.ru/** - Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты
2. http://window.edu.ru/ - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
3. http://www.microsoft.com/rus/student/career/default.aspx - официальный сайт Международной программы стажировок в сфере IT
4. http://office.microsoft.com/training - центр тренингов и сертификации Microsoft Office

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой (учебники, учебные пособия, справочники, периодические издания, методические материалы) и визуальной (схемы, диаграммы, презентации) информацией.

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 5459 от 10.11.2022 с ЗАО «Анти-Плагиат», до 26.11.2023).

2. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с ООО «Дата-Экспресс», бессрочно).

3. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2023 от 09.01.2023 с ООО «Гарант-ВИКОМЭС», до 31.12.2023).

4. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2022/1797 от 09.01.2023 с ООО «Волгоградский КонсультантПлюс», до 31.12.2023).

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В основу изучения дисциплины положен принцип сочетания теории и практики. Формами изучения дисциплины являются лекционные и практические занятия. Основной упор делается на практическую работу. В ходе занятий каждому студенту предлагаются практические задания по каждому разделу темы. Лекции позволяют дать студентам систематизированные основы знаний, сконцентрировать их внимание на ключевых понятиях и категориях.

Практические занятия проводятся в целях углубления и закрепления полученных знаний, выработки умения применять их для решения практических задач, развития творческой активности и самостоятельности мышления студентов.

Контроль осуществляется после изучения каждой темы. Студенты самостоятельно выполняют контрольное задание, позволяющее оценить знания и навыки, полученные в результате обучения. Студенты обеспечиваются раздаточными учебными материалами по тематике обучения.

Основой учебного процесса является самостоятельная работа студента, способствующая более глубокому усвоению материала, закреплению полученных на лекциях знаний.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата Главный учебный комплекс, 245-а гк	Россия, 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26, 2 этаж	рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, технические средства обучения: компьютеры, мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран), интерактивная доска
2.	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Главный учебный комплекс, 245-б гк	Россия, 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26, 2 этаж	компьютеры, рабочее место для преподавателя, комплект учебной мебели, компьютеры, маркерная доска, технические средства обучения, LD телевизор, сервер.
3.	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Россия, 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26, 2 этаж	комплект учебной мебели, компьютеры, маркерная доска, технические средства обучения, LD телевизор, сервер.

	Главный учебный комплекс, 245-б гк		
4.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет
наименование факультета

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета_____
наименование факультета
_____О.А. Корчагина
подпись *инициалы фамилия*
24 апреля 2024 г.
дата

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.09 Правоведение
индекс и наименование дисциплины

Кафедра _____Права и социально-гуманитарных дисциплин_____
наименование кафедры

Уровень высшего образования бакалавриат
бакалавриат / специалитет / магистратура

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 Строительство
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»
наименование направленности (профиля) программы

Форма обучения очная
очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор(ы):

Ст. преподаватель _____ О.С. Толстова
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство
шифр и наименование направления подготовки (специальности)
«Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»
наименование направленности (профиля) программы

доцент _____ _____ А.С. Овчинников
должность *подпись* *инициалы фамилия*

должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Право и социально-гуманитарные дисциплины»
наименование кафедры

Протокол № ____ от __ _____2024 г.
дата

Заведующий кафедрой _____ Н.В. Кагальницкова
подпись *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета _____
наименование факультета

Протокол № 9 от 23 апреля 2024 г.
дата

Председатель
методической комиссии факультета _____ Васильев А.К.
подпись *инициалы фамилия*

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целями освоения дисциплины «Правоведение» является знакомство с основами российского законодательства, изучение российской системы права и ее отдельных отраслей, овладение навыками применения закона в профессиональной и иной деятельности; умения отстаивать свои установленные законом права и интересы.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- выработке умения понимать законы и другие нормативные правовые акты;
- обеспечивать соблюдение законодательства, принимать решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законом;
- анализировать законодательство и практику его применения;
- ориентироваться в действующих и вновь принимаемых законодательных, а также подзаконных нормативно-правовых актах.

Изучение дисциплины «Правоведение» направлено на формирование общекультурных компетенций, а также знаний, умений, навыков, необходимых для решений профессиональных задач в научно-исследовательской деятельности:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Понимает практическими навыками формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности	Знать основные положения российского права, регламентирующие правомерное поведение, правовые основы противодействия экстремизму, терроризму, коррупции в профессиональной деятельности
		Уметь осуществлять профессиональную деятельность в строгом соответствии с нормами российского права, не допускать самому и удерживать других от противоправного, в том числе экстремистского, террористического, коррупционного поведения
		Владеть основной юридической терминологией, навыками применения основных положений российского права к наиболее типичным жизненным ситуациям, в том числе в целях противодействия экстремизму, терроризму, коррупции в профессиональной деятельности
	УК-10.2 Применяет на практике знания о порядке формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности	Знать теоретические основы работы по противодействию коррупции, нормы законодательства, устанавливающие ответственность за совершение коррупционных действий
		Уметь применять полученные знания в практических ситуациях, анализировать юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения, выявлять коррупционные риски в сфере профессиональной деятельности

		Владеть юридической терминологией, навыками анализа и решения основных юридических проблем, в т.ч. в вопросах регулирования конфликта интересов

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Правоведение» (Б1.О.09) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство профиль «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности							
Б1.О.09 Правоведение	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б2.О.01 (У) Ознакомительная практика	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						

Для успешного освоения дисциплины «Правоведение» (Б1.О.09) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких школьных дисциплин как История, Обществознание. Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Правоведение» (Б1.О.09), будут полезными при прохождении практики - «Ознакомительная практика» (Б2.О.01 (У).

.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам
		2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего	48	48
Лекционные занятия	16	16

в том числе в форме практической подготовки		-	-
Практические (семинарские) занятия		32	32
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Лабораторные занятия		-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего**		60	60
Выполнение курсовой работы		-	-
Выполнение курсового проекта		-	-
Выполнение расчетно-графической работы		-	-
Выполнение реферата		-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		60	60
Промежуточная аттестация***			
Экзамен		-	-
Зачет с оценкой		-	-
Зачет		0	0
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-
Общая трудоемкость	часов	108	108
	зачетных единиц	3	3

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел I Основы конституционного строя							
Тема 1. Правовые основы российского государства	2	-	4	-	-	-	5
Тема 2. Понятие и сущность права	2	-	4	-	-	-	5
Тема 3. Основы конституционного права	2	-	4	-	-	-	10
Раздел 2. Частное право							
Тема 4. Основы гражданского права	4	-	6	-	-	-	10
Тема 5. Правовое регулирование трудовых правоотношений	2	-	4	-	-	-	10
Раздел 3. Публичное право							
Тема 6. Основы административного права	2	-	4	-	-	-	10

Тема 7. Основы уголовного права	2	-	4	-	-	-	10
Итого по дисциплине	16	-	32	-	-	-	60

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Правовые основы российского государства

Понятие и основные признаки государства. Функции государства (понятие, классификация) и формы их осуществления. Форма государства: форма правления, форма государственного устройства, виды политико-правового режима.

Тема 2. Понятие и сущность права

Понятие и признаки права. Норма права: понятие, признаки, структура. Источники права: понятие и виды. Классификация нормативно-правовых актов.

Тема 3. Конституционное право

Конституция Российской Федерации – основной закон государства (понятие, признаки, структура). Понятие, содержание и принципы основ конституционного строя Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина (понятие прав и свобод человека и гражданина; личные права и свободы человека и гражданина; политические права и свободы человека и гражданина; социально-экономические права и свободы человека и гражданина). Конституционные обязанности человека и гражданина. Федеративное устройство Российской Федерации (понятие, принципы). Президент Российской Федерации (полномочия, функции, порядок прекращения полномочий). Федеральное Собрание Российской Федерации: Совет Федерации и Государственная Дума (порядок формирования, полномочия палат, роспуск Государственной Думы). Правительство Российской Федерации: порядок формирования, полномочия, прекращение полномочий. Общественная палата Российской Федерации: понятие, полномочия, порядок формирования. Местное самоуправление в Российской Федерации. Судебная власть и прокурорский надзор в Российской Федерации.

Тема 4. Гражданское право

Имущественные и личные неимущественные отношения, составляющие предмет гражданского права**.** Граждане (физические лица) как субъекты гражданского права, их правоспособность и дееспособность. Юридические лица, как субъекты гражданского права: понятие, виды, правоспособность. Организационно-правовые формы юридических лиц. Понятие и перечень объектов гражданских прав. Понятие собственности и права собственности. Состав правомочий собственника (владение, пользование, распоряжение). Основания приобретения права собственности: общие и специфические, первоначальные и производные способы (основания) приобретения права собственности. Основания прекращения права собственности. Понятие и особенности ограниченных вещных прав. Право хозяйственного ведения, право оперативного управления. Сервитуты. Правовые основы наследования в Российской Федерации.

Тема 5. Трудовое право

Понятие и предмет трудового права. Понятие, основание и стороны трудовых отношений. Коллективные договоры и соглашения: структура, содержание, действие, порядок разработки, изменения и дополнения. Контроль за выполнением коллективного договора и соглашения. Ответственность за его нарушение. Трудовой договор: понятие, содержание. Порядок заключения трудового договора. Документы, предъявляемые при приеме на работу. Испытание при приеме на работу. Срочный трудовой договор. Прекращение трудового договора. Рабочее время: нормальная продолжительность рабочего времени. Время отдыха. Отпуска: понятие и виды. Оплата труда. Случаи удержания из заработной платы, размер удержаний. Дисциплинарная и материальная ответственность работника (полная и неполная материальна ответственность).

Тема 6. Административное право

Понятие, предмет и метод административного права. Административные правонарушения: понятие, признаки, состав и виды. Сроки наложения административного взыскания. Понятие и виды административных наказаний. Административная ответственность: понятие и основные черты.

Тема 7. Уголовное право

Понятие, предмет, метод и задачи уголовного права. Преступление: понятие, признаки, классификация. Состав преступления, квалификация преступления, элементы состава преступления (признаки субъекта преступления, вина). Виды уголовных наказаний.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины*	Формы оценочных средств текущего контроля**	Формы промежуточной аттестации***
Раздел 1. Основы теории государства и права		
Тема 1. Понятие сущность и функции государства	Выступление на семинаре	
Тема 2. Источники права. Норма права	Выступление на семинаре, тестирование	
Раздел 2. Основы Конституционного права		
Тема 3. Основы Конституционного строя в РФ	Выступление на семинаре	
Тема 4. Основы правового положения человека и гражданина в РФ	Выступление на семинаре	
Раздел 3. Основы гражданского права в РФ		

Тема 5. Основные положения гражданского права	Выступление на семинаре	Зачет
Тема 6. Право собственности и другие вещные права	Выступление на семинаре	
Раздел 4. Основы семейного права		
Тема 7. Основные положения семейного права	Выступление на семинаре	
Раздел 5. Основы трудового права		
Тема 8. Основные положения трудового права	Выступление на семинаре	
Раздел 6. Основы административного права		
Тема 9.Основные положения административного права	Выступление на семинаре	
Раздел 7. Основы уголовного права		
Тема 10. Основные положения уголовного права.	Выступление на семинаре	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Обучающийся дал от 61 до 100 % правильных ответов на тестовые задания. Дан правильный, юридически аргументированный ответ на поставленный в задании вопрос, изложенный формально-юридическим языком, либо дан неточный, но достаточно аргументированный ответ на поставленный в задании вопрос, изложенный неформальным образом, свидетельствующие о самостоятельной работе с нормативно-правовым материалом. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Не зачтено»	Обучающийся дал менее 61 % правильных ответов на тестовые задания, дан неправильный, либо неаргументированный ответ на поставленный в задании вопрос, изложенный неформальным образом и не подтверждающий самостоятельную работу с нормативно-правовым материалом. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Правоведение: учебное пособие / под ред. Н. Н. Косаренко. - 5-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2021. - 357 с. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1843746

2. Кулапов, В. Л. Теория государства и права: учебник. - Москва: Норма: ИНФРА-М, 2022. - 384 с. - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1853507

3. Правоведение : учебник / под общ. ред. С.В. Корнаковой, Е.В. Чигриной. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 428 с. —Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1930683

4. Малько, А. В. Правоведение: учебник / А. В. Малько, В. В. Субочев. — Москва: Норма: ИНФРАМ, 2022. — 304 с. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1105866

5. Смоленский, М. Б. Правоведение: учебник / М. Б. Смоленский. - 4-е изд. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2023. - 421 с. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2034507

6. Корнакова С.В., Чигрина Е.В. Правоведение : учебник. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 428 с. - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1212235.

7. Правоведение: Учебник / Юкша Я. А. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2022. - 486 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-369-00724-2 - Текст: электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/503392

8. Правоведение : учебник/ М.Б. Смоленский. — 3-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. - 422 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI: https://doi.org/10.12737/17574 - Текст: электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1003513

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. СПС КонсультантПлюс: http://www.consultant.ru
2. СПС «Гарант»: http://www.garant.ru

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. ТАНДЕМ. Университет - единая информационная система управления учебным процессом. Договор 462/223/23 от 30.06.2023 до 31.07.2024;
2. АнтиПлагиат. Вуз. Лиц. договор 5459 от 10.11.2022 до 26.11.2023;
3. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License. Сублиц. договор КИС-1333- 2022 от 21.11.2022 до 10.12.2024;
4. Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро". Лиц. Договор 8714 от 17.11.2014, бессрочный.
5. ЭПС «Система ГАРАНТ» – Договор № 43/Бн6094/2023 от 09.01.2023 до 31.12.2023
6. СПС КонсультантПлюс – Договор № КПВ/2022/1 797 от 09.01.2023 до 31.12.2023
7. ИСС Техэксперт: "Охрана труда» (сетевая версия на 50 раб. Мест), "Нормы, правила, стандарты России» (сетевая версия на 50 раб. Мест), "Экология Проф.» – Договор 6/223/23 от 09.01.2023 до 31.12.2023
8. «WEBINAR (ВЕБИНАР), версия 3.0» (Платформа). Дополнительный модуль «Вовлечение и разделение на группы» Россия – Договор 992/223/22 от 30.11.2022 до 30.11.2023
9. Электронно-библиотечная система ВолГАУ. - Режим доступа: URL: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web

Электронная библиотечная система Znanium. - Режим доступа: URL: https://znanium.com/catalog

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки до-

кладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение) и коллоквиум.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме экзамена. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения экзамена (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется оценка: «зачтено» либо «не зачтено».

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата Гидромелиоративный корпус, 106 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 64, 64,3 м^2.	: комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор, аудиосистема.
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: Гидромелиоративный корпус, 106 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 64, 64,3 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор, аудиоси-

			стема.
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: Гидромелиоративный корпус, 106 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 64, 64,3 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор, аудиосистема.
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета
наименование факультета

_____ О.А. Корчагина
подпись *инициалы фамилия*

24 апреля 2024г.
дата

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10 Основы проектной деятельности
наименование практики

Кафедра Менеджмент и логистика в АПК
наименование кафедры

Уровень высшего образования бакалавриат
бакалавриат / специалитет / магистратура

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 Строительство
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»
наименование направленности (профиля) программы

Форма обучения очная
очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор:

доцент		А.Г. Досова
должность	*подпись*	*инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки /специальности 08.03.01 Строительство

шифр и наименование направления подготовки / специальности

направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

наименование направленности (профиль) подготовки

профессор		В.С. Бочарников
должность	*подпись*	*инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Менеджмент и логистика в АПК»

наименование кафедры

Протокол № __ от _____ г.

Заведующий кафедрой		А.А. Карпова
	подпись	*инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

наименование факультета

Протокол № 9 от 23 апреля 2024 г.

Председатель методической комиссии факультета		А.К. Васильев
	подпись	*инициалы фамилия*

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является – сформировать у обучающихся базовую систему знаний и практических навыков в области основ теории и практики проектной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- освоение терминологии в сфере проектной деятельности;
- формирование навыков командной работы и порядка взаимодействия в ходе осуществления совместной деятельности;
- формирование необходимых системных знаний о проектной деятельности, их практическому в современных социально- экономических условиях;
- развитие представления о планировании и оценки ресурсов, необходимых для реализации проекта.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Имеет представление о порядке определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знать сущность проектной деятельности, порядок определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-2.2. Умеет применять на практике знания о порядке определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Уметь определять ресурсы и ожидаемые результаты проекта, применять на практике знания о порядке определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-2.3. Владеет практическими навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Владеть навыками оценки рисков проекта, практическими навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Основными этапами формирования компетенции при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина "Основы проектной деятельности" (Б1.О.10) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана подготовки бакалавров программы по направлению 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений							
Б1.О.10 Основы проектной деятельности	Очная	+					
	Заочная	+					
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	Очная	+					
	Заочная			+			

Для успешного освоения дисциплины «Основы проектной деятельности» (Б1.О.10) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными в средней образовательной школе, в частности, таких дисциплин как экономика, право. Минимальные требования к «входным» знаниям, необходимым для успешного освоения данной дисциплины: удовлетворительное усвоение программ по указанным выше предметам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Основы проектной деятельности» (Б1.О.10), будут полезными при прохождении практики «Ознакомительная практика» (Б2.О.01(У)) и при подготовке к процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		48	48
Лекционные занятия		16	16
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Практические (семинарские) занятия		32	32
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Лабораторные занятия		-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		60	60
Выполнение курсовой работы		-	-
Выполнение курсового проекта		-	-
Выполнение расчетно-графической работы		-	-
Выполнение реферата		-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		60	60
Промежуточная аттестация			
Экзамен		-	-
Зачет с оценкой		-	-
Зачет		0	0
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-
Общая трудоемкость	часов	108	108
	зачетных единиц	3	3

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Тема 1.Теоретико-методические основы проектной деятельности	2	-	4	-	-	-	7
Тема 2. Субъекты и объекты проектной деятельности	2	-	4	-	-	-	7
Тема 3. Правовые основы проектной деятельности	2	-	4	-	-	-	7
Тема 4. Управление командой проекта	2	-	4	-	-	-	7
Тема 5. Проектная идея. Стратегическое развитие идеи в проект	2	-	4	-	-	-	7
Тема 6. Механизмы деятельности в сфере привлечения средств (фандрайзинг)	2	-	4	-	-	-	7
Тема 7 Сопроводительные документы к заявке на получение финансирования. Экспертиза заявок. Оценка и мониторинг эффективности проектной работы	2	-	4	-	-	-	7
Тема 8. Эффективность реализации проекта	2	-	4	-	-	-	11
Итого по дисциплине	16	-	32	-	-	-	60

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Теоретико-методические основы проектной деятельности. Цели, задачи и структура курса. История и методология управления проектами. Система стандартов в области управления проектами. Классификация проектов. Цели и стратегии проекта. Структуры проекта.

Тема 2. Субъекты и объекты проектной деятельности. Участники проекта. Анализ стейкхолдеров проекта. Организационная структура. Виды организационных структур.

Тема 3. Правовые основы проектной деятельности. Договорное регулирование проектной деятельности. Правовое поле РФ, регулирующее проектную деятельность.

Тема 4. Управление командой проекта. Команда проекта. Команда управления проектом. Проектные роли.

Тема 5. Проектная идея. Стратегическое развитие идеи в проект. Проектно-исследовательская деятельность. Проект: определение, основные показатели и характеристики. Разработка идеи как первый этап подготовки проекта. Структура проекта и характеристика основных компонентов проекта. СМАРТ-анализ.

Тема 6. Механизмы деятельности в сфере привлечения средств (фандрайзинг). Понятие «фандрайзинг». Фандрайзинг как способ привлечения средств для финансирования проектов. Поиск и выбор источников финансирования. Структуры грантодающих институтов и организаций. Их классификация. Межгосударственные институции и программы финансирования. Государственные структуры и механизмы финансирования в России. Частные и негосударственные фонды и принципы их деятельности. Спонсорство, кампании по привлечению средств, иные технологии и приемы фандрайзинга. Стратегия фандрайзинга. Основные направления деятельности фондов и грантодающих организаций. Виды фондов, грантов и

программ. Приоритеты фондов. Интернет-ресурсы. Поиск российских и зарубежных фондов с помощью Интернета. Грантовые программы, выставляемые фондами. Анализ программ и видов грантовой поддержки.

Тема 7. Сопроводительные документы к заявке на получени**е** финансирования. Экспертиза заявок. Оценка и мониторинг эффективности проектной работы. Сопроводительные документы: типы и виды. Специфика составления сопроводительных документов. Общие правила составления сопроводительных документов. Специфика стиля деловых документов. Причины отклонения заявок фондами. Основные критерии оценки основных частей заявки. Ошибки в составлении заявки. Оценка и отчет. Сроки предоставления отчетов. Форма отчетов. Аналитический (содержательный) и финансовый отчет. Рекомендации по подготовке промежуточных и заключительного отчета. Специфика финансовой отчетности.

Тема 8. Эффективность реализации проекта. Оценка экономической эффективности проекта. Основные методы инвестиционных расчетов.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Тема 1.Теоретико-методические основы проектной деятельности	Тестирование	Зачет
Тема 2. Субъекты и объекты проектной деятельности	Тестирование	
Тема 3. Правовые основы проектной деятельности	Ситуационные задания Кейс	
Тема 4. Управление командой проекта	Доклад (сообщение)	
Тема 5. Проектная идея. Стратегическое развитие идеи в проект	Тестирование	
Тема 6. Механизмы деятельности в сфере привлечения средств (фандрайзинг)	Кейс Ситуационные задания	
Тема 7 Сопроводительные документы к заявке на получение финансирования. Экспертиза заявок. Оценка и мониторинг эффективности проектной работы	Кейс Ситуационные задания	
Тема 8. Эффективность реализации проекта	Кейс Ситуационные задания	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено» (61-100 баллов)	Обучающийся дал от 61 до 100 % правильных ответов на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает

	сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Не зачтено» (менее 61 балла)	Обучающийся дал менее 61 % правильных ответов на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Парфенова, В. Е. Управление проектами : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент / В. Е. Парфенова. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2021. - 42 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1902045.
2. Поташева, Г. А. Управление проектами (проектный менеджмент) : учебное пособие / Г. А. Поташева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1840953.
3. Романова, М. В. Управление проектами : учебное пособие / М. В. Романова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1860010.
4. Тихомирова, О. Г. Управление проектами: практикум : учебное пособие / О.Г. Тихомирова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 273 с. — Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1893799.
5. Ульянова, С. А. Управление проектами : практикум / С. А. Ульянова. - Москва : Издательский Дом НИТУ «МИСиС», 2022. - 64 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1914839. – Режим доступа: по подписке.
6. Управление проектами : учебник / под ред. Н. М. Филимоновой, Н. В. Моргуновой, Н. В. Родионовой. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 349 с. — Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1914139.
7. Фомичев, А. Н. Управление проектами : учебник для бакалавров / А. Н. Фомичев. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2023. - 257 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1996283.
8. Цителадзе, Д. Д. Управление проектами : учебник / Д. Д. Цителадзе. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 361 с. — Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2038340.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система ВолГАУ. — Режим доступа: URL:http://lib.volgau.com/MegaPro/Web

2. Электронная библиотечная система Znanium. — Режим доступа: URL: https://znanium.com/catalog

3. Журнал "Управление проектами. — Режим доступа: URL: https: www.pmmagazine.ru

4. Российская Ассоциация Управления Проектами СОВНЕТ. — Режим доступа: UR: https:www.sovnet.ru
5. Бюро проектов. — Режим доступа: URL: https:www.projectbureau.ru

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, справочники, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 5459 от 10.11.2022 с ЗАО «Анти-Плагиат», до 26.11.2023).

2. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с ООО «Дата-Экспресс», бессрочно).

3. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2023 от 09.01.2023 с ООО «Гарант-ВИКОМЭС», до 31.12.2023).

4. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2022/1797 от 09.01.2023 с ООО «Волгоградский КонсультантПлюс», до 31.12.2023).

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности,

текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение), кейсы и тестирование.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется оценка: «зачтено», «не зачтено».

10Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата Гидромелиоративный корпус, 106 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 64, 64,3 м^2.	: комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор, аудиосистема.
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: Гидромелиоративный корпус, 106 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 64, 64,3 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор, аудиосистема.
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: Гидромелиоративный корпус, 106 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 64, 64,3 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор, аудиосистема.
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

«24» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.11 «Безопасность жизнедеятельности»

индекс и наименование дисциплины

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности»

Уровень высшего образования бакалавр

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения очная

очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор(ы):

Доцент кафедры
«Безопасность жизнедеятельности» _____ Е. Ю. Гузенко

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»___
_____

профессор кафедры _____ В.С. Бочарников
«Прикладная геодезия,
природообустройство и
водопользования»

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Безопасность жизнедеятельности»

Протокол № ____ от _____20__ г.

Заведующий кафедрой
«Безопасность жизнедеятельности» _____ М.А. Садовников

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 9 от 23 апреля 2024 г.

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является овладение теоретическими знаниями в области безопасности жизнедеятельности, а также приобретение умений и навыков применения теоретических знаний в практических ситуациях профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- ознакомление с основными нормативными документами в области безопасности жизнедеятельности;
- изучение основных понятий в области безопасности жизнедеятельности;
- овладение методами создания безопасных условий жизнедеятельности;
- освоение научных знаний и приобретение умений и практических навыков в области безопасности жизнедеятельности.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК – 8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычай-	УК-8.1. Имеет представление о порядке создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знать основные опасности природного, антропогенного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека, а также основные причины травматизма на рабочем месте, профессиональных заболеваний, показатели безопасных и комфортных условий труда, пожаров, чрезвычайных ситуаций и пути их предупреждения

ных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2. Умеет применять на практике знания о порядке создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Уметь принимать самостоятельные решения по определению возможных негативных последствий от опасностей природного, антропогенного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	УК-8.3. Владеет практическими навыками создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Владеть методами защиты в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.О.11) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки специалистов по направлению / специальности 08.03.01 Строительство (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК- 8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов							
Б1.О.11 Безопасность жизнедеятельности	Очная	+					
Б1.В.ДВ.01.01 Основы военной подготовки	Очная		+				
Б1.В.ДВ.01.02 Основы гражданской обороны	Очная		+				
Б1.О.01(У) Ознакомительная практика	Очная	+					

Для успешного освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.О.11) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении школьного курса «Безопасность жизнедеятельности».

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.О.11), будут полезными при освоении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как Б1.О.01(У) Ознакомительная практика, Б1.В.ДВ.01.01 Основы военной подготовки, Б1.В.ДВ.01.02 Основы гражданской обороны.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		48	48
Лекционные занятия		16	16
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Практические (семинарские) занятия		32	32
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Лабораторные занятия		-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		60	60
Выполнение курсовой работы		-	-
Выполнение курсового проекта		-	-
Выполнение расчетно-графической работы		-	-
Выполнение реферата		-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		60	60
Промежуточная аттестация			
Экзамен		-	-
Зачет с оценкой		-	-
Зачет		0	0
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-
Общая трудоемкость	часов	108	108
	зачетных единиц	3	3

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. **Безопасность жизнедеятельности на производстве**							
Тема 1. Правовые, нормативно-технические основы БЖД	2	-	2	-	-	-	10
Тема 2. Производственная санитария и гигиена труда	4	-	8	-	-	-	10
Тема 3. Техника безопасности и пожарная безопасность	4	-	6	-	-	-	10
Раздел 2. **Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях**							
Тема 4. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	6	-	16	-	-	-	30
Итого по дисциплине	16	-	32	-	-	-	60

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Правовые, нормативно-технические основы БЖД. -

Введение. Основы БЖД, основные понятия, термины и определения. Правовые, нормативно-технические и организационные основы управления БЖД. Управлению безопасностью жизнедеятельностью. Цель и содержание дисциплины БЖД, ее основные задачи, место и роль в подготовке специалиста. Законодательство о труде. Санитарные нормы и правила. Инструкция по охт. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области жизнедеятельности.

Тема 2. Производственная санитария и гигиена труда . Системы обеспечения параметров микроклимата. Контроль параметров микроклимата. Системы обеспечения состава воздуха: отопление, вентиляция, кондиционирование; их устройство и требования к ним. Освещение. Светильники, источники света. Расчет освещения. Заболевания и травматизм при несоблюдении требования к освещению. Характерные состояния системы «человек-среда обитания. Вредные вещества, классификация, агрегатное состояние, пути поступления в организм человека, распределение и превращение вредного вещества, действие вредных веществ и чувствительность к ним. Нормирование содержания вредных веществ: предельно допустимые, максимально разовые, среднесменные, среднесуточные концентрации. Профессиональный отбор операторов технических систем..

Тема 3. Техника безопасности и пожарная безопасность. Механические колебания. Виды вибраций и шума их воздействие на человека. Нормирование. Действие шума на человека. Нормирование акустического воздействия. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств. Системы контроля требований безопасности и экологичности.

Основы электробезопасности. Действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током. Схемы прикосновения к токоведущим частям. Напряжение прикосновения. Шаговое напряжение. Мероприятия по защите от поражения электрическим током. Классификация электроустановок. Защитное заземление. Зануление. Защитное отключение.

Основы пожаро- и взрывобезопасности. Общие сведения о процессе горения. Основные понятия и определения. Огнестойкость зданий и сооружений. Классификация пожаров. Опасные факторы пожара. Классификация зданий, сооружений, строений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности. Способы прекращения горения. Огнегасящие средства. Техника для тушения пожаров. Аавтоматическое обнаружение пожаров.

Тема 4. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях

Основные понятия и определения, классификация ЧС и объектов экономики по потенциальной опасности. Поражающие факторы источников ЧС техногенного характера. Методика расчета возможных разрушений зданий и сооружений при ЧС природного характера. Безопасность жизнедеятельности в ЧС.

Защита населения в ЧС. Методы защиты в ЧС. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС); задачи и структура. Территориальные подсистемы РСЧС. Уровни управления и состав органов по уровням. Структура ГО в РФ и задачи. Цели, состав, назначение, организация проведения, привлекаемые силы при проведении АСДНР, способы их ведения. Методика оценки инженерной обстановки, Практические расчеты по оценке последствий ЧС на промышленном объекте.

Первая помощь: временная остановка кровотечений, наложение повязок, проведение искусственного дыхания и наружного массажа сердца, транспортировка больных с различными травмами, оказание первой помощи при ожогах, поражении электрическим током, травмах опорно-двигательного аппарата.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. **Безопасность жизнедеятельности на производстве**		зачет
Тема 1. Правовые, нормативно-технические основы БЖД	тестирование	
Тема 2. Производственная санитария и гигиена труда		
Тема 3. Техника безопасности и пожарная безопасность		
Раздел 2. **Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях**		
Тема 4. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	тестирование	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использо-

	ванием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины
«Не зачтено»	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для академического бакалавриата : в 2 ч. Ч. 1 / С. В. Белов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 350 с.

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для академического бакалавриата : в 2 ч. Ч. 2 / С. В. Белов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2018. - 362 с.

3. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда: учебник для бакалавров / Г. И. Беляков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2012. - 572 с.

4. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 340 с. — ISBN 978-5-507-46280-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/305234 (дата обращения: 13.07.2023).

5. Попова, Т. В. Безопасность жизнедеятельности : [учеб. пособие] / Т. В. Попова. - Ростов н/Д.: Феникс, 2017. - 318 с.

7. Периодические издания: «Справочник специалиста по охране труда», «Безопасность в техносфере», «Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве».

8. Сугак, Е. Б. Безопасность жизнедеятельности (раздел «Охрана труда в строительстве»): учебное пособие / Е. Б. Сугак. — 2-е изд. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2016. — 112 с. — ISBN 978-5-7264-1254-2. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90708

9. Гузенко, Е. Ю. Безопасность жизнедеятельности: методические указания к выполнению практической работы по теме "Исследование метеорологических условий в производственных помещениях" для обучающихся по всем направлениям подготовки и специальностям высшего образования / Е. Ю. Гузенко, Т. С. Иванова, Ю. Л. Курганский; Волгоградский государственный аграрный университет, Кафедра "Безопасность жизнедеятельности". - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2023. - 24 с.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) - Режим доступа: http://www.cnshb.ru.

2. Электронно-библиотечная система. - Режим доступа: http : // www . znanium. com

3. Официальный сайт информационно-правовой системы «Гарант». - Режим доступа: http://base.garant.ru

4. Информационный портал «Труд-Эксперт.Управление». - Режим доступа: http:// www.trudcontrol.ru.

5. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» - Режим доступа: http:// www.gost.ru/wps/portal/

6. Официальный сайт «ТехРегламент» - Режим доступа: http: // www.techreglament.ru/

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E IY AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 13.12.2022).

2. ТАНДЕМ.Университет - единая информационная система управления учебным процессом (Информационные системы управления учебным процессом https://reestr.digital.gov.ru/r eestr/304137/?sphrase_id=1)договор 478/223/21 от 12.10.2021- бессрочно.

3. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

4. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

5. Система для дистанционного обучения СДО «Прометей 5.0» (договор № 2/ВГАУ/10/20 от 09.10.2020 с Виртуальные технологии в образовании, ООО бессрочно).

6. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

7. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Бн-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

8. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ-601/2020 от 11.01.2021 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2021).

9. ЭСНТИ "Техэксперт". "Нормы, правила, стандарты", "Охрана труда", "Стройтехнолог". (Договор ЦНТД "Техэксперт", ООО 2/223/23 10.01.2023 1год 50 до 31.12.2023).

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов,

научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к тестированию обучающимся необходимо повторить материал лекционных, лабораторных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляются на лабораторных и практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся тестирование.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, умений, и практические задания, выявляющие степень сформированности навыков. Форма проведения зачета (письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам ответа выставляется «зачтено» или «незачтено».

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: Гидромелиоративный корпус, 114 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 50, 50,9 м^2.	комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – комплекты индивидуальных средств защиты; робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи; контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности; огнетушители порошковые (учебные); огнетушители пенные (учебные); огнетушители углекислотные (учебные); учебные автоматы АК-74; медицинская аптечка с техническими средствами обучения: компьютер; проектор; экран; войсковой прибор химической разведки (ВПХР); рентгенметр ДП-5В.
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: Гидромелиоративный корпус, 114 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 50, 50,9 м^2.	комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – комплекты индивидуальных средств защиты; робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи; контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности; огнетушители порошковые (учебные); огнетушители пенные (учебные); огнетушители углекислотные (учебные); учебные автоматы АК-74; медицинская аптечка с техническими средствами обучения: компьютер; проектор; экран; войсковой прибор химической разведки (ВПХР); рентгенметр ДП-5В.
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: Гидромелиоративный корпус, 114 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 50, 50,9 м^2.	комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – комплекты индивидуальных средств защиты; робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи; контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности; огнетушители порошковые (учебные); огнетушители пенные (учебные); огне-

			тушители углекислотные (учебные); учебные автоматы АК-74; медицинская аптечка с техническими средствами обучения: компьютер; проектор; экран; войсковой прибор химической разведки (ВПХР); рентгенметр ДП-5В.
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Главный учебный комплекс, 302 Д.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, Университетский проспект, д. 26,3 этаж, комната 9,167,2 м^2.	: комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного
факультета
Корчагина О.А.
24 апреля 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.12 Физическая культура и спорт

Кафедра Физическая культура и здоровье

Уровень высшего образования бакалавриат

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения очная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград 2024

Автор(ы):
Доцент кафедры
«Физическая культура и здоровье _____ Т.Н. Власова

старший преподаватель кафедры
«Физическая культура и здоровье» _____ С.В. Плетцер

старший преподаватель кафедры
«Физическая культура и здоровье» _____ С.А. Скакун

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Профессор кафедры «Прикладная геодезия,
природообустройство и водопользование» _____ В.С. Бочарников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Физическая культура и здоровье»

Протокол № от 2024 г.

Заведующий кафедрой _____ Т.Н. Власова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 9 от 23 апреля 2024 г.
дата

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является формирование физической культуры личности путем овладения специальными знаниями, практическими умениями и навыками, обеспечивающими сохранение и укрепление здоровья, поддержание должного физического состояния организма, совершенствование психофизических способностей, необходимых в будущей профессиональной и социальной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- освоение теоретических основ физической культуры, спорта и здорового образа жизни;
- овладение методикой применения средств физической культуры и спорта для оптимизации физического здоровья, профилактики психофизического утомления и профессиональных заболеваний.
- изучение методов самоконтроля при выполнении физических нагрузок.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	УК-7.1 Имеет представление о порядке поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать социально-биологические основы физической культуры; основные понятия и компоненты здорового образа жизни; оздоровительное воздействие двигательной активности на функциональные системы организма и профилактику заболеваний; средства и методы базовой, спортивной, оздоровительной, профессионально-прикладной физической культуры; методы оценки физического развития и функциональной подготовленности
	УК-7.2. Умеет применять на практике знания о порядке поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Уметь оценивать физическое развитие и функциональное состояние организма; осуществлять подбор средств физической культуры различной направленности для обеспечения: - полноценной социальной деятельности; - психофизической подготовки к будущей профессиональной деятельности; - снижения профессионального утомления.
	УК-7.3. Владеет практическими навыками поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Владеть методами комплексной оценки физической и функциональной подготовленности, навыками составления комплексов физических упражнений различной направленности: - для обеспечения полноценной социальной деятельности; -для подготовки к будущей профессиональной деятельности;

		- для снятия профессионального утомления.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физическая культура и спорт» (Б1.О.12) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01Строительство, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.							
Б1.О.12 Физическая культура и спорт	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	Очная	+	+	+			
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б2.О.01 (У) Ознакомительная практика	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						

Для успешного освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» (Б1.О.12) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин как «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (Б1.В.01). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы учреждений среднего или среднего профессионального образования. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» (Б1.О.12), будут полезными при прохождении таких практик как «Ознакомительная практика» (Б2.О.01(У)).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам	
		1	2
Контактная работа обучающихся с преподавателем	32	-	32

(по учебным занятиям), всего				
Лекционные занятия		16	-	16
в том числе в форме практической подготовки		-	-	-
Практические (семинарские) занятия		16	-	16
в том числе в форме практической подготовки		-	-	-
Лабораторные занятия		-	-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		40	-	40
Выполнение курсовой работы		-	-	-
Выполнение курсового проекта		-	-	-
Выполнение расчетно-графической работы		-	-	-
Выполнение реферата		-	-	
Самостоятельное изучение разделов и тем		40	-	40
Промежуточная аттестация		0	-	0
Экзамен		-	-	-
Зачет с оценкой		-	-	-
Зачет		0	-	0
Общая трудоемкость		-	-	-
Общая трудоемкость	часов	72	-	72
		2	-	2

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры, спорта и здорового образа жизни.							
Тема 1. Физическая культура в стране и обществе. Физическое воспитание.	2	-	-	-	-	-	2
Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры.	2	-	-	-	-	-	4
Тема 3. Врачебный контроль и	2	-	-	-	-	-	4

самоконтроль в системе физической культуры. Педагогический контроль.							
Тема 4. Основы здорового образа жизни студентов. Формирование здоровьесберегающего пространства в вузе.	2	-	-	-	-	-	2
Тема 5. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности.	2	-	-	-	-	-	2
Тема 6. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физической культуры. Спорт. Индивидуальный выбор спорта и систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта.	2	-	-	-	-	-	4
Тема 7. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.	2	-	-	-	-	-	2
Тема 8. Формирование здоровьесберегающей профессиональной деятельности студентов и специалистов в системе физической культуры.	2	-	-	-	-	-	4
Раздел 2. Методические основы применения средств физической культуры и спорта для оптимизации физического здоровья, профилактики психофизического утомления и профессиональных заболеваний.							
Тема 9. История становления и развития олимпийского движения	-	-	2	-	-	-	2
Тема 10. История комплексов ГТО и БГТО. Новый всероссийский физкультурно-спортивный комплекс ГТО	-	-	2	-	-	-	2
Тема 11. Неотложная помощь при спортивных травмах, заболеваниях и воздействии неблагоприятных факторов на занимающихся	-	-	2	-	-	-	2
Тема 12. Исследование показателей физического развития	-	-	2	-	-	-	2
Тема 13. Исследование показателей функционального состояния	-	-	2	-	-	-	2
Тема 14. Разработка комплекса утренней гигиенической гимна-	-	-	2	-	-	-	2

стики							
Тема 15. Средства ППФП, необходимые для освоения профессии	-	-	2	-	-	-	2
Тема 16. Разработка примерного комплекс упражнений для снятия профессионального утомления. Разработка индивидуального режима двигательной активности	-	-	2	-	-	-	2
Итого по дисциплине	16	-	16	-	-	-	40

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Физическая культура в стране и обществе. Физическое воспитание. Место и роль физической культуры в обществе. Основные понятия физической культуры. Средства физической культуры. Методы физического воспитания. Физическая культура личности. Физическая культура как учебная дисциплина в высших учебных заведениях.

Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры. Организм как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Физиологические системы организма. Рефлекторная природа двигательной деятельности. Двигательные умения и навыки, их формирование. Адаптация к физической нагрузке. Гипокинезия и гиподинамия. Влияние физической культуры на организм человека.

Тема 3. Врачебный контроль и самоконтроль в системе физической культуры. Педагогический контроль.

Виды врачебного контроля. Методы исследования физического развития и функционального состояния. Методы педагогического контроля. Самоконтроль при занятиях физической культурой.

Тема 4. Основы здорового образа жизни студентов. Формирование здоровьесберегающего пространства в вузе.

Понятие о здоровье. Понятие о здоровом образе жизни. Компоненты здорового образа жизни. Влияние вредных привычек на организм человека.

Тема 5. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности.

Психологические основы учебного труда студентов. Факторы, влияющие на психофизиологическое состояние студента. Утомление, усталость и переутомление студентов. Немедикаментозные средства регуляции психоэмоционального состояния студентов.

Тема 6. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физической культуры. Спорт. Индивидуальный выбор спорта и систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта.

Физические способности (качества) человека: выносливость, скоростные способности, силовые способности, ловкость, гибкость. Спортивная подготовка. Планирование спортивной подготовки. Массовый спорт. Единая спортивная классификация. Национальные виды спорта в спортивной классификации. Студенческий

спорт и система студенческих соревнований. Спорт высших достижений. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.

Тема 7. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Формы и организация самостоятельных занятий. Управление процессом самостоятельных занятий. Методические принципы самостоятельных занятий.

Тема 8. Формирование здоровьесберегающей профессиональной деятельности студентов и специалистов в системе физической культуры.

Значение профессионально-прикладной физической культуры (ППФП) для трудовой деятельности. Требования к физической надежности и готовности выпускников аграрного вуза. Цели и задачи ППФП и факторы, определяющие ее содержание. Методика подбора средств ППФП. Производственная физическая культура (ПФК), цели и задачи, средства.

Тема 9. История становления и развития олимпийского движения

Олимпийские игры древней Греции. Возрождение Олимпийских игр современности. Достижения советских и российских спортсменов на Олимпийских играх.

Тема 10. История комплексов ГТО и БГТО. Новый всероссийский физкультурно-спортивный комплекс ГТО.

Исторические предпосылки зарождения комплекса ГТО и БГТО. Актуальность комплекса ГТО на современном этапе. Нормативные требования комплекса ГТО.

Тема 11. Неотложная помощь при спортивных травмах, заболеваниях и воздействии неблагоприятных факторов на занимающихся.

Виды первой помощи. Первая помощь при травмах, кровотечениях и нарушениях сознания. Первая помощь при переохлаждениях, перегреваниях и других неотложных состояниях.

Тема 12. Исследование показателей физического развития.

Понятия антропометрии и соматоскопии. Измерение и оценка ростовых, весовых показателей. Расчеты индексов пропорциональности.

Тема 13. Исследование показателей функционального состояния.

Измерение и оценка ЧСС, артериального давления, реакции сердечно-сосудистой и дыхательной системы на функциональные пробы.

Тема 14. Разработка комплекса утренней гигиенической гимнастики.

Изучение и подбор физических упражнений. Составление комплекса упражнений.

Тема 15. Средства ППФП, необходимые для освоения профессии.

Характеристика особенностей труда специалистов конкретного профиля. Подбор средств физической культуры для подготовки к будущей профессиональной деятельности.

Тема 16. Разработка примерного комплекс упражнений для снятия профессионального утомления. Разработка индивидуального режима двигательной активности.

Характеристика видов профессионального утомления. Подбор средств физической культуры для снятия профессионального утомления. Разработка индивидуального режима двигательной активности с учетом уровня физической подготовленности, особенностей образа жизни и профессиональной деятельности.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры, спорта и здорового образа жизни.		Зачет
Тема 1. Физическая культура в стране и обществе. Физическое воспитание.	Тестирование	
Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры.	Тестирование	
Тема 3. Врачебный контроль и самоконтроль в системе физической культуры. Педагогический контроль.	Тестирование	
Тема 4. Основы здорового образа жизни студентов. Формирование здоровьесберегающего пространства в вузе.	Тестирование	
Тема 5. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности.	Тестирование	
Тема 6. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физической культуры. Спорт. Индивидуальный выбор спорта и систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта.	Тестирование	
Тема 7. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.	Тестирование	
Тема 8. Формирование здоровьесберегающей профессиональной деятельности студентов и специалистов в системе физической культуры.	Тестирование	
Раздел 2. Методические основы применения средств физической культуры и спорта для оптимизации физического здоровья (состояния), профилактики психофизического утомления и профессиональных заболеваний.		
Тема 9. История становления и развития олимпийского движения	Тестирование	
Тема 10. История комплексов ГТО и БГТО. Новый всероссийский физкультурно-спортивный комплекс ГТО	Тестирование	
Тема 11. Неотложная помощь при спортивных травмах, заболеваниях и воздействии неблагоприятных факторов на занимающихся	Тестирование	

Тема 12. Исследование показателей физического развития	Отчет по индивидуальному заданию	
Тема 13. Исследование показателей функционального состояния	Отчет по индивидуальному заданию	
Тема 14. Разработка комплекса утренней гигиенической гимнастики	Отчет по индивидуальному творческому заданию	
Тема 15. Средства ППФП, необходимые для освоения профессии.	Отчет по индивидуальному творческому заданию	
Тема 16. Разработка примерного комплекс упражнений для снятия профессионального утомления. Разработка индивидуального режима двигательной активности.	Отчет по индивидуальному творческому заданию	

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры, спорта и здорового образа жизни.		
Тема 1. Физическая культура в стране и обществе. Физическое воспитание.	Тестирование Контрольная работа	Зачет
Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры.		
Тема 3. Врачебный контроль и самоконтроль в системе физической культуры. Педагогический контроль.		
Тема 4. Основы здорового образа жизни студентов. Формирование здоровьесберегающего пространства в вузе.		
Тема 5. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности.		
Тема 6. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физической культуры. Спорт. Индивидуальный выбор спорта и систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта.		

Тема 7. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.		
Тема 8. Формирование здоровьесберегающей профессиональной деятельности студентов и специалистов в системе физической культуры.		
Раздел 2. Методические основы применения средств физической культуры и спорта для оптимизации физического здоровья (состояния), профилактики психофизического утомления и профессиональных заболеваний.		
Тема 9. История становления и развития олимпийского движения	Тестирование	
Тема 10. История комплексов ГТО и БГТО. Новый всероссийский физкультурно-спортивный комплекс ГТО		
Тема 11. Неотложная помощь при спортивных травмах, заболеваниях и воздействии неблагоприятных факторов на занимающихся		
Тема 12. Исследование показателей физического развития	Отчет по индивидуальному творческому заданию	
Тема 13. Исследование показателей функционального состояния		
Тема 14. Разработка комплекса утренней гигиенической гимнастики		
Тема 15. Средства ППФП, необходимые для освоения профессии.		
Тема 16. Разработка примерного комплекс упражнений для снятия профессионального утомления. Разработка индивидуального режима двигательной активности.		

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины*

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Знать: Обучающийся дает правильные ответы на тестовые вопросы и демонстрирует сформированные и систематические знания. Уметь: Обучающийся показывает успешное и систематическое умение использовать полученные знания. Владеть: Обучающийся демонстрирует успешное и систематическое владение полученными знаниями, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень до-

	стижения планируемых результатов обучения по дисциплине.
«Не зачтено»	Знать: Обучающийся дал менее 60 % правильных ответов на тестовые задания. Уметь: Обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений). Владеть: Обучающийся демонстрирует фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине.

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Казантинова, Г.М. Физическая культура студента: учебник / Г. М. Казантинова, Т.А. Чарова, Л.Б. Андрющенко; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технологической политики и образования, Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. - 304 с. – URL:http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/78765

2. Казантинова, Г. М**.** Теоретические основы физкультурного образования студентов аграрных вузов: учебное пособие / Г. М. Казантинова, И.А. Еременко, Т. Н. Власова, Н. А. Линева; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технологической политики и образования, Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015, - URL: 1 CD - R. – Текст: электронный.

3. Рабочая тетрадь по физической культуре / Т. Н. Власова, В. А. Кудинова, Е. А. Ряховская, Т. Н. Козлова; Волгоградский государственный аграрный университет. - Изд. 6-е, перераб. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2023. - 72 с. URL: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/101333 .

4. Терминология физических упражнений. Правила составления комплексов: учебно-методическое пособие / Т. Н. Власова, Т. Н. Козлова, А. А. Бондарь; Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. - 76 с. : [ил.]. - ISBN 978-5-4479-0216-2: 59,85. - URL: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/100326 .

5.Власова, Т.Н. Краткий теоретический курс по видам спорта и системам физических упражнений: учебное пособие / Т. Н. Власова [и др.] ; под общ. ред. Т. Н. Власовой; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технологической политики и образования, Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. - 112 с. – URL: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/18277 .

6. Рябухина Т.И., Навальная О.С., Зуб Л.И. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов «Физическая культура и спорт». – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2023.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство спорта Российской Федерации. – Режим доступа: https://minsport.gov.ru
2. Библиотечно-информационные ресурсы. Волгоградская государственная академия физической культуры. – Режим доступа: https://www.vgafk.ru/local/library-resources.php
3. Комитет физической культуры и спорта Волгоградской области. – Режим доступа: https://sport.volgograd.ru/

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, справочники, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Информационные системы управления учебным процессом ТАНДЕМ.Университет - единая информационная система управления учебным процессом. ООО «ТАНДЕМ ИС». Академические (образовательные) лицензии. Договор 462/223/23 от 30.06.2023. ООО «ТАНДЕМ ИС» до 31.07.2024 неогран.
2. Антивирусное программное обеспечение ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Band T:500- 999 Node 2 year Educational Renewal License. Лаборатория Касперского. Академические (образовательные) лицензии. Сублиц. Договор № КИС-1333- 2022 от 21.11.2022. Компьютерные информационные системы, ООО 2 до 10.12.2024.
3. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ». Гарант – Сервис, ООО НПП. Академические (образовательные) лицензии (договор № 43/Бн-6094/2024 от 09.01.2024 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2024.
4. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» ООО "Волгоградский КонсультантПлюс". Академические (образовательные) лицензии (договор № КПВ/2023/2838 от 09.01.2024 с ООО "Волгоградский КонсультантПлюс, до 31.12.2024).
5. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро». Дата – Экспресс. Академические (образова-

тельные) лицензии (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

6. Системное программное обеспечение Ubuntu - операционная система, основанная на Debian GNU/Linux. Canonical Ltd Canonical Ltd, Ubuntu community. GNU Lesser General Public License. Freeware http://www.ubuntu.com/a bout. Canonical бессроч.

7. Системы для дистанционного обучения и видеоконференций. Право на использование «МТС Линк» (Платформа Вебинар) МТС, ПАО, договор №963/223/23 от 28.11.2023 до 30.11.2024

8. Электронно-библиотечная система ВолГАУ. - Режим доступа: URL: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web;

9. Электронная библиотечная система Znanium. - Режим доступа: URL: https://znanium.com.

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семи-

нарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение) и тестирование.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется оценка: «зачтено», «не зачтено».

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п\п	Наименование оборудованных учебных аудиторий (помещений)	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1.	Спортивный зал, оснащенный оборудованием (тренажерный зал): Гидромелиоративный корпус, 5 ск.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 33, 208,6 м^2.	Оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары); дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания; оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовки
2	Универсальный спортивный зал (баскетбол): Гидромелиоративный корпус, 6 ск.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 31, 558,5 м^2.	баскетбольные мячи; щиты, корзины.
3	Универсальный зал (волейбол, минифутбол): Гидромелиоративный корпус, 7 ск.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 30, 549 м^2.	футбольные, волейбольные мячи, ворота, сетки, стойки, антенны.
4	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Гидромелиоративный корпус, 2 ск	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 41, 67,7 м^2.	Комплект учебной мебели, доска меловая.

5	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Гидромелиоративный корпус, 2 ск	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 41, 67,7 м^2.	Комплект учебной мебели, доска меловая.
6	Помещение для самостоятельной работы обучающихся – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 Д:	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, Университетский проспект, д. 26, 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	Комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

24 апреля 2024 г

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.13 Высшая математика

Кафедра «Высшая математика»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 08.03.01 Строительство
Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»
Форма обучения очная
Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград

2024

Автор:

доцент _____ О.В. Вахнина

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

д.т.н., профессор _____ В.С. Бочарников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Высшая математика»

Протокол № __ от _____

Заведующий кафедрой _____ Ю.В. Клочков

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 9 от 23 апреля 2024 г.

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является развитие у обучающихся современного математического мышления, воспитание высокой математической культуры, развитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:
- формирование у студентов логического мышления;
- развитие умения применять методы линейной алгебры, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики для решения прикладных задач;
- формирование способности к математическому моделированию при проведении научно-исследовательских работ.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Демонстрирует знания теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата для решения задач профессиональной деятельности	**Знать** теоретические и практические основы математического аппарата для решения задач профессиональной деятельности
	Умеет применять на практике знания теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата для решения задач профессиональной деятельности	**Уметь** применять на практике знания теоретических и практических основ математического аппарата для решения задач профессиональной деятельности
	Владеет практическими навыками решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	**Владеть** практическими навыками решения задач профессиональной деятельности на основе использования математического аппарата

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Высшая математика» (Б1.О.13) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата							
Б1.О.13 Высшая математика	Очная	+					
Б1.О.14 Физика	Очная	+					
Б1.О.15 Инженерная и компьютерная графика	Очная	+					
Б1.О.16 Теоретическая механика	Очная		+				
Б1.О.17 Строительные материалы	Очная		+				
Б1.О.21 Гидравлические трубы и каналы	Очная		+				
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Очная		+				

Для успешного освоения дисциплины «Высшая математика» (Б1.О.13) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении школьного курса математики. Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по школьному курсу математики. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Высшая математика» (Б1.О.13), будут полезными при освоении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как «Теоретическая механика» (Б1.О.16), «Строительные материалы» (Б1.О.17), «Гидравлические трубы и каналы» (Б1.О.21), «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» (Б2.О.02(У)).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам	
		1	2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по	**80**	**32**	**48**

учебным занятиям), всего				
Лекционные занятия		32	16	16
в том числе в форме практической подготовки		-	-	-
Практические (семинарские) занятия		48	16	32
в том числе в форме практической подготовки		-	-	-
Лабораторные занятия		-	-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		**136**	**76**	**60**
Выполнение курсовой работы		-	-	-
Выполнение курсового проекта		-	-	-
Выполнение расчетно-графической работы		80	40	40
Выполнение реферата		-	-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		56	36	20
Промежуточная аттестация, всего		**36**	**-**	**36**
Экзамен		36	-	36
Зачет с оценкой		0	0	-
Зачет		-	-	-
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-	-
Общая трудоемкость	часов	**252**	**108**	**144**
	зачетных единиц	**7**	**3**	**4**

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Алгебра и геометрия.							
Тема 1. Матрицы и определители.	2	-	2	-	-	-	4
Тема 2. Системы линейных уравнений.	2	-	2	-	-	-	4
Тема 3. Векторы.	2	-	2	-	-	-	4
Тема 4. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве.	2	-	2	-	-	-	4
Раздел 2. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной и нескольких переменных.							
Тема 5. Предел функции.	2	-	2	-	-	-	4
Тема 6. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.	2	-	2	-	-	-	4
Тема 7. Полное исследование функции.	2	-	2	-	-	-	6

Тема 8. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.	2	-	2	-	-	-	6
Раздел 3. Интегральное исчисление, дифференциальные уравнения и ряды.							
Тема 9. Интегральное исчисление.	2	-	4	-	-	-	2
Тема 10. Кратные интегралы.	2	-	4	-	-	-	2
Тема 11. Дифференциальные уравнения.	2	-	4	-	-	-	2
Тема 12. Ряды.	2	-	4	-	-	-	2
Раздел 4. Теория вероятностей и математическая статистика.							
Тема 13. Основные теоремы теории вероятностей.	2	-	4	-	-	-	2
Тема 14. Основные формулы теории вероятностей.	2	-	4	-	-	-	2
Тема 15. Дискретная и непрерывная случайные величины.	2	-	4	-	-	-	4
Тема 16. Дискретный и непрерывный вариационные ряды.	2	-	4	-	-	-	4
Итого по дисциплине	**32**	-	**48**	-	-	-	**56**

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Понятие матрицы, операции над матрицами, определитель матрицы. Миноры и алгебраические дополнения матрицы, обратная матрица, ранг матрицы.

Тема 2. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Крамера, обратной матрицы, Гаусса.

Тема 3. Векторы, операции над векторами, скалярное векторное и смешанное произведение векторов.

Тема 4. Прямая на плоскости. Кривые 2-го порядка на плоскости. Плоскость и прямая в пространстве.

Тема 5. Предел функции, техника вычисления пределов. 1-ый и 2-ой замечательные пределы. Сравнение бесконечно малых. Непрерывность функции.

Тема 6. Производная функции. Правила и формулы дифференцирования. Геометрический и физический смысл производной. Дифференциал функции. Правило Лопиталя.

Тема 7. Монотонность, экстремум, выпуклость и точки перегиба функции. Асимптоты функции. Общая схема исследования функции.

Тема 8. Понятие функции нескольких переменных, ее частные производные. Экстремум функции нескольких переменных. Линии уровня, производная по направлению и градиент функции нескольких переменных.

Тема 9. Неопределенный интеграл, его смысл и свойства. Непосредственное интегрирование. Метод подстановки в неопределенном интеграле. Метод интегрирования по частям в неопределенном интеграле. Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование тригонометрических и иррациональных выражений. Определенный интеграл, формула Ньютона-Лейбница. Метод подстановки и интегрирования по частям в определенном интеграле. Геометрические и физические приложения определенного интеграла.

Тема 10. Двойной интеграл, его вычисление в декартовых и полярных координатах. Тройной интеграл. Приложения кратных интегралов.

Тема 11. Понятие дифференциального уравнения. Дифференциальные уравнения 1-го порядка с разделяющимися переменными. Задача Коши. Однородные, линейные дифференциальные уравнения 1-го порядка. Дифференциальные уравнения 2-го порядка, задача Коши. Уравнения, допускающие понижение порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения 2-го порядка, линейные уравнения 2-го порядка со специальной правой частью

Тема 12. Числовые ряды. Необходимый и достаточные признаки сходимости. Абсолютная и условная сходимость. Степенные ряды. Ряды Тейлора и Маклорена.

Тема 13. Понятие события, классическое и статистическое определение вероятности события. Элементы комбинаторики. Геометрическое определение вероятности события. Алгебра событий, теоремы сложения и умножения вероятностей.

Тема 14. Формула полной вероятности, формула Байеса. Повторные испытания. Формула Бернулли, Пуассона, локальная и интегральная теорема Лапласа.

Тема 15. Случайные величины. Дискретная случайная величина, ее закон распределения и числовые характеристики. Непрерывная случайная величина, плотность распределения, числовые характеристики непрерывной случайной величины. Частные законы распределения случайной величины. Закон больших чисел.

Тема 16. Дискретный и непрерывный вариационные ряды. Полигон и гистограмма частот. Числовые характеристики вариационного ряда. Точечная и интервальная оценка параметров распределения вариационного ряда. Проверка гипотез. Критерий согласия Пирсона.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

<table>
<tr><th>Наименование разделов и тем дисциплины</th><th>Формы оценочных средств текущего контроля</th><th>Формы промежуточной аттестации</th></tr>
<tr><td colspan="2">Раздел 1. Алгебра и геометрия.</td><td rowspan="10">Зачет с оценкой</td></tr>
<tr><td>Тема 1. Матрицы и определители.</td><td rowspan="4">Тест, контрольная работа, расчетно-графическая работа</td></tr>
<tr><td>Тема 2. Системы линейных уравнений.</td></tr>
<tr><td>Тема 3. Векторы.</td></tr>
<tr><td>Тема 4. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Раздел 2. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной и нескольких переменных.</td></tr>
<tr><td>Тема 5. Предел функции.</td><td rowspan="4">Тест, контрольная работа, расчетно-графическая работа</td></tr>
<tr><td>Тема 6. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.</td></tr>
<tr><td>Тема 7. Полное исследование функции.</td></tr>
<tr><td>Тема 8. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Раздел 3. Интегральное исчисление, дифференциальные уравнения и ряды.</td><td>Экзамен</td></tr>
</table>

Тема 9. Интегральное исчисление.	Тест, контрольная работа, расчетно-графическая работа	
Тема 10. Кратные интегралы.		
Тема 11. Дифференциальные уравнения.		
Тема 12. Ряды.		
Раздел 4. Теория вероятностей и математическая статистика.		
Тема 13. Основные теоремы теории вероятностей.	Тест, контрольная работа, расчетно-графическая работа	
Тема 14. Основные формулы теории вероятностей.		
Тема 15. Дискретная и непрерывная случайные величины.		
Тема 16. Дискретный и непрерывный вариационные ряды.		

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков,
приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет с оценкой	
Зачтено «Отлично» (91...100 баллов)	Выставляется студенту, если он определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры; правильно решает практические задачи и анализирует полученный результат. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
Зачтено «Хорошо» (78...90 баллов)	Выставляется студенту, если он допускает отдельные погрешности в ответе; правильно решает практические задачи без анализа полученного результата. В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.
Зачтено «Удовлетворительно» (61...77 баллов)	Выставляется студенту, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; практические задачи решаются не в полном объеме. В результате обучающийся обнаруживает неполные знания, в целом успешное, но не систематическое умение использовать полученные знания, в целом успешное, но не систематическое применение навыков. Это подтверждает низкий (пороговый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.
Не зачтено «Неудовлетворительно»	Выставляется студенту, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение

(менее 61 балла)	конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине.
Экзамен	
«Отлично» (91...100 баллов)	Выставляется студенту, если он определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры; правильно решает практические задачи и анализирует полученный результат. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Хорошо» (78...90 баллов)	Выставляется студенту, если он допускает отдельные погрешности в ответе; правильно решает практические задачи без анализа полученного результата. В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.
«Удовлетворительно» (61...77 баллов)	Выставляется студенту, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; практические задачи решаются не в полном объеме. В результате обучающийся обнаруживает неполные знания, в целом успешное, но не систематическое умение использовать полученные знания, в целом успешное, но не систематическое применение навыков. Это подтверждает низкий (пороговый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.
«Неудовлетворительно» (менее 61 балла)	Выставляется студенту, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине.

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Шипачев, В. С. Высшая математика: учебник / В.С. Шипачев. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 479 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/5394. - ISBN 978-5-16-010072-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=432301
2. Шипачев, В. С. Задачник по высшей математике: учебное пособие / В.С. Шипачев. — 10-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-010071-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=438196
3. Шапкин, А. С. Задачи с решениями по высшей математике, теории вероятностей, математической статистике, математическому программированию: учебное пособие для бакалавров / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. — 9-е изд., стер. — Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 432 с. - ISBN 978-5-394-03710-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091871
4. Лурье, И. Г. Высшая математика. Практикум: учеб. пособие / И.Г. Лурье, Т.П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2018. — 160 с. - ISBN 978-5-9558-0281-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/935333
5. Вахнина, О. В. Математический анализ: методические указания по изучению курса лекций / О. В. Вахнина, Ю. В. Клочков; Волгоградский государственный аграрный университет, Кафедра "Высшая математика". - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2023. - 24 с. https://lib.volgau.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/120573

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Образовательный математический сайт: http://exponenta.ru
2. Единое окно доступа к информационным ресурсам. Математика. Режим доступа - http://window.edu.ru
3. Единый портал интернет-тестирования. Режим доступа - http://i-exam.ru

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).
3. Использование технологий асинхронного («offline») и синхронного («online») режима связи.

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Единая информационная система управления учебным процессом «ТАНДЕМ. Университет».
2. Adobe acrobat Reader DC – средство чтения формата PDF
3. СДО на базе платформы «Moodle (СДО ВолГАУ)».
4. MathCAD 14; http://www.ptc.com

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется:
1) вести конспектирование учебного материала;
2) обращать внимание на определения, формулировки теорем, лемм, основные формулы, знание которых необходимо для успешного освоения данной дисциплины;
3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью лучшего понимания изучаемого материала;
4) участвовать в обсуждении выбора метода решения рассматриваемых задач;
5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины задач, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, командная работа, решение индивидуальных заданий. Для успешного обучения навыкам решения практических задач рекомендуется проработать изученный теоретический материал по данной теме.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Методические рекомендации обучающимся по подготовке к тестированию

1) Внимательно изучите структуру теста, оцените объем времени, выделяемого на данный тест, посмотрите, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу.
2) Начните отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов.
3) Внимательно читайте задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах.
4) Если Вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.
5) Рассчитывайте выполнение заданий так, чтобы осталось время на проверку и доработку. Тогда вероятность описок сводится к нулю и имеется время, чтобы набрать максимум баллов на легких заданиях и сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить.

Методические указания по подготовке и выполнению контрольной работы

1. Внимательно изучите теоретический материал – конспект, составленный на лекционном занятии. Выпишите формулы из конспекта по изучаемой теме.
2. Обратите внимание, как использовались данные формулы при решении задач на занятии.
3. Выпишите ваш вариант задания.
4. Решите предложенную задачу, используя выписанные формулы.
5. Проанализируйте полученный результат (правильность подстановки в формулы численных значений, правильность расчетов, правильность вывода неизвестной величины из формулы).
7. Решение задач должно сопровождаться необходимыми пояснениями. Расчётные формулы приводите на отдельной строке, выделяя из текста.
8. Запишите ответ к выполненной задаче.

Методические указания по подготовке и выполнению расчетно-графической работы

1. Внимательно изучите теоретический материал – конспект, составленный на лекционном занятии. Выпишите формулы из конспекта по изучаемой теме.
2. Обратите внимание, как использовались данные формулы при решении задач на занятии.
3. Выпишите ваш вариант задания.
4. Решите предложенную задачу, используя выписанные формулы.
5. В случае необходимости воспользуйтесь справочными данными.
6. Проанализируйте полученный результат (правильность подстановки в формулы численных значений, правильность расчетов, правильность вывода неизвестной величины из формулы).
7. Решение задач должно сопровождаться необходимыми пояснениями. Расчётные формулы приводите на отдельной строке, выделяя из текста.
8. Задачи необходимо располагать в порядке номеров, указанных в заданиях, сохраняя номера задач.
9. Запишите ответ к выполненной задаче.
10. Расчетно-графическая работа должна быть выполнена в тетради в клетку. На внешней обложке тетради должны быть ясно написаны: название дисциплины, номер расчетно-графической работы; направление, номер группы, фамилия и инициалы студента; номер варианта; фамилия и инициалы проверяющего преподавателя. В конце работы следует проставить дату ее выполнения и расписаться.
11. На каждой странице тетради следует оставлять поля для замечаний преподавателя.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата: Гидромелиоративный корпус, 100 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 2, 101,8 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: Гидромелиоративный корпус,100 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 2, 101,8 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: Гидромелиоративный корпус,100 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 2, 101,8 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и

			обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

«24» апреля 2024г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.14 Физика

Кафедра «Физика»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 08.03.01 Строительство
Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»
Форма обучения Очная
Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград

2024

Автор:

Канд. техн. наук, доцент кафедры
«Физика» _____ Хавронина В.Н.

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство
Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Д.т.н., доцент _____ В.С.Бочарников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Физика»

Протокол №__ от «__»_____ 2024 г.

Заведующий кафедрой _____ М.П. Мещеряков

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 9 от «23» апреля 2024 г.
Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Физика» является:

- применение знаний для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- дать обучающимся систему знаний, включающую основы физики на современном уровне ее развития: описание физических явлений; важнейшие законы, касающиеся различных форм движения материи; главные физические теории; фундаментальные опыты и факты, подтверждающие их; методы исследования физических явлений и практические применения рассматриваемых закономерностей;
- в процессе изучения этого материала не только обогатить память обучающихся, но и развить их мышление и творческие способности;
- формировать научное диалектико-материалистическое мировоззрение учащихся, которое включает: установление материальности физических явлений, раскрытие связей между явлениями и объективного характера физических законов, возможности познания законов природы и использования их для ее преобразования; показ диалектического характера процесса познания окружающего мира; создание у обучающихся представлений о современной научной картине мира.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	**Знать** фундаментальные законы природы, основные понятия и законы в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики и атомной физики **Уметь** применять знания для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств **Владеть** навыками практического применения законов физики

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

Изучение дисциплины «Физика» направлено на формирование знаний, умений, навыков, необходимых для решения профессиональных задач в производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины «Физика» студент должен **знать/понимать:**

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь:

-описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; что физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

- рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен достигнуть следующих **результатов:**

−личностных:

− чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;

− готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

− умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

− умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

− умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

− умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.

- межпредметных:

− использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

− использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-

следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

− умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

− умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

− умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

− умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.

- предметных:

− сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

− владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

− владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

− умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

− сформированность умения решать физические задачи;

− сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

− сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физика» (Б1.О.14) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли».

Участвующие в формировании компетенций дисциплины, модули, практики		Форма обучения	Курсы обучения					
Индекс	Наименование		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ОПК-1 Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования								
Б1.О.13	Высшая математика	Очная	+					
		Заочная						
Б1.О.14	Физика	Очная	+					
		Заочная						
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	Очная	+					
		Заочная						
Б1.О.16	Теоретическая механика	Очная		+				
		Заочная						
Б1.О.17	Строительные материалы	Очная		+				
		Заочная						
Б1.О.21	Гидравлические трубы и каналы	Очная		+				
		Заочная						
Б2.О.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных	Очная	+					
		Заочная						

	умений и навыков							
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Очная				+		
		Заочная						

Для успешного освоения дисциплины «Физика» (Б1.О.14) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, «Высшая математика» (Б1.О.13), «Инженерная и компьютерная графика» (Б1.О.15). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Физика», будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Теоретическая механика» (Б1.О.16), «Строительные материалы» (Б1.О.17), «Гидравлические трубы и каналы» (Б1.О.21), а также при подготовке к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (Б3.01).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам*	
			1	2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего**		48	48	
Лекционные занятия		16	16	
в том числе в форме практической подготовки		-	-	
Практические (семинарские) занятия		32	32	
в том числе в форме практической подготовки		-	-	
Лабораторные занятия		16	16	
в том числе в форме практической подготовки		-	-	
Самостоятельная работа обучающихся, всего**		60	60	
Выполнение курсовой работы		-	-	
Выполнение курсового проекта		-	-	
Выполнение расчетно-графической работы		+	+	
Выполнение реферата		-	-	
Самостоятельное изучение разделов и тем		-	-	
Промежуточная аттестация***		-	-	
Экзамен		36	36	
Зачет с оценкой		-	-	
Зачет		-	-	
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-	
Общая трудоемкость	часов	144	144	
	зачетных единиц	4	4	

Заочная форма обучения отсутствует

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Часть 1. Механика, молекулярная физика и термодинамика							
Тема 1. Введение. Задачи и методы физики.	1	-	2	-		-	4
Тема 2. Кинематика поступательного и вращательного движения.	1	-	2	-		-	4
Тема 3. Работа и энергия. Законы сохранения.	2	-	2	-		-	4
Тема 4. Основы динамики. Механические колебания.	2	-	2	-		-	4
Тема 5. Основы релятивистской механики.		-	2	-		-	4
Тема 6. Основы МКТ.	2	-	2	-		-	4
Тема 7.Законы термодинамики	2	-	2	-		-	4
Тема 8. Статистические распределения и реальные газы.		-	2	-		-	4
Часть 2. Электродинамика. Оптика. Основы квантовой физики							
Тема 9. Электростатическое поле в вакууме.	2	-	2	-		-	4
Тема 10. Постоянный электрический ток и магнитное поле.	2	-	2	-		-	4
Тема 11. Электромагнитное поле. Уравнения Максвелла. Электромагнитные колебания.	2	-	2	-		-	4
Тема 12. Фотометрия. Геометрическая оптика. Линза. Оптические приборы.		-	2	-		-	2
Тема 13. Дифракция, дисперсия и поляризация света.		-	2	-		-	2
Тема 14. Квантовая оптика.		-	2	-		-	4
Тема 15. Модель атома Резерфорда. Постулаты Бора.		-	2	-		-	4
Тема 16. Уравнения Шредингера.		-	2	-		-	4
Итого по дисциплине	16	-	32	-		-	60

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Задачи и методы физики. Механика, основные определения. Физические величины и их измерение.

Тема 2. Кинематика поступательного и вращательного движения. Вращение абсолютно твердого тела. Основные кинематические характеристики вращательного движения. Прямая и обратная задача кинематики. Скорость. Ускорение. Способы описания движения.

Тема 3. Работа и энергия. Законы сохранения. Закон сохранения механической энергии системы. Кинетическая и потенциальная энергии. Связь работы и энергии. Закон сохранения и изменения механической энергии системы. Понятие потенциальной ямы и потенциального барьера. Интегрирование одномерного уравнения движения.
Тема 4. Основы динамики. Механические колебания. Законы Ньютона. Закон сохранения и изменения импульса системы. Силы в природе. Гравитационные, электростатические и магнитные взаимодействия. Две основные задачи динамики материальной точки. Составление дифференциальных уравнение движения.
Тема 5. Основы релятивистской механики. Элементы специальной и общей теории относительности. Постулаты специальной теории относительности. Преобразования Лоренца. Следствия преобразований Лоренца. Формула Эйнштейна для полной энергии релятивистского тела.
Тема 6. Основы МКТ. Способы описания макросистем. Статистическая физика и термодинамика. Основные положения МКТ. Состояния термодинамической системы и их характеристики.
Тема 7. Законы термодинамики. Первое начало термодинамики. Понятие теплоемкости. Энтропия системы и её свойства. Второй закон термодинамики.
Тема 8. Статистические распределения и реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Изотермы Ван-дер-Ваальса. Критическое состояние вещества. Внутренняя энергия и теплоёмкость реального газа. Эффект Джоуля-Томсона. Сжижение газов и получение низких температур.
Тема 9. Электростатическое поле в вакууме. Понятие электрического заряда. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Понятие электрического поля и его силовая характеристика. Графическое представление электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Поток вектора напряжённости электрического поля сквозь ориентированную поверхность. Теорема Остроградского-Гаусса и ее применения для расчета электростатических полей. Работа электростатических сил. Потенциал электростатического поля. Связь напряжённости и потенциала.
Тема 10. Постоянный электрический ток и магнитное поле. Электродвижущая сила. Закон Ома. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Постоянное магнитное поле. Магнетики. Закон Био-Савара-Лапласа. Индукция магнитного поля и теорема о циркуляции. Сила Лоренца. Сила Ампера.
Тема 11. Электромагнитное поле. Уравнения Максвелла. Электромагнитные колебания. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Индуктивность. Электромагнитное поле. Уравнения Максвелла. Гипотеза Максвелла об электромагнитных волнах. Энергия электромагнитного поля. Тема 12. Фотометрия. Геометрическая оптика. Линза. Оптические приборы. Отражение и преломление света. Поляризованный и естественный свет. Геометрические законы отражения и преломления волн. Полное отражение.
Тема 13. Дифракция, дисперсия и поляризация света. Понятие дифракции. Зоны Френеля. Дифракция Френеля на круглом отверстии. Метод векторных диаграмм. Дифракция в параллельных лучах (Дифракция Фраунгофера). Электронная теория дисперсии. Поглощение (абсорбция) света. Закон Бугера. Спектры поглощения. Поляризация света. Степень поляризации. Закон Малюса. Поляризация света при отражении и преломлении на границе двух сред. Закон Брюстера.
Тема 14. Квантовая оптика. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Эффект Комптона. Корпускулярно-волновой дуализм. Гипотеза де Бройля. Свойства волн де Бройля. Тепловое излучение. Закон смещения Вина. Формула Рэлея-Джинса. Формула Планка.
Тема 15. Модель атома Резерфорда. Постулаты Бора. Строение, энергетические уровни и спектры атома. Ядерная модель атома и опыты Резерфорда. Спектральные закономерности. Постулаты Бора. Спектр атома водорода.
Тема 16. Уравнения Шредингера. Уравнение Шредингера и квантование. Гармонический осциллятор. Одномерные прямоугольные потенциальные ямы. Система двух взаимодействующих частиц. Квантование водородоподобного атома в сферически симметричном случае. Потенциаль-ные барьеры. Момент импульса частицы. Магнетизм атомов. Опыты Штерна и Герлаха. Спин электрона.

5Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки

знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Тема 1. Введение. Задачи и методы физики.	-	Экзамен
Тема 2. Кинематика поступательного и вращательного движения.	РГР	
Тема 3. Работа и энергия. Законы сохранения.	РГР	
Тема 4. Основы динамики. Механические колебания.	РГР	
Тема 5. Основы релятивистской механики.	РГР	
Тема 6. Основы МКТ.	РГР	
Тема 7. Законы термодинамики.	РГР	
Тема 8. Статистические распределения и реальные газы.	РГР	
Тема 9. Электростатическое поле в вакууме.	РГР	
Тема 10. Постоянный электрический ток и магнитное поле.	РГР	
Тема 11. Электромагнитное поле. Уравнения Максвелла. Электромагнитные колебания.	РГР	
Тема 12. Фотометрия. Геометрическая оптика. Линза. Оптические приборы.	выступление на семинаре	
Тема 13. Дифракция, дисперсия и поляризация света.	выступление на семинаре	
Тема 14. Квантовая оптика.	Выступление на семинаре	
Тема 15. Модель атома Резерфорда. Постулаты Бора.	Выступление на семинаре	
Тема 16. Уравнения Шредингера.	Выступление на семинаре	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины*

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
«Отлично»	Ставится за успешное выполнение учебного плана в течение семестра и безукоризненно выполненную экзаменационную работу, т.е. правильно решена задача, на теоретические вопросы даны исчерпывающие ответы. Ответ на теоретический вопрос должен содержать четкие определения всех физических величин, формулировку законов, основных положений физических теорий, описание экспериментов (опытов). Обязательно использовать графики, схемы, рисунки, демонстрирующие суть физических явлений. Ход решения задач должен быть подробно описан, обязательно сделан рисунок (чертеж), поясняющий условие задачи с обозначением на нем физических величин, ответ представлен в виде формулы, сделана проверка размерности полученной физической величины в системе СИ, получен правильный численный результат.

«Хорошо»	Ставится за успешное выполнение учебного плана в течение семестра и экзаменационную работу, которая выполнена в основном правильно, но допущено не более 3 недочетов.
«Удовлетворительно»	Ставится, если семестровый учебный план в основном выполнен, а в экзаменационной работе безошибочно выполнено не менее 1/3 объема всей работы.
«Неудовлетворительно»	Ставится за слабое усвоение учебного плана в течение семестра, а при выполнении экзаменационной работы безошибочно выполнено менее 1/3 объема всей работы.

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Кузнецов, С. И. Физика: Механика. Механические колебания и волны. Молекулярная физика. Термодинамика : учеб.пособие / С.И. Кузнецов. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. — 248 с. - ISBN 978-5-9558-0317-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/ 956681

2. Кузнецов, С. И. Физика: Основы электродинамики. Электромагнитные колебания и волны : учеб.пособие / С.И. Кузнецов. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2018. — 231 с. - ISBN 978-5-9558-0332-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/956679

3. Кузнецов, С. И. Физика. Волновая оптика. Квантовая природа излучения. Элементы атомной и ядерной физики : учеб.пособие / С.И. Кузнецов, А.М. Лидер. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. — 212 с. - ISBN 978-5-9558-0350-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/ catalog/product/1002478

4. Канн, К. Б. Курс общей физики: Учебное пособие / К.Б. Канн. - Москва : КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 360 с. - ISBN 978-5-905554-47-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/956758

5. Яворский, Б. М. Основы физики : учебник : в 2 т. Том 1. Механика. Молекулярная физика. Электродинамика / Б. М. Яворский, А. А. Пинский ; под ред. Ю. И. Дика. - 6-е изд., стер. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2017. - 576 с. - ISBN 978-5-9221-1754-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1223525

6. Яворский, Б. М. Основы физики : учебник : в 2 т. Том 2. Колебания и волны. Квантовая физика. Физика ядра и элементарных частиц / Б. М. Яворский, А. А. Пинский ; под.ред. Ю. И. Дика. - 5-е изд., стер. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2003. - 552 с. - ISBN 978-5-9221-0383-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog /product/1223527

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся.
2. Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся.
3. Издательство «Лань». Электронная библиотечная система. URL: http://e.lanbook.com.
4. Национальный цифровой ресурс Руконт – межотраслевая электронная библиотека (ЭБС). URL: http://www.rucont.ru.
5. Интернет-сайт поиска научно-технической информации Microsoft. URL: http://academic.research.microsoft.com.

6. Интернет-сайт поиска научно-технической информации KnowMade. URL: http://www.freefullpdf.com.
7. Интернет-сайт поиска научно-технической информации Google. URL: https://scholar.google.ru.
8. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования http://fgosvo.ru.
9. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»,http://www.ict.edu.ru.
10. https://vgau.prometeus.ru/portal/

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Операционная система MicrosoftWindows 7 Профессиональная или Windows XP (VolumeLicense)
2. Пакет офисного программного обеспечения MicrosoftOffice 365 или MicrosoftOfficeProfessionalplus 2010
3. Браузер MozillaFirefox
4. Браузер GoogleChrome
5. Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC
6. KasperskyEndpointSecurity для Windows
7. Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе
8. Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся.
9. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования http://fgosvo.ru.
10. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании», http://www.ict.edu.ru.

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся целесообразно ознакомиться с ее рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, а также с предлагаемым перечнем заданий.

Рекомендации по подготовке к аудиторным занятиям

Лекционные занятия

Умение сосредоточенно слушать лекции, активно воспринимать излагаемые сведения – это важнейшее условие освоения данной дисциплины. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить материал. Поэтому в ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на самое важное и существенное в нем. Имеет смысл оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, замечания, дополнения. Целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов.

Практические занятия

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом важно учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Важно также опираться на конспекты лекций. В ходе занятия важно внимательно слушать выступления своих однокурсников. При необходимости задавать им уточняющие вопросы, активно участвовать в обсуждении изучаемых вопросов. В ходе своего выступления целесообразно использовать как технические средства обучения, так и

традиционные, то есть доску и мел (при необходимости).

Организация внеаудиторной деятельности

Внеаудиторная деятельность обучающегося по данной дисциплине предполагает самостоятельный поиск информации, необходимой, во-первых, для выполнения заданий самостоятельной работы и, во-вторых, подготовку к текущей и промежуточной аттестации. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у обучающегося умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий.

Подготовка к экзамену

В процессе подготовки к экзамену обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке к экзамену - это повторение всего материала учебной дисциплины. В дни подготовки к зачету необходимо избегать чрезмерной перегрузки умственной работой, чередуя труд и отдых. При подготовке к экзамену целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, заданий, содержащихся в данной программе.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата: Гидромелиоративный корпус, 100 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 2, 101,8 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: Гидромелиоративный корпус,100 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 2, 101,8 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: Гидромелиоративный корпус,100 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 2, 101,8 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного
_____ О.А. Корчагина
24 апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1. О.17 «Строительные материалы»
индекс и наименование дисциплины

Кафедра Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование
наименование кафедры

Уровень высшего образования бакалавриат
бакалавриат / специалитет / магистратура

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 «Строительство»
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли
наименование направленности (профиля) программы

Форма обучения очная
очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2025 г.

Волгоград
2024

Автор(ы): доцент _____ Р.З. Киселева
должность *подпись* *инициалы фамилия*

доцент _____ А.П.Киселев
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство»
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли
наименование направленности (профиля) программы

профессор _____ В.С. Бочарников
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»
наименование кафедры

Протокол № 10 от 15 апреля 2024 г.
дата

Зав. кафедрой, академик РАН _____ А.С. Овчинников
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии Эколого-мелиоративного факультета
наименование факультета

Протокол № 9 от 23 апреля 2024 г.
дата

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев
подпись *инициалы фамилия*

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Строительные материалы», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является подготовка высококвалифицированных бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство, умеющих грамотно использовать свойства природных и искусственных материалов в профессиональной деятельности, способных анализировать проблемы, возникающие в связи с применением конкретных материалов.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- формирование у бакалавров представлений о технологии изготовления строительных материалов и изделий, обеспечивающих функционирование конструкций с требуемой надежностью и безопасностью в данных условиях эксплуатации;
- ознакомление с номенклатурой материалов, применяемых в современном строительстве, на основе их классификации по составу, структуре, свойствам, способам получения и функциональному использованию;
-изучение наиболее важных потребительских свойств строительных материалов.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Демонстрирует знания теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата для решения задач профессиональной деятельности	Знать: свойства основных строительных материалов для обеспечения функционирования конструкций с требуемой надежностью и безопасностью в данных условиях эксплуатации при проектировании, строительстве и реконструкции объектов природообустройства и водопользования.
	Умеет применять на практике знания теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата для решения задач профессиональной деятельности	Уметь: правильно оценивать качество строительных материалов и изделий. Грамотно назначать требования к строительным материалам, изделиям и определять области применения материалов с требуемой надежностью и безопасностью в данных условиях эксплуатации при проектировании, строительстве и реконструкции объектов природообустройства и водопользования.
	Владеет практическими навыками решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Владеть: теоретическими основами зависимости свойств строительных материалов от их строения и структуры, умело использует эти знания для наиболее рационального выбора строительных материалов и изделий, обеспечивающих функционирование конструкций с требуемой надежностью и безопасностью в данных условиях эксплуатации при проектировании, строительстве и реконструкции объектов

		природообустройства и водопользования.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Строительные материалы» (Б1.О.17) относится к обязательным дисциплинам ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата						
Б1.О.17 Строительные материалы	Очная		+			
	Заочная					
Б1.О.13 Высшая математика	Очная	+				
	Заочная					
Б1.О.14 Физика	Очная	+				
	Заочная					
Б1.О.15 Инженерная и компьютерная графика	Очная	+				
	Заочная					
Б1.О.16 Теоретическая механика	Очная		+			
	Заочная					
Б1.О.21 Гидравлические трубы и каналы	Очная		+			
	Заочная					
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Очная		+			
	Заочная					

Для успешного освоения данной дисциплины необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении школьного курса математики, физики, химии и в результате освоения дисциплин входящие в ОПОП ВО подготовки бакалавров «Математика» (Б1.О.13), «Физика» (Б1.О.14), «Инженерная и компьютерная графика» (Б1.О.15). В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Строительные материалы», будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Теоретическая механика» (Б1.О.16), «Гидравлические трубы и каналы» (Б1.О.21), «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» (Б2.О.02(У)).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			1семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		48	48
Лекционные занятия		16	16
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Практические (семинарские) занятия		32	32
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Лабораторные занятия		-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		60	60
Курсовой проект (КП)		-	-
Курсовая работа (КР)		-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)		16	16
Реферат (Реф)		-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		44	44
Вид промежуточной аттестации			
экзамен		-	-
зачет с оценкой		-	-
зачет		0	0
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-
Общая трудоемкость	часов	108	108
	зачетных единиц	3	3

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	

Тема 1. Основные свойства строительных материалов	2	-	6	-	-	-	4
Тема 2. Природные каменные материалы	2	-	-	-	-	-	6
Тема 3. Керамические материалы и изделия	2	-	-	-	-	-	6
Тема 4. Теплоизоляционные и акустические материалы. Гидроизоляционные материалы.	2	-	4	-	-	-	6
Тема 5. Неорганические вяжущие вещества	2	-	6	-	-	-	6
Тема 6. Строительные растворы	2	-	6	-	-	-	6
Тема 7. Бетон и железобетон	2	-	8	-	-	-	6
Тема 8. Металлические строительные материалы и изделия. Чёрные металлы. Цветные металлы и сплавы.	2	-	-	-	-	-	4
Итого по дисциплине	**16**	**-**	**32**	**-**	**-**	**-**	**44**

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Основные свойства строительных материалов. Физические свойства. Гидрофизические свойства. Теплофизические свойства. Механические свойства. Химические свойства материалов. Технологические свойства материалов. Эксплуатационные свойства материалов. Специальные свойства материалов.

Тема 2. Природные каменные материалы. Классификация природных каменных материалов. Магматические, осадочные, метаморфические горные породы. Виды каменных материалов и их применение в строительстве.

Тема 3. Керамические материалы и изделия. Общие сведения. Сырье для производства керамических материалов. Схема производства керамических изделий. Структура и свойства керамических изделий. Стеновые изделия. Облицовочные изделия. Керамические изделия для кровли и перекрытий. Санитарно-технические керамические изделия и трубы. Специальные керамические изделия.

Тема 4. Теплоизоляционные и акустические материалы. Общий характер строения теплоизоляционных материалов и основные требования к ним. Классификация теплоизоляционных материалов и изделий по теплопроводности, виду исходного сырья, форме, структуре, содержанию вяжущего вещества, возгораемости, сжимаемости. Основные свойства (водопоглощение, газо- и паропроницаемость, огнестойкость и др.) и марки теплоизоляционных материалов. Способы создания высокопористого строения материала Важнейшие теплоизоляционные изделия из органического сырья. Важнейшие теплоизоляционные изделия из неорганического сырья. Применение теплоизоляционных изделий. Понятие о звуке и шумах. Классификация акустических материалов и изделий. Гидроизоляционные материалы. Битумы, дёгти, пеки. Мастики, эмульсии и пасты на основе битумов и дегтей. Рулонные гидроизоляционные и кровельные материалы. Асфальтовые растворы и бетоны.

Тема 5. Неорганические вяжущие вещества. Общие сведения о вяжущих веществах. Основные свойства вяжущих. Сырьевые материалы. Общие принципы производства неорганических вяжущих веществ. Воздушные вяжущие вещества. Гипсовые вяжущие. Свойства и применение гипсовых вяжущих. Воздушная строительная известь. Твердение, свойства и применение воздушной извести. Гидравлические вяжущие вещества. Портландцементы и их разновидности.

Тема 6. Строительные растворы. Свойства растворных смесей и растворов. Подбор состава растворов. Растворы для каменной кладки и штукатурные растворы.

Тема 7. Бетон и железобетон. Классификация бетонов. Компоненты бетона, свойства и состав бетонной смеси. Железобетон. Понятие и классификация. Номенклатура железобетонных изделий. Поставка, транспортирование и хранение. Маркировочные надписи, монтажные знаки и основные марки ЖБИ. Номенклатура бетонных и железобетонных изделий

Тема 8. Металлические строительные материалы и изделия. Чёрные металлы. Цветные металлы и сплавы.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Тема 1. Основные свойства строительных материалов	Коллоквиум	Зачет
Тема 2. Природные каменные материалы		
Тема 3. Керамические материалы и изделия		
Тема 4. Теплоизоляционные и акустические материалы. Гидроизоляционные материалы.		
Тема 5. Неорганические вяжущие вещества		
Тема 6. Строительные растворы		
Тема 7. Бетон и железобетон		
Тема 8. Металлические строительные материалы и изделия		

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли.

	В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины
Не зачтено	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

1. Строительные материалы. Учебное пособие / Красовский П. С.2022. 256с. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=392364.

2. Строительные материалы и изделия. Учебник/Производство стройматериалов Воронцов В. М.2022г. 128с. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=417504

3. Материаловедение и технология конструкционных материалов. Учебное пособие /Давыдов С.В., Богданов Ро.А. 2020. 256с. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=433292.

4. Методические указания по дисциплине «Основы строительного дела: материаловедение и технология конструкционных материалов: для выполнения лаб. работ / А.П. Киселев, Р.З. Киселёва, Е.В. Лабутина. – Волгоград: Изд-во Волгоградский ГАУ, 2017. – 28 с. – Режим доступа: https://lib.volgau.ru/ProtectedView/App/Viewer

5 Лабораторный практикум по материаловедению и технологии конструкционных материалов. Часть1. Учебное пособие/ Гапич Д. С. и [др.]2021г. 116с. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=419314

6. Строительное материаловедение [Электронный ресурс] / Л.И. Дворкин, О.Л. Дворкин. - М.: Инфра-Инженерия, 2013. - 832 с.

7. Материаловедение в строительстве : [учеб. пособие для студ. вузов] / И. А. Рыбьев, Е. П. Казеннова, Л. Г. Кузнецова ; И. А. Рыбьев [и др.] ; под ред. И. А. Рыбьева. - 3-е изд. стер. - М. : Академия, 2008. - 528 с.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Строительные материалы http://gosstandart.info/stroitelnye-materialy/

Расчетные теплотехнические показатели строительных материалов и изделий (СНиП 23-101-2004 приложение Д) http://helpeng.ru/programs/coefficients_building_materials.php

Конструкционные материалы http://edulib.pgta.ru/els/_2012/102_12/uchebnik_html/3.htm

СП 54.13330.2011 Свод правил Здания жилые многоквартирные Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 http://www.studfiles.ru/preview/2664610/

СП 17.13330.2011 Кровли Актуализированная редакция СНиП II-26-76 http://files.stroyinf.ru/data2/1/4293811/4293811450.htm

Конструкционные материалы http://edulib.pgta.ru/els/_2012/102_12/uchebnik_html/3.htm

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1.Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 5459 от 10.11.2022 с ЗАО «Анти-Плагиат», до 26.11.2023).

2.Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с ООО «Дата-Экспресс», бессрочно).

3.Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2023 от 09.01.2023 с ООО «Гарант-ВИКОМЭС», до 31.12.2023).

4.Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2022/1797 от 09.01.2023 с ООО «Волгоградский КонсультантПлюс», до 31.12.2023).

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины.

Важной задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине «Строительные материалы» является выработка у студентов осознания важности, необходимости и полезности знания дисциплины для дальнейшей работы их технологами, инженерами-исследователями, проектировщиками, при организации современного производства высококачественной, конкурентоспособной продукции.

Методическая модель преподавания дисциплины основана на применении активных методов обучения. Принципами организации учебного процесса являются:

- выбор методов преподавания в зависимости от различных факторов, влияющих на организацию учебного процесса;
- объединение нескольких методов в единый преподавательский модуль в целях повышения эффективности процесса обучения;
- активное участие слушателей в учебном процессе;
- проведение практических занятий, определяющих приобретение навыков решения проблемы;
- приведение примеров применения изучаемого теоретического материала к реальным практическим ситуациям.

Используемые методы преподавания:

- лекционные занятия с использованием мультимедийной техники.

Использование проектора при проведении лекций позволяет более наглядно представить материал, использовать цвет и мультипликацию для повышения информативности и наглядности

- индивидуальные задания при проведении практических работ направлены на практическое применение полученных знаний.

Такой подход демонстрирует студенту значимость и необходимость в будущем полученных им знаний.

Успешное изучение дисциплины «Строительные материалы» возможно при условии посещения студентами лекционных, практических занятий, выполнения контрольной работы, а также систематической самостоятельной работы с учебным материалом, предусмотренным в рабочей программе дисциплины.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: Гидромелиоративный корпус, 109 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: Гидромелиоративный корпус, 109 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: Гидромелиоративный корпус, 109 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся:. Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан _____ О. А. Корчагина
«24» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.18 Основы архитектурно-строительного проектирования

Кафедра: Прикладная геодезия природообустройство и водопользование

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Профиль: Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли

Форма обучения: очная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор(ы):

Доцент кафедры
«Прикладная геодезия
природообустройство и водопользование» _____ М.А. Акулинина

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Профессор кафедры
«Прикладная геодезия, природо-
обустройство и водопользование» _____В.С. Бочарников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»
Протокол № _____от _____г.

Заведующий кафедрой
«Прикладная геодезия, природо-
обустройство и водопользование» _____ А.С. Овчинников

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией эколого-мелиоративного факультета

Протокол № ____ от _____г.

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Основы архитектурно-строительного проектирования» является усвоение обучающимися теоретических знаний и практических навыков при проектировании различных зданий с использованием типовых конструктивных решений в соответствии с техническим заданием.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:
– изучить основные принципы проектирования зданий и сооружений;
– изучить требования стандартов, технических условий и других нормативных документов к разработке проектов;
– приобрести умения и навыки чтения чертежей зданий, а также составления пояснительной записки в соответствии с требованием стандартов.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты
ОПК-4	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1. Демонстрирует знания использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Знать общие профессиональные и специальные понятия и термины; основы типологии гражданских и производственных зданий; виды архитектурных композиций; планировочные схемы зданий, их функциональные особенности; требования стандартов, технических условий и других нормативных документов к разработке проектов
		ОПК-4.2. Умеет применять на практике знания использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных право-	Уметь применять требования стандартов, технических условий и других нормативных документов к разработке проектов; анализировать и оценивать, принятые в проекте конструктивные и объёмно-планировочные решения; разрабатывать конструк-

		вых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	тивные решения простейших зданий и сооружений
		ОПК-4.3. Владеет практическими навыками использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Владеть навыками использования стандартов, технических условий и других нормативных документов к разработке проектов; чтения чертежей зданий, а также составления пояснительной записки в соответствии с требованием
ОПК-6	ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1 Демонстрирует знания порядка участия в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	Знать методику выбора рациональных конструктивных решений проектируемых зданий; приемы объемно-планировочной композиции полносборных гражданских и промышленных зданий, основные принципы их проектирования
		ОПК-6.2 Умеет применять на прак-	Уметь выполнять расчет отдельных элементов

		тике знания порядка участия в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	технико-экономического обоснований проектов объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства; детализировать отдельные конструктивные элементы гражданских и промышленных зданий и сооружений
		ОПК-6.3 Владеет практическими навыками участия в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	Владеть методикой расчета отдельных элементов технико-экономического обоснования проектов объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства; методикой разработки объемно-планировочных решений, сопровождении проектной документации на этапе согласования

Овладение программой дисциплины предполагает обсуждение узловых вопросов на лекциях, практических и лабораторных занятиях. При этом само-

стоятельная работа студентов над учебно-методической, нормативной и научно-технической литературой предполагает углубление и закрепление теоретических знаний.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы архитектурно-строительного проектирования» (Б1.О.18) относится к дисциплинам обязательной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства						
Б1.О.18 «Основы архитектурно-строительного проектирования»	Очная		+			
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б1.О.23 «Нормативно-правовое регулирование в строительстве»	Очная		+			
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б1.О.27 «Основы организации и управления строительного производства»	Очная		+			
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Очная		+			
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов						
Б1.О.18 «Основы архитектурно-строительного проектирования»	Очная		+			
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Очная		+			
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х

Для успешного освоения дисциплины «Основы архитектурно-строительного проектирования» (Б1.О.18) необходимо обладать знаниями,

умениями, навыками, полученными при изучении дисциплин школьного курса.

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам.

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Основы архитектурно-строительного проектирования» (Б1.О.18), будут полезными при освоении дисциплин «Нормативно-правовое регулирование в строительстве» (Б1.О.23), «Основы организации и управления строительного производства» (Б1.О.27), а также при прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Б2.О.02(У)).

3 Объём дисциплины в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам
		III семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего	48	32
Лекционные занятия	16	16
в том числе в форме практической подготовки	–	–
Практические (семинарские) занятия	32	32
в том числе в форме практической подготовки	–	–
Лабораторные занятия	–	–
в том числе в форме практической подготовки	–	–
Самостоятельная работа обучающихся, всего	60	60
Выполнение курсовой работы	–	–
Выполнение курсового проекта	–	–
Выполнение расчётно-графической работы	14	14
Выполнение реферата	–	–
Выполнение контрольной работы	–	–
Самостоятельное изучение разделов и тем	46	46
Промежуточная аттестация		
Экзамен	–	–
Зачёт с оценкой	–	–

Зачёт		0	0
Курсовая работа / Курсовой проект		–	–
Общая трудоёмкость	часов	108	108
	зачётных единиц	3	3

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Основы архитектурно-строительного проектирования гражданских зданий							
Тема 1. Общие сведения о зданиях.	2	–	2	–	–	–	8
Тема 2. Архитектурно-строительное проектирование, основные положения, понятия и определения	2	–	2	–	–	–	10
Тема 3. Объемно-планировочная структура зданий	2	–	2	–	–	–	12
Тема 4. Архитектурно-конструктивные решения зданий	4	–	4	–	–	–	12
Раздел 2. Основы архитектурно-строительного проектирования промышленных зданий и сооружений							
Тема 5. Общие сведения о промышленных зданиях и сооружениях	2	–	2	–	–	–	12

Тема 6. Основы проектирования объектов системы водоснабжения	2	–	2	–	–	–	10
Тема 7. Основы проектирования объектов нефтегазовой отрасли	2	–	2	–	–	–	12
Итого по дисциплине	16	–	16	–	–	–	76

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Общие сведения о зданиях. Понятие архитектуры. Гражданские и промышленные здания. Унификация и типизация зданий. Объемно-планировочные и конструктивные системы зданий.

Тема 2. Архитектурно-строительное проектирование, основные положения, понятия и определения. Цель архитектурно-строительной деятельности. Основные этапы архитектурно-строительного проектирования. Порядок разработки и состав проектной документации.

Тема 3. Объемно-планировочная структура зданий. Функциональное зонирование. Планировочные схемы зданий. Объемно-планировочные элементы зданий.

Тема 4. Архитектурно-конструктивные решения зданий. Конструктивные элементы зданий. Типы конструктивных схем зданий. Фундаменты. Стены. Каркасные лестницы. Покрытия и кровли. Перекрытия и полы. Окна, двери, перегородки. Смысл и правила привязки к координационным осям конструктивных элементов малоэтажных зданий.

Тема 5. Общие сведения о промышленных зданиях и сооружениях. Виды промышленных зданий. Классификация инженерных сооружений.

Тема 6. Основы проектирования объектов системы водоснабжения. Техническое задание, сбор исходных данных, изыскательские работы. Конструктивные схемы унифицированных зданий систем водоснабжения и водоотведения

Тема 7. Основы проектирования объектов нефтегазовой отрасли. Техническое задание, сбор исходных данных, изыскательские работы. Конструктивные схемы унифицированных зданий нефтегазового комплекса. Несущие опорные конструкции надземных трубопроводов

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации

Раздел 1. Основы архитектурно-строительного проектирования зданий		
Тема 1. Общие сведения о зданиях.	тестовое задание	Зачёт
Тема 2. Архитектурно-строительное проектирование, основные положения, понятия и определения	тестовое задание	
	расчетно - графическая работа	
Тема 3. Объемно-планировочная структура зданий	тестовое задание	
	расчетно - графическая работа	
Тема 4. Архитектурно-конструктивные решения зданий	тестовое задание	
	расчетно - графическая работа	
Раздел 2. Основы архитектурно-строительного проектирования сооружений		
Тема 5. Общие сведения об инженерных сооружениях	тестовое задание	
Тема 6. Основы проектирования объектов системы водоснабжения	тестовое задание	
Тема 7. Основы проектирования объектов нефтегазовой отрасли	тестовое задание	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретённых в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачёт	
«Зачтено»	Тестовые задания выполнены в соответствии с требованиями. Расчетно-графическая работа выполнена в соответствии с требованиями. Теоретический материал усвоен в полном объёме, его изложение логично и последовательно, но существуют проблемы в системе изложения. Выводы и обобщения последовательны и закончены. Примеры правильны и выбор их аргументирован
«Не зачтено»	Тестовые задания не выполнены или выполнены не в соответствии с требованиями. Расчетно-графическая работа не выполнена или выполнена не в соответствии с требованиями В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы. Примеры не правильны и выбор их не аргументирован.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Ананьин, М. Ю. Основы архитектуры и строительных конструкций : термины и определения: учебное пособие / М. Ю. Ананьин; науч. ред. И. Н.

Мальцева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. - Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2016. - 132 с. Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1918552

2. Борщев, В. Я. Расчёт и проектирование объектов нефтегазовой отрасли: учебное пособие / В. Я. Борщев, М. А. Промтов. — Тамбов : ТГТУ, 2020. — 97 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/320225

3. Иодо, И. А. Теоретические основы архитектуры : учебное пособие / И. А. Иодо. - Минск : Вышэйшая школа, 2015. - 114 с. - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1010264

4. Технология проектирования: учебное пособие / В. А. Лысов, Д. А. Бутко, Л. И. Нечаева, М. В. Шаркова. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2017. — 133 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/238193

5. Хорунжая, А. И. Архитектурное проектирование. Основы рабочего проектирования / А. И. Хорунжая. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 148 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/249674

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Сайт проектировщиков, инженеров, конструкторов – Режим доступа: https://dwg.ru/

2. Сайт инженера-проектировщика – Режим доступа: https://saitinpro.ru/

3. Информационно-образовательный портал Архитекторов, дизайнеров и популяризации архитектурной науки в широких кругах – Режим доступа: https://totalarch.com

4. Портал нормативных документов – Режим доступа:www.OpenGost.ru

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Тандем. Университет – единая информационная система управления учебным процессом;

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ»;

1. Электронно-библиотечная система «Лань».

2. Электронно-библиотечная система «Знаниум».

3. Подписка на ПО Microsoft по программе EnrollmentforEducationSolutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.)

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус KasperskyEndpointSecurity»

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро»

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ»

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс»

7. Электронная справочно-нормативная система ЭСНТИ "Техэксперт", "Нормы, правила, стандарты" .

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Основы архитектурно-строительного проектирования», проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости проводится в форме проверки знаний, умений и навыков, обучающихся на занятиях (опрос), по результатам выполнения письменного тестирования, решения практических задач, проверки качества конспектов лекций, отчёта обучающихся в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем по имеющимся задолженностям.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета. Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объёме данной рабочей программы. Данная форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий

Тестовые задания включают в себя материал практического характера. Цель этого материала состоит в закреплении знаний полученных студентами на лекциях и при самостоятельном чтении учебно-методической литературы знаний. Тестовые задания позволят выяснить прочность и глубину усвоения материала по дисциплине, а также повторить и систематизировать знания. Тестовые задания позволяют отделить материалы и темы, хорошо усвоенные обучающимися, от тех, что еще недостаточно усвоены. Тестовые задания разделены по темам дисциплины. Правильный ответ обучающийся должен отметить каким-либо значком или записать, если предусмотрен бланк ответов. Если обучающийся не может выполнить задание, то нужно пропустить его и выполнять следующее. После выполнения всех заданий, доступных обучающемуся, можно вернуться к тем, которые пока не сделаны.

Выполнение тестовых заданий является формой текущего контроля.

Самостоятельность в выполнении тестовых заданий проверяется преподавателем путём их сравнения, а в случае уличения студентов в «плагиате» данная работа ему не засчитывается, что отражается на контрольной итоговой оценке.

Методические рекомендации по выполнению расчетно - графической работы

Расчетно-графическая работа (РГР) является важным составляющим элементом учебного процесса. Цель РГР — расширение знаний, умений и навыков студентов, полученные ими в ходе теоретических и практических занятий, привить им навыки системного подхода при самостоятельном изучении и анализе данных, а также научить подбирать, изучать и обобщать литературные источники. Расчетно-графическая работа позволяет студентам проявить инициативу в выборе самого широкого круга дополнительной информации по намеченной теме (помимо конспектов лекций и основной литературы) в изучении тех разделов дисциплины, которые в ходе аудиторных занятий рассматривались в ограниченной степени. Расчетно-графическая работа приобщает студентов к элементам исследовательской работы и обогащает опытом и знаниями, необходимыми им при последующем выполнении ими выпускной квалификационной работы.

Выполнение расчетов РГР базируется на использовании достаточного объема справочного материала. Также основой расчетно-графической работы могут являться различные нормативно-правовые документы по экономическим и хозяйственным вопросам, инструктивные материалы, специальная литература, а также учетные данные, характеризующие хозяйственную деятельность предприятий. Перед выполнением РГР необходимо самостоятельно проработать соответствующие разделы рекомендуемой литературы, представленной в рабочей программе соответствующей дисциплины. Расчетно-графическая работа выполняется студентами после изучения соответствующих разделов теоретического курса в виде расчетно-пояснительной записки и защищается в установленные расписанием занятий сроки.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащённость учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: гидромелиоративный корпус, 109 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: гидромелиоративный корпус, 109 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: гидромелиоративный корпус, 109 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор

4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната .	Комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О.А. Корчагина

«24» апреля 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация в строительстве

Кафедра: «Мелиорация земель и комплексное использование водных ресурсов»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения: очная

Год начала реализации образовательной программы: 2025

Волгоград
2024

Автор:

Доцент кафедры
«Мелиорация земель и КИВР» _____ Е.Н. Еронова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

профессор _____ В.С. Бочарников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Мелиорация земель и комплексное использование водных ресурсов»

Протокол № ____ от «_____» _____ 2024 г.

Заведующий кафедрой
«Мелиорация земель и КИВР» _____ А. В. Соловьев

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 9 от «23» апреля 2024 г.

Председатель методической
комиссии факультета _____ А.К. Васильев

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация в строительстве» состоит в получении обучающимися базовых знаний, умений, навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации, использовании измерительной техники и управления качеством в сфере своей профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины включают изучение:

– формирование базовых знаний в области метрологии, стандартизации, сертификации и менеджмента качеством;

– формирование способности решения задач при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, сертификации, контролю и управлению качеством в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-7 Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	Демонстрирует знания порядка использования и совершенствования применяемых систем менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	Знать порядок использования и совершенствования применяемых систем менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики
	Умеет применять на практике знания порядка использования и совершенствования применяемых систем менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	Уметь на практике применять знания порядка использования и совершенствования применяемых систем менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики

	Владеет практическими навыками использования и совершенствования применяемых систем менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	Владеть практическими навыками использования и совершенствования применяемых систем менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация в строительстве» (Б1.О.19) относится к дисциплинам обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения					
		1	2	3	4	5	6
ОПК-7 Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики							
Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация в строительстве	очная		+				
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	очная		+				
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	очная				+		

Для успешного освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация в строительстве» (Б1.О.19) необходимо обладать знаниями, умениями и навыками в объёме вузовского курса дисциплин «Высшая математика» (Б1.О.13), «Физика» (Б1.О.14), «Инженерная и компьютерная графика» (Б1.О.15), а также общеобразовательных дисциплин курса среднего общего (профессионального)

образования - Математика, Физика, Химия, Правоведение. Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация в строительстве» (Б1.О.19) будут полезными при прохождении Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Б2.О.02(У)), а также при Подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы (Б3.01).

3 Объём дисциплины в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		48	48
Лекционные занятия		16	16
Практические занятия		32	32
Лабораторные занятия		-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		60	60
Выполнение курсовой работы		-	-
Выполнение курсового проекта		-	-
Выполнение расчетно-графической работы		15	15
Выполнение реферата		-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		45	45
Промежуточная аттестация		-	-
Экзамен		36	36
Зачёт с оценкой		-	-
Зачёт		0	0
Курсовая работа/ Курсовой проект		-	-
Общая трудоёмкость	часов	144	144
	зачётных единиц	4	4

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в т.ч. в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Основы метрологии							
Тема 1. Основные понятия в области метрологии	2		2				4
Тема 2. Общие основы теории измерений	2		6				9
Тема 3. Основы метрологического обеспечения	2		4				6
Тема 4. Организация работ по метрологическому контролю	2		4				6
Раздел 2. Основы стандартизации, сертификации и менеджмента качества							
Тема 5. Основные понятия в области стандартизации	2		4				4
Тема 6. Принципы стандартизации. Организация стандартизации	2		4				6
Тема 7. Основы сертификации. Органы сертификации в РФ	2		4				6
Тема 8. Основы менеджмента качества	2		4				4
Итого по дисциплине	16		32				45

4.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия в области метрологии

Предмет и задачи метрологии. Исторические аспекты развития метрологии. Обеспечение единства измерений. Организационные основы метрологического обеспечения.

Тема 2. Общие основы теории измерений

Понятие и виды физических величин. Единицы физических величин, системы физических единиц. Эталоны основных единиц. Шкалы единиц.

Понятия об измерении физических величин. Понятие видов, методов и средств измерений. Понятие, назначение и виды метрологических характеристик. Погрешности измерений, их классификация. Обработка результатов измерений. Обработка результатов измерений. Точность измерений. Классы точности средств измерений. Выбор средств измерений. Оценка надежности.

Тема 3. Основы метрологического обеспечения

Понятие и основы метрологического обеспечения. Государственная система обеспечения единства измерений ГСИ, ее объекты. Метрологическая служба.

Тема 4. Организация работ по метрологическому контролю

Виды поверок. Понятие о поверочной схеме. Методы поверки и поверочные схемы. Классификация средств поверки. Требования к контрольно-измерительным средствам. Понятие и порядок калибровки

Тема 5. Основные понятия в области стандартизации

Цели и задачи, принципы стандартизации. Документы в области стандартизации. Национальная система стандартизации России. Технические регламенты.

Тема 6. Принципы стандартизации. Организация стандартизации

Принципы стандартизации. Правила и методы стандартизации. Категории и виды стандартов. Участники работ по стандартизации

Тема 7. Основы сертификации. Органы сертификации в РФ

Основные цели и принципы сертификации. Виды и формы подтверждения соответствия. Правовые основы и процедуры проведения сертификации. Участники сертификации. Система государственного надзора и контроля за сертифицированной продукцией. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.

Тема 8. Основы менеджмента качества

Основные определения и задачи квалиметрии. Классификация показателей качества. Принципы и методы контроля качества. Современные подходы к повышению качества продукции. Стандарты в области управления качеством.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Основы метрологии		экзамен
Тема 1. Основные понятия в области метрологии	коллоквиум	
Тема 2. Общие основы теории измерений	коллоквиум, РГР	
Тема 3. Метрологическое обеспечение	коллоквиум	
Тема 4. Организация работ по метрологическому контролю	коллоквиум	
Раздел 2. Основы стандартизации, сертификации и управления качеством		
Тема 5. Основные понятия в области стандартизации	коллоквиум	
Тема 6. Принципы стандартизации. Организация стандартизации	коллоквиум	
Тема 7. Основы сертификации. Органы сертификации в РФ	коллоквиум	
Тема 8. Основы менеджмента качества	коллоквиум	

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате изучения дисциплины в процессе освоения образовательной программы

Шкала оценивания	Критерии оценки
экзамен	
«Отлично»	Обучающийся обнаруживает всестороннее знание учебного материала, выражающееся в полных ответах на поставленные вопросы. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений, навыков при выполнении учебных заданий. Усвоил учебную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Хорошо»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, однако ответы на поставленные вопросы неполные, но есть дополнения, большая часть материала освоена. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений, навыков при выполнении учебных заданий. Усвоил учебную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Удовлетво-рительно»	Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях учебного материала, неточно давая ответы на поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями. Понимает основные понятия и категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений, навыков при выполнении учебных заданий. Знаком с учебной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате обучающийся обнаруживает неполные знания, в целом успешное, но не систематическое умение использовать полученные знания, в целом успешное, но не систематическое применение навыков. Это подтверждает низкий (пороговый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Неудовлетво-рительно»	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений, навыков при выполнении учебных заданий. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные

	знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

1 Колчков, В. И. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В.И. Колчков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 432 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-638-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/987721 (дата обращения: 16.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

2 Метрология: учебник / О.Б. Бавыкин, О.Ф. Вячеславова, Д.Д. Грибанов [и др.]; под общ. ред. С.А. Зайцева. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 522 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI10.12737/textbook_5be96d68d333e2.71218396. - ISBN 978-5-00091-474-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1541964 (дата обращения: 16.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

3 Елохов, А. М. Управление качеством : учебное пособие / А.М. Елохов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 334 с. — (Высшее образование). DOI 10.12737/10022. - ISBN 978-5-16-019107-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2087316 (дата обращения: 16.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

4 Эрастов, В. Е. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / В.Е. Эрастов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 196 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/23696. - ISBN 978-5-16-012324-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1834663 (дата обращения: 16.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

5 Пыхов, С. И. Управление качеством : учебное пособие / С. И. Пыхов, Ж. С. Позднякова. — Челябинск : ЮУТУ, 2021. — 181 с. — ISBN 978-5-6044299-9-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177108 (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6 Федеральный закон РФ от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (с изменениями и дополнениями, действующая редакция 02.07.2021 г.).

7 Федеральный закон РФ от 26.06.2008 г. №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (с изменениями и дополнениями, действующая редакция 11.06.2021 г.).

8 Федеральный закон от 29 июня 2015 г. N 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями, действующая редакция 30.12.2020 г.).

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Росстандарт. - режим доступа https://www.rst.gov.ru/portal/gost
2. Официальный интернет-портал правовой информации. – режим доступа http://pravo.gov.ru
3. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов «Консорциум Кодекс». – режим доступа https://docs.cntd.ru
4. ЭБС Знаниум. - режим доступа https://znanium.com
5. ЭБС Лань. - режим доступа http://e.lanbook.com/

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, справочники, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E IY AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).
2. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО, бессрочно).
3. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Бн-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

4. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).
5. Информационные системы управления учебным процессом «ТАНДЕМ.Университет - единая информационная система управления учебным процессом» (договор № 478/223/21 от 12.10.2021, бессрочно) https://reestr.digital.gov.ru/reestr/304137/?sphrase_id=1

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение задач и индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий

контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся выполнение расчетно-графической работы и коллоквиум.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме экзамена. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения экзамена (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам экзамена выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: Гидромелиоративный корпус, 110 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 68, 62,2 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, коллекция горных пород, барограф, гидрограф, термометры, лабораторное оборудование для определения общих свойств грунтов, шкала Мооса, термограф, весы
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: Гидромелиоративный корпус, 110 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 68, 62,2 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, коллекция горных пород, барограф, гидрограф, термометры, лабораторное оборудование для определения общих свойств грунтов, шкала Мооса, термограф, весы
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: Гидромелиоративный корпус, 110 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 68, 62,2 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, коллекция горных пород, барограф, гидрограф, термометры, лабораторное оборудование для определения общих свойств

			грунтов, шкала Мооса, термограф, весы
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан _____ О. А. Корчагина

«_____» _____ 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.21 Гидравлические трубы и каналы

Кафедра «Прикладная геодезия природообустройство и водопользование»

Уровень высшего образования бакалавриат

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения очная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор:

доцент _____ О.В. Козинская

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Профессор кафедры «Прикладная геодезия
природообустройство и водопользование» В.С. Бочарников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»

Протокол № ____ от _____20__ г.

Заведующий кафедрой _____ А.С. Овчинников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № ____ от _____20__г.

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Гидравлические трубы и каналы» является получение знаний законов движения жидкости и газа в пористых средах, а также применение этих законов к задачам инженерной практики.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- изучение общих законов и уравнений статики и динамики жидкостей и газов; изучение основных физических свойств жидкостей и газов; изучение напряжений и сил, действующих в жидкостях и газах, с учетом их основных физических свойств, уравнений сохранения массы, количества движения и энергии; изучение характеристик ламинарного и турбулентного движения.

Основной задачей курса «Гидравлические трубы и каналы» является изучение процессов изысканий, проектирования, современной нормативно-технической документацией, обеспечивающей высокое качество и безопасность строительных объектов.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1. Демонстрирует знания теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата для решения задач профессиональной деятельности ОПК-1.2 Умеет применять на практике знания теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата для решения задач профессиональной деятельности ОПК-1.3 Владеет практическими навыками решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ	Знать основные законы гидромеханики, устройство и принцип работы приборов для измерения гидравлических величин, принципы действия объемных и динамических насосов, методы основных гидравлических расчетов трубопроводов и технологического оборудования
		Уметь решать теоретические задачи, используя основные гидромеханики; проводить гидромеханические расчеты аппаратов и процессов в биосфере
		Владеть пользоваться методами решения инженерных задач по расчету напорных и безнапорных потоков, по расчету взаимодействия конструкций и оборудования с воздушными и водными потоками.

	естественных и технических наук, а также математического аппарата	

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гидравлические трубы и каналы» Б1.О.21 относится к дисциплинам Блока1 части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата						
Б1.О.13 Высшая математика	Очная	+				
	очно-заочная					
	Заочная					
Б1.О.14 Физика	Очная	+				
	очно-заочная					
	Заочная					
Б1.О.15 Инженерная и компьютерная графика	Очная	+				
	очно-заочная					
	Заочная					
Б1.О.16 Теоретическая механика	Очная		+			
	очно-заочная					
	Заочная					
Б1.О.17 Строительные материалы	Очная		+			
	очно-заочная					
	Заочная					
Б1.О.21 Гидравлические трубы и каналы	Очная		+			
	очно-заочная					
	Заочная					
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Очная		+			
	очно-заочная					
	Заочная					

Для успешного освоения дисциплины «Гидравлические трубы и каналы» (Б1.О.21) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками,

полученными при изучении дисциплин учебного плана подготовки магистров по направлению 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли». Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по дисциплине Б1.О.14 «Физика» (Б1.О.14).

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Гидравлические трубы и каналы» (Б1.О.21), будут полезными при изучении таких дисциплин, как «Основы водоснабжения» (Б1.О.25), «Проектирование и монтаж трубопроводных систем».

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам	
		3 семестр	4 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего	96	48	48
Лекционные занятия	32	16	16
в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
Практические (семинарские) занятия	64	32	32
в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего	216	108	108
Выполнение курсовой работы	-	-	-
Выполнение курсового проекта	-	-	-
Выполнение расчетно-графической работы	28	14	14
Выполнение реферата	-	-	
Самостоятельное изучение разделов и тем	188	94	94
Промежуточная аттестация			
Экзамен	9	-	9

Зачет с оценкой		-	-	-
Зачет		0	0	-
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-	
Общая трудоемкость	часов	216	108	108
	зачетных единиц	6	3	3

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1.Гидростатика							
Тема 1. Введение. Основные физические свойства жидкостей и газов.	4		8		-	-	10
Тема 2. Статика жидкости и газов	4		8	-		-	10
Раздел 2 Гидродинамика							
Тема 3. Основы кинематики и динамики жидкости и газа .	4	-	8	-	-	-	10
Тема 4. Одномерные течения жидкости и газа	4	-	8	-	-	-	10
Тема 5. Истечение жидкости и газа через отверстия и насадки	4		8	-	-	-	10
Тема 6. Расчет трубопроводных	4		8	-	-	-	10

систем							
Тема 7. Скачки уплотнений при сверхзвуковом течении газов	4		8	-	-	-	10
Тема 8. Понятие пограничного слоя. Обтекание тел вязкой жидкостью	4		8	-	-	-	10
Итого по дисциплине	16	-	32	-	-	-	80

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Основные физические свойства жидкостей и газов.

Молекулярная структура и особенности жидкого и газообразного состояния среды. Плотность сплошной среды. Объемные свойства жидкостей и газов. Вязкость капельных жидкостей и газов. Скорость звука. Поверхностное натяжение жидкостей. Кипение жидкостей. Кавитация.

Тема 2. Статика жидкости и газов

Общие условия равновесия. Основная теорема гидростатики. Основное уравнение гидростатики (уравнение Эйлера). Равновесие несжимаемой жидкости в поле силы тяжести. Равновесие несжимаемой жидкости в сообщающихся сосудах. Измерение давления. Силы давления покоящейся жидкости на криволинейные поверхности. Силы давления покоящейся жидкости на плоские поверхности. Относительное равновесие несжимаемой жидкости. Равновесие газа в поле силы тяжести. Одномерные течения жидкости и газа.

Тема 3. Основы кинематики и динамики жидкости и газа .Основные понятия и определения кинематики жидкости и газа. Уравнение неразрывности. Уравнение Бернулли для трубки тока. Уравнение сохранения количества движения. Условия перехода скорости газа через скорость звука.

Тема 4. Основные термодинамические соотношения газовой динамики при адиабатическом течении идеального совершенного газа. Уравнение сохранения энергии. Параметры торможения. Газодинамические функции.

Тема 5. Одномерные течения жидкости и газа.

Одномерная модель реальных потоков. Уравнение Бернулли для одномерного потока вязкой несжимаемой жидкости. Потери давления на гидравлических сопротивлениях. Структура общих формул для расчета потерь давления**.** Основы теории подобия и анализа размерностей и их применение для определения сопротивления гидравлического трения. Основные положения теории подобия. Основные положения теории анализа размерностей. Потери на трение при ламинарном течении. Опытные данные о коэффициенте гидравлического трения. Начальный участок течения жидкости в трубах. Местные гидравлические сопротивления. Взаимное влияние местных сопротивлений.

Тема 6. Истечение жидкости и газа через отверстия и насадки

Истечение жидкости при постоянном напоре. Истечение жидкости из резервуара при переменном напоре. Истечение газа из объема через отверстие. Тема 6 Расчет трубопроводных систем. Классификация трубопроводов. Расчет простого трубопровода. Расчет сложного трубопровода. Расчет трубопроводов при движении газов. Работа нагнетателя в сети. Прямой гидравлический удар в трубах.

Тема 7. Скачки уплотнений при сверхзвуковом течении газов

Возникновение скачков уплотнений. Прямой скачок уплотнений. Косые скачки уплотнения. Скачки конденсации.

Тема 8. Понятие пограничного слоя. Обтекание тел вязкой жидкостью
Основные физические представления о пограничном слое. Толщина пограничного слоя и толщина вытеснения. Переход ламинарного пограничного слоя в турбулентный. Структура турбулентного пограничного слоя. Отрыв пограничного слоя. Результаты решения уравнений пограничного слоя для отдельных частных случаев. Сопротивление тел обтекаемых вязкой жидкостью. Движение газа в криволинейных каналах.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки. знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины*	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Тема 1. Введение. Основные физические свойства жидкостей и газов.	Выполнение практического задания	зачет
Тема 2. Статика жидкости и газов		
Тема 3. Основы кинематики и динамики жидкости и газа .	Тестирование	
Тема 4. Одномерные течения жидкости и газа		
Тема 5. Истечение жидкости и газа через отверстия и насадки	Выполнение практического задания	экзамен
Тема 6. Расчет трубопроводных систем		
Тема 7. Скачки уплотнений при сверхзвуковом течении газов	Тестирование	
Тема 8. Понятие пограничного слоя. Обтекание тел вязкой жидкостью		

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Зачет	
«Зачет»	В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«не зачет»	В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение

	навыков. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
Экзамен	
«Отлично»	Материал усвоен в полном объёме, его изложение логично и последовательно. Выводы и обобщения последовательны и закончены. Примеры правильны и выбор их аргументирован
«Хорошо»	В усвоении материала есть незначительные пробелы, оно не всегда системно. В выводах и обобщениях есть небольшие неточности. Примеры правильны, но не аргументированы
«Удовлетворительно»	В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы. Не все приведённые примеры правильные
«Неудовлетворительно»	Основное содержание учебного материала не усвоено, выводов и обобщений нет. Отсутствуют примеры или они неправильные

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Кудинов А.А. Гидрогазодинамика: Учебное пособие / А.А. Кудинов. - М.: М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004730-0 http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=485830
2. Барилович В.А. Основы технической термодинамики и теории тепло- и массообмена: Учебное пособие / В.А. Барилович, Ю.А. Смирнов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 432 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005771-2 http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=356818
3. Шиляев М.И. Гидродинамика и тепломассообмен пленочных течений в полях массовых сил и их приложения: Монография / М.И. Шиляев, А.В. Толстых. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 198 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль; Гидродинамика). (о) ISBN 978-5-16-009291-15 http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=430423
4. Ухин Б.В. Гидравлика: Учебное пособие / Б.В. Ухин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 464 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0380-3 http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=453658

5. Гиргидов А.Д. Механика жидкости и газа (гидравлика): Учебник / А.Д. Гиргидов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 704 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-009473-1 http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=443613
6. Филин В.М. Гидравлика, пневматика и термодинамика: курс лекций / В.М. Филин; Под ред. В.М. Филина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0358-2 http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=478661

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт Гидравлический расчет трубопроводов http://www.citycom.ru/pipecalc/democalc7.html

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. . ЭБС издательства "Лань" http://e.lanbook.com
2. ЭБС Znanium.com https://new.znanium.com

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. ТАНДЕМ. Университет - единая информационная система управления учебным процессом ООО «ТАНДЕМ ИС» Договор ООО «ТАНДЕМ ИС» 1 462/223/23 30.06.2023 до 31.07.2024 Академические (образовательные) лицензии неогран. Информационные системы управления учебным процессом https://reestr.digital.gov.ru/r eestr/304137/?sphrase_id=4
2. Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро" Дата-Экспресс Лиц. договор Дата-Экспресс, ООО 4 8714 17.11.2014 бессроч. до Академические (образовательные) лицензии неогран. Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро» https://reestr.minsvyaz.ru/re estr/73703/
3. СПС "КонсультантПлюс" ООО "Волгоградский КонсультантПл юс" Договор ООО "Волгоградский КонсультантПлюс" КПВ/2023/2 838 5 09.01.2024 1год 50 до 31.12.2024 плавающие Академические (образовательные) лицензии Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс https://reestr.minsvyaz.ru/re estr/65186/

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов,

научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и выполнения курсового проекта.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащённость учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: Гидромелиоративный корпус, 102 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 51, 83,3 м^2	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – плакаты, лабораторная установка по очистке сточных и природных вод, лабораторная установка макет деревни, автоматизированная установка по исследованию гидравлических процессов, лабораторная установка по очистке воды, прибор ГВ1, прибор ГВ4, демонстрационный материал, раковина
2.	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – плакаты, лабораторная установка

	консультаций: Гидромелиоративный корпус, 102 кг	этаж, комната 51, 83,3 м2	по очистке сточных и природных вод, лабораторная установка макет деревни, автоматизированная установка по исследованию гидравлических процессов, лабораторная установка по очистке воды, прибор ГВ1, прибор ГВ4, демонстрационный материал, раковина
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: Гидромелиоративный корпус, 102 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 51, 83,3 м2	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – плакаты, лабораторная установка по очистке сточных и природных вод, лабораторная установка макет деревни, автоматизированная установка по исследованию гидравлических процессов, лабораторная установка по очистке воды, прибор ГВ1, прибор ГВ4, демонстрационный материал, раковина
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан _____ О. А. Корчагина

«24» апреля 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.22 Инженерная геодезия

Кафедра «Прикладная геодезия природообустройство и водопользование»

Уровень высшего образования бакалавриат

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли

Форма обучения очная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор:

доцент _____ В. И. Кузнецов

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

д-р техн. наук, профессор _____ В. С. Бочарников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия природообустройство и водопользование»

Протокол № 10 от «15» апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой _____ А. С. Овчинников

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией эколого-мелиоративного факультета,

Протокол № 9 от «23» апреля 2024 г.

Председатель
методической комиссии факультета _____ А. К. Васильев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель изучения дисциплины – формирование у студента чёткого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке планово-картографических материалов, для решения инженерных задач в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- приобретение навыков геодезических измерений на местности, производимых геодезическими приборами;
- проведение полевых топографо-геодезических работ; обработки полученных данных, составления топографических планов и других материалов топографо-геодезических изысканий;
- умение решать различные инженерные задачи геодезическими методами.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты
ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1 Демонстрирует знания порядка участия в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Знать порядок проведения инженерных изысканий, выполняемых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-5.2 Умеет применять на практике знания порядка участия в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Уметь применять на практике инженерные изыскания, выполняемые при строительстве и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-5.3 Владеет практическими навыками участия в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Владеть навыками проведения инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины. Овладение программой дисциплины предполагает обсуждение узловых вопросов на лекциях и практических занятиях. При этом самостоятельная работа студентов над учебно-методической,

нормативной и научно-технической литературой предполагает углубление и закрепление теоретических знаний.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерная геодезия» (Б1.О.22) относится к дисциплинам Блока 1 «Дисциплины (модули)», обязательная часть, учебного плана по направлению подготовки: 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства						
Б1.О.22 Инженерная геодезия	Очная		+			х
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Очная		+			х
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х

Для успешного освоения дисциплины «Геодезия» (Б1.О.22) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении основ математического анализа, аналитической геометрии, знание компьютера, топографической графики. Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Геодезия» (Б1.О.22), будут полезными при прохождении Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Б2.О.02(У)).

3 Объём дисциплины в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам	
		III	IV
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего	**80**	**32**	**32**
Лекционные занятия	32	16	16
в том числе в форме практической подготовки	–	–	–
Практические (семинарские) занятия	48	16	32

в том числе в форме практической подготовки		–	–	–
Лабораторные занятия		–	–	–
в том числе в форме практической подготовки		–	–	–
Самостоятельная работа обучающихся, всего		**100**	**76**	**24**
Выполнение курсовой работы		–	–	–
Выполнение курсового проекта		–	–	–
Выполнение расчётно-графической работы		20	10	10
Выполнение реферата		–	–	–
Выполнение контрольной работы		–	–	–
Самостоятельное изучение разделов и тем		80	66	14
Промежуточная аттестация		**36**	**0**	**36**
Экзамен		36	–	36
Зачёт с оценкой		–	–	–
Зачёт		0	0	–
Курсовая работа / Курсовой проект		–	–	–
Общая трудоёмкость	часов	**216**	**108**	**108**
	зачётных единиц	**6**	**3**	**3**

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Общая часть. Топографические карты							
Тема 1. Сведения о фигуре земли	2	–		–	–	–	10
Тема 2. Ориентирование направлений	2	–	2	–	–	–	10
Тема 3. Топографические карты и планы	2	–	6	–	–	–	10
Тема 4. Геодезические приборы	2	–	8	–	–	–	10
Раздел 2. Геодезические съёмки							
Тема 5. Нивелирование	4	–	8	–	–	–	10
Тема 6. Инженерно-техническое нивелирование	4	–	8	–	–	–	10

трассы линейного сооружения							
Тема 7. Нивелирование поверхности	4	–	8	–	–	–	10
Тема 8. Тахеометрическая съёмка	6	–	8	–	–	–	10
Тема 9. Геодезические сети	2	–	–	–	–	–	–
Тема 10. Техника безопасности при выполнении геодезических съёмок	2	–	–	–	–	–	–
Итого по дисциплине	**32**		**48**		**–**		**80**

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Сведения о фигуре земли. *Предмет геодезии и её связь с другими науками. Значение геодезии в развитии хозяйства страны. Краткий исторический очерк развития геодезии. Понятие о форме и размерах Земли. Системы координат и высот, применяемые в геодезии.*

Тема 2. Ориентирование направлений. *Истинные и магнитные азимуты, дирекционные углы и румбы, связь между ними. Сближение меридианов. Склонение магнитной стрелки.*

Тема 3. Топографические карты и планы. *Понятие о плане, карте и профиле. Виды масштабов. Масштабный ряд. Разграфка и номенклатура топографических карт и планов. Изображение рельефа местности на топографических картах и планах. Свойства горизонталей. Решение инженерных задач по картам.*

Тема 4. Геодезические приборы. *Единицы измерения, применяемые в геодезии. Понятия о погрешностях измеренных величин. Основные геодезические приборы.*

Тема 5. Нивелирование. *Методы нивелирования. Влияние кривизны Земли и рефракции на результаты нивелирования. Способы геометрического нивелирования.*

Тема 6. Инженерно-техническое нивелирование трассы линейного сооружения. *Разбивка пикетажа по трассе. Ведение пикетажного журнала. Закрепление главных точек круговых кривых. Техническое нивелирование трассы и поперечников. Контроль работ на станции. Камеральная обработка материалов технического нивелирования. Нанесение на профиль проектной линии и вычисление проектных отметок*

Тема 7. Нивелирование поверхности. *Способы нивелирования поверхности. Обработка результатов измерений. Составление топографического плана по результатам нивелирования поверхности.*

Тема 8. Тахеометрическая съёмка. *Сущность тахеометрической съёмки. Приборы, применяемые при тахеометрической съёмке. Производство тахеометрической съёмки. Съёмочная сеть при тахеометрической съёмке. Порядок работы на станции при прокладке тахеометрического хода. Съёмка ситуации и рельефа. Абрис. Камеральная обработка полевых измерений. Уравнивание хода. Составление плана тахеометрической съёмки.*

Тема 9. Геодезические сети. *Общие сведения о плановых и высотных сетях, их классификация. Методы создания опорных сетей.*

Тема 10. Техника безопасности при выполнении геодезических съёмок. *Общие вопросы охраны труда, гигиены и быта на полевых и камеральных работах. Охрана природы. Правила сбережения геодезических приборов и инструментов.*

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретённых в результате изучения дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Общая часть. Топографические карты		Зачёт
Тема 1. Сведения о фигуре земли	тестовое задание	
Тема 2. Ориентирование направлений	тестовое задание	
Тема 3. Топографические карты и планы	тестовое задание	
	индивидуальное задание	
Тема 4. Геодезические приборы	тестовое задание	
	индивидуальное задание	
Раздел 2. Геодезические съёмки		Экзамен
Тема 5. Нивелирование	тестовое задание	
	индивидуальное задание	
Тема 6. Инженерно-техническое нивелирование трассы линейного сооружения	тестовое задание	
	индивидуальное задание	
Тема 9. Нивелирование поверхности	тестовое задание	
	индивидуальное задание	
Тема 10. Тахеометрическая съёмка	тестовое задание	
	индивидуальное задание	
Тема 11. Геодезические сети	тестовое задание	
Тема 12. Техника безопасности при выполнении геодезических съёмок	тестовое задание	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретённых в результате изучения дисциплины*

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачёт	
«Зачтено»	Теоретический материал усвоен в полном объёме, его изложение логично и последовательно, но существуют проблемы в системе изложения. Выводы и обобщения последовательны и закончены, но есть небольшие неточности. Примеры правильны и выбор их аргументирован

«Не зачтено»	В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы
Экзамен	
«Отлично»	Материал усвоен в полном объёме, его изложение логично и последовательно. Выводы и обобщения последовательны и закончены. Примеры правильны и выбор их аргументирован
«Хорошо»	В усвоении материала есть незначительные пробелы, оно не всегда системно. В выводах и обобщениях есть небольшие неточности. Примеры правильны, но не аргументированы
«Удовлетворительно»	В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы. Не все приведённые примеры правильные
«Неудовлетворительно»	Основное содержание учебного материала не усвоено, выводов и обобщений нет. Отсутствуют примеры или они неправильные

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Дьяков, Б. Н. Геодезия: учебник / Б. Н. Дьяков. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 416 с. – ISBN 978-5-8114-3012-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/111205 – Режим доступа: для авториз. Пользователей

2. Буденков, Н. А. Курс инженерной геодезии: учебник / Н. А. Буденков, П. А. Нехорошков, О. Г. Щекова; под общ. ред. Н. А. Буденкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 272 с. – ISBN 978-5-00091-614-8. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/961493 – Режим доступа: по подписке.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Справочник Условные знаки для топографических карт масштабов 1: 25 000, 1: 50 000, 1: 100 000 – Режим доступа: http://guap.ru/guap/kaf71/meth/2_2_5.pdf

2. Словари и энциклопедии на Академике. Географическая энциклопедия. – Режим доступа: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_geo

3. Портал нормативных документов info@opengost.ru. – Режим доступа: www.OpenGost.ru

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. ТАНДЕМ. Университет – единая информационная система управления учебным процессом. Академические (образовательные) лицензии. Договор 462/223/23 от 30.06.2023. Информационные системы управления учебным процессом. https://reestr.digital.gov.ru/r eestr/304137/?sphrase_id=1 до 31.07.20243 г.

2. Автоматизированная информационно-библиографическая система Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро». Дата-Экспресс. Академические (образовательные) лицензии. Лиц. договор 8714. 17.11.2014. Дата-Экспресс, ООО.

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Методические рекомендации для обучающихся по работе над конспектом лекций

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических и лабораторных занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Картография», проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемо-

сти проводится в форме проверки знаний, умений и навыков, обучающихся на занятиях (опрос), по результатам выполнения индивидуальных заданий, письменного тестирования, решения практических задач, проверки качества конспектов лекций, отчёта обучающихся в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем по имеющимся задолженностям. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине «Картография» относятся: тестирование, индивидуальные домашние задания. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» и проводится в форме зачёта, зачёта с оценкой и экзамена. Зачёт, зачёт с оценкой и экзамен проводятся после завершения изучения дисциплины в объёме данной рабочей программы. Данная форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачёта и экзамена – устная, по результатам которого выставляется: «*зачтено*», «*не зачтено*», «*отлично*», «*хорошо*», «*удовлетворительно*», «*неудовлетворительно*».

Методические рекомендации для обучающихся по выполнению индивидуальных заданий

Индивидуальные задания включают в себя материал практического характера. Цель этого материала состоит в закреплении полученных студентами на лекциях и при самостоятельном чтении учебно-методической литературы знаний. Перечень обязательных заданий представлен в методических указаниях для выполнения практических заданий.

К выполнению каждого обязательного задания крайне важно приступать только после ознакомления с материалами методических материалов, рекомендованных к соответствующей теме. Выполнение индивидуальных заданий в виде практических и иных задач является формой текущего контроля при проведении каждого практического занятия.

В качестве формы текущего рубежного контроля применяется подготовка студентами индивидуальных заданий в пределах тем соответствующего модуля дисциплины. Самостоятельность в подготовке заданий проверяется преподавателем путём их сравнения, а в случае уличения студентов в «плагиате» данные вопросы ему не засчитываются, что отражается на контрольной итоговой оценке. Выполненные задания студентов оцениваются по балльной системе.

Методические рекомендации для обучающихся по подготовке тестированию

Тестирование – одна из форм контроля знаний студентов, который осуществляет преподаватель после изучения ими программы учебной дисци-

плины. Экзамен или зачёт в форме тестирования обладает целым рядом преимуществ перед традиционной формой диалога «преподаватель-студент». Особенность зачёта в форме тестирования – жёсткий временной контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

Преимущества тестирования:

- объективность – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. Проверка результатов теста проводится в присутствии студентов с использованием карты ответов (ключа).

- валидность – исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объём материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях;

- простота – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие.

При подготовке к письменному тестированию студент изучает лекции преподавателя, основную и дополнительную литературу.

Вопросы к тестированию, содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к письменному тестированию зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к письменному тестированию студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить наиболее сложные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к тестированию по одному лекционному занятию занимает от 2 до 4-х часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Тестовые задания подготовлены на основе лекционного материала и учебных пособий по дисциплине, изданных за последние 5 лет.

Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Предлагаемые тестовые задания охватывают узловые вопросы теоретических и практических основ по дисциплине. Для формирования заданий использована закрытая форма. У обучающегося есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить

лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других литературных источников.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащённость учебных аудиторий и помещений
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата. Гидромелиоративный корпус, 109 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1-й этаж, комната 67, 203,7 м^2	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
2.	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Гидромелиоративный корпус, 109 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1-й этаж, комната 67, 203,7 м^2	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
3.	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Гидромелиоративный корпус, 109 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1-й этаж, комната 67, 203,7 м^2	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
4.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3-й этаж, комната 9, 167,2 м^2	Комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан _____ О. А. Корчагина

«24» апреля 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.23 Нормативно-правовое регулирование в строительстве

Кафедра *«Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»*

Уровень высшего образования: *бакалавриат*

Направление подготовки (специальность): *08.03.01 Строительство*

Направленность (профиль): *«Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»*

Форма обучения очная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград

2024

Автор

доцент _____ А.А. Наливаева

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программой высшего образования по специальности 08.03.01 «Строительство» (направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»)

академик РАН, профессор _____А.С. Овчинников

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»
Протокол №10 от « 15» апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой _____ А.С. Овчинников

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией эколого-мелиоративного факультета,

Протокол №9 от « 23 » апреля 2024 г.

Председатель методической комиссии факультета _____А. К. Васильев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов навыков работы с нормативно-правовой базой в сфере проектирования, возведения и последующей эксплуатации объектов строительства, принятия организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности на основе анализа нормативно-правовой базы.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

– сформировать у студентов знания о системе нормативно-правовых актов Российской Федерации, регулирующих профессиональную деятельность;

– научить ориентироваться в системе российского законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу строительной деятельности;

- использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности;

– научить студентов использовать в профессиональной деятельности нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК 3.3. Владеет практическими навыками принятия решений в профессиональной сфере, используя нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	**Знать:** способы определения нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
			Уметь: выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения в строительстве для решения задач, связанных с

			профессиональной деятельностью
			Владеть: навыками по составлению распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК4.2 Применяет на практике знания использования в профессиональной деятельности нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.	**Знать:** Методику выбора нормативной, распорядительной информации для управления строительной организацией
			Уметь: Использовать нормативно-техническую и экономическую литературу в профессиональной деятельности
			Владеть: выбором нормативной, распорядительной информации для управления строительной организацией навыками по составлению распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности

Овладение программой дисциплины предполагает обсуждение узловых вопросов на лекциях, практических занятиях. При этом самостоятельная работа студентов над учебно-методической, нормативной и научно-технической литературой предполагает углубление и закрепление теоретических знаний.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Нормативно-правовое регулирование в строительстве» (Б1.О.23) относится к дисциплинам базовой части учебного плана подготовки бакалавров по специальности: 08.03.01 «Строительство».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства							
Б1.О.24 Теория сооружений	Очная		+				
Б1.О.25 Основы водоснабжения	Очная		+				
Б1.О.26 Основы водоотведения	Очная		+				
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Очная		+				
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Очная				+		
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства							
Б1.О.18 Основы архитектурно-строительного проектирования	Очная		+				
Б1.О.27 Основы организации и управления строительного производства	Очная		+				
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Очная		+				
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Очная				+		

Для успешного освоения дисциплины «Нормативно-правовое регулирование в строительстве» (Б1.О.23) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин как: «Теория сооружений» Б.О.24; «Основы архитектурно-строительного проектирования» Б1.О.18.

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Нормативно-правовое регулирование в

строительстве» (Б1.О.23), будут полезными при освоении таких дисциплин как «Основы водоснабжения» Б1.О.25; «Основы водоотведения» Б1.О.26; «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» Б2.О.02(У); «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» Б3.01; «Основы организации и управления строительного производства» Б1.О.27.

3 Объём дисциплины в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов IV семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем(по учебным занятиям), всего	**32**
Лекционные занятия	16
в том числе в форме практической подготовки	–
Практические (семинарские) занятия	16
в том числе в форме практической подготовки	–
Лабораторные занятия	–
в том числе в форме практической подготовки	–
Самостоятельная работа обучающихся, всего	**76**
Выполнение курсовой работы	-
Выполнение расчётно-графической работы	-
Выполнение реферата	–
Выполнение контрольной работы	-
Самостоятельное изучение разделов и тем	76
Промежуточная аттестация	–
Экзамен	–
Зачёт с оценкой	–

Зачёт		–
Курсовая работа / Курсовой проект		-
Общая трудоёмкость	**часов**	**108**
	зачётных единиц	**3**

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное Изучениеразделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Тема 1. Введение. Понятие строительной деятельности.	2	–	–	–	–	–	6
Тема 2. Субъекты и объекты строительной деятельности	2	–	2	–	_	–	6
Тема 3. Полномочия органов государственной власти Российской Федерации и органов местного самоуправления в области строительства	2	–	4	–	_	–	12
Тема 4. Понятие договора в строительной деятельности. Правовое регулирование договора строительного подряда	2	–	2	–	_	–	10
Тема 5. Правовое регулирование трудовых отношений в строительстве	2	–	2	–	_	–	12

Тема 6. Экологические требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности	2	–	2	–	_	–	8
Тема 7. Правовой режим земельных участков, предназначенных для целей строительства	2	–	2	–	_	–	10
Тема 8. Государственное регулирование, государственный контроль и надзор в области строительной деятельности	2	–	2	–	-	–	12

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Понятие строительной деятельности. *Основные понятия строительной деятельности. Понятие и классификация нормативно-правовых актов в РФ.*

Тема 2. Субъекты и объекты строительной деятельности. *Понятие субъектов строительной деятельности: «инвестор», «заказчик», «застройщик», «подрядчик», «генеральный подрядчик», «субподрядчик», «дубльсубподрядчик».*

Тема 3. Полномочия органов государственной власти Российской Федерации и органов местного самоуправления в области строительства. *Полномочия органов местного самоуправления в области градостроительной деятельности. Передача осуществления полномочий РФ в области градостроительной деятельности. Полномочия органов государственной власти субъектов РФ в области градостроительной деятельности.*

Тема 4. Понятие договора в строительной деятельности. Правовое регулирование договора строительного подряда. *Понятие и признаки договора строительного подряда. Заключение и исполнение договора строительного подряда. Существенные условия договора строительного подряда.*

Тема 5. Правовое регулирование трудовых отношений в строительстве. *Правовое регулирование трудовых отношений. Трудовой договор (заключение, изменение, прекращение). Охрана труда. Надзор за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права.*

Тема 6. Экологические требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности. *Требования в области охраны окружающей среды при строительстве зданий, сооружений и иных объектов. Особые экологические требования к объектам отдельных отраслей.*

Тема 7. Правовой режим земельных участков, предназначенных для целей строительства. *Понятие и состав земельных участков, предназначенных для жилищного строительства. Основания приобретения прав на земельные участки для целей строительства.*

Тема 8. Государственное регулирование, государственный контроль и надзор в области строительной деятельности. *Государственное регулирование строительной деятельности. Государственный строительный надзор*.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	**Формы оценочных средств текущего контроля**	**Формы промежуточной аттестации**
Тема 1. Введение. Понятие строительной деятельности.	Доклад	Зачет
Тема 2. Субъекты и объекты строительной деятельности	Доклад	
Тема 3. Полномочия органов государственной власти Российской Федерации и органов местного самоуправления в области строительства	Тестирование	
Тема 4. Понятие договора в строительной деятельности. Правовое регулирование договора строительного подряда	Индивидуальное задание	
Тема 5. Правовое регулирование трудовых отношений в строительстве	Индивидуальное задание	
Тема 6. Экологические требования при	Доклад	

осуществлении хозяйственной и иной деятельности		
Тема 7 Правовой режим земельных участков, предназначенных для целей строительства	Тестирование	
Тема 8. Государственное регулирование, государственный контроль и надзор в области строительной деятельности	Индивидуальное задание	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретённых в результате изучения дисциплины*

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачёт	
«Зачтено»	Лабораторные работы выполнены в соответствии с требованиями. Теоретический материал усвоен в полном объёме, его изложение логично и последовательно, но существуют проблемы в системе изложения. Выводы и обобщения последовательны и закончены, но есть небольшие неточности. Примеры правильны и выбор их аргументирован
	Контрольная работа выполнена в соответствии с требованиями. Теоретический материал усвоен в полном объёме, его изложение логично и последовательно, но существуют проблемы в системе изложения. Выводы и обобщения последовательны и закончены, но есть небольшие неточности. Примеры правильны и выбор их аргументирован
«Не зачтено»	Лабораторные работы не выполнены или выполнены не в соответствии с требованиями. В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы
	Контрольная работа не выполнена или выполнена не в соответствии с требованиями. В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1.Абрамян, С.Г. Организация, планирование и управление строительством: учебник / С.Г. Абрамян, О.В. Бурлаченко, Т.Ф. Чередниченко; М-во науки и высшего образования РФ, Волгогр. гос. техн. ун-т.-Волгоград: ВолГТу, 2019. – 340с.

2. Бабалич, В.С. Нормативная база в строительстве: учебное пособие / В.С. Бабалич, К.А. Сухин, К.Н. Сухина; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, волгоградский государственный технический университет. – Волгоград: Изд-во ВолГТУ, 2021. – 116 с.

3. Елькин, Б.П. Контроль и регулирование строительных процессов: учебное пособие / Б.П. елькин. – Тюмень: ТИУ, 2020. – 90с.

4. Колышко, М.П. Основы законодательства в строительстве: учебное пособие / М.П. Колышко, Л.Д. Котлярова. – Караваево: Костромская ГСХА, 2021. – 83с.

5. Лисина, Н.Л. Правовое регулирование градостроительной деятельности в России: учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп., / Н.Л. Лисина; Кемеровский государственный университет. – Кемерово, 2018. – 257 с.

6. Туровский, Б.В. Нормативная основа проектов строительства: учебное пособие / Б.В. Туровский, В.И.Бареев, Е.С. Брагина. – Краснодар: КубГАу, 2019. – 146с.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1.Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU - крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования. Режим доступа: http://elibrary.ru

2.Справочная правовая система Консультант Плюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons

3.ЭБС Лань https://e.lanbook.com/

4.ЭБС Znanium https://znanium.ru/

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. ТАНДЕМ. Университет – единая информационная система управления учебным процессом. Академические (образовательные) лицензии. Договор 478/223/21 12.10.2021 бессроч. Информационные системы управления учебным процессом.https://reestr.digital.gov.ru/reestr/304137/?sphrase_id=1

2. Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро» https://megapro.msal.ru/MegaPro/Web

3. Система дистанционного обучения https://edu.volgau.ru/

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Методические рекомендации для обучающихся по работе над конспектом лекций

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Нормативно-правовое регулирование в строительстве», проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий

контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости проводится в форме проверки знаний, умений и навыков, обучающихся на занятиях (опрос), по результатам выполнения индивидуальных заданий, письменного тестирования, решения практических задач, проверки качества конспектов лекций, отчёта обучающихся в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем по имеющимся задолженностям. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине «Нормативно-правовое регулирование в строительстве» относятся: тестирование, индивидуальные домашние задания. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине в соответствии с требованиями ФГОС ВО специальности 08.03.01 «Строительство» и проводится в форме зачёта. Зачёт проводится после завершения изучения дисциплины в объёме данной рабочей программы. Данная форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачёта – устная, по результатам которого выставляется: «*зачтено*», «*не зачтено*».

Методические рекомендации для обучающихся по выполнению индивидуальных домашних заданий

Индивидуальные домашние задания включают в себя материал практического характера. Цель этого материала состоит в закреплении полученных студентами на лекциях и при самостоятельном чтении учебно-методической литературы знаний. Перечень обязательных заданий представлен в методических указаниях для выполнения практических занятий.

К выполнению каждого обязательного задания крайне важно приступать только после ознакомления с материалами методических материалов, рекомендованных к соответствующей теме. Выполнение домашних заданий в виде практических и иных задач является формой текущего контроля при проведении каждого практического занятия.

В качестве формы текущего рубежного контроля применяется подготовка студентами домашних заданий в пределах тем соответствующего модуля дисциплины. Самостоятельность в подготовке заданий проверяется преподавателем путём их сравнения, а в случае уличения студентов в «плагиате» данные вопросы ему не засчитываются, что отражается на контрольной итоговой оценке. Выполненные задания студентов оцениваются по балльной системе.

Методические рекомендации для обучающихся по подготовке тестированию

Тестирование – одна из форм контроля знаний студентов, который осуществляет преподаватель после изучения ими программы учебной дисциплины. Зачёт в форме тестирования обладает целым рядом преимуществ перед традиционной формой диалога «преподаватель-студент». Особенность зачёта в форме тестирования – жёсткий временной контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

Преимущества тестирования:

- о**бъективность –** исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. Проверка результатов теста проводится в присутствии студентов с использованием карты ответов (ключа).

- валидность– исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объём материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях;

- простота – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие.

При подготовке к письменному тестированию студент изучает лекции преподавателя, основную и дополнительную литературу.

Вопросы к тестированию, содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к письменному тестированию зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к письменному тестированию студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить наиболее сложные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к тестированию по одному лекционному занятию занимает от 2 до 4-х часов в зависимости от сложности темы и

особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Тестовые задания подготовлены на основе лекционного материала и учебных пособий по дисциплине, изданных за последние 5 лет.

Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Предлагаемые тестовые задания охватывают узловые вопросы теоретических и практических основ по дисциплине. Для формирования заданий использована закрытая форма. У обучающегося есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других литературных источников.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащённость учебных аудиторий и помещений
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: Гидромелиоративный корпус, 109 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: Гидромелиоративный корпус, 109 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: Гидромелиоративный корпус, 109 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного
_____ О.А. Корчагина
24 апреля 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1. О.24 «Теория сооружений»
индекс и наименование дисциплины

Кафедра Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование
наименование кафедры

Уровень высшего образования бакалавриат
бакалавриат / специалитет / магистратура

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 «Строительство»
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли
наименование направленности (профиля) программы

Форма обучения очная
очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2025 г.

.

Волгоград
2024

Автор(ы): доцент _____ А П. Киселев
должность *подпись* *инициалы фамилия*

доцент _____ Р.З. Киселева
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство»
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли
наименование направленности (профиля) программы

профессор, д.т.н. _____ В.С. Бочарников
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»
наименование кафедры

Протокол № 10 от 15 апреля 2024 г.
дата

Зав. кафедрой, академик РАН _____ А.С. Овчинников
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии Эколого-мелиоративного факультета
наименование факультета

Протокол № 9 от 23 апреля 2024 г.
дата

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев
подпись *инициалы фамилия*

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Теория сооружений», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является подготовка высококвалифицированных бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство»», умеющих технически грамотно на современном техническом уровне решать вопросы проектирования строительных конструкций из металла, древесины, пластмасс и железобетона на объектах водоснабжения и нефтегазовой отрасли.

Изучение дисциплины направлено на решение следующей задачи:

- формирование у бакалавров представлений о строительных конструкциях и их элементах, об основных методах расчета и принципах конструирования строительных конструкций;

-формирование навыков работы с нормативной и научно-технической литературой;

-выработка умения применять знания, полученные при изучении общетехнических дисциплин;

-ознакомить студентов с типами и конструкциями инженерных сооружений, используемых в системах водоснабжения и водоотведения и основными положениями по их расчету и проектированию.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Демонстрирует знания теоретических основ и нормативной базы строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для принятия решений в профессиональной сфере	Знать: теоретические основы сооружений: основные понятия, правила и порядок расчетов конструкций и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость, критерии выбора конструкционных материалов и схем конструкций для принятия решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет применять на практике знания теоретических основ и нормативной базы строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для принятия решений в профессиональной сфере	Уметь: самостоятельно выбирать и составлять расчетные схемы, производить расчеты типовых конструкций и отдельных элементов сооружений, сравнивать и отыскивать оптимальные варианты решения, связывать воедино инженерную постановку задачи, расчет и проектирование; использовать универсальные и табличные методы расчета для принятия решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
	Владеет практическими навыками принятия решений в	Владеть: культурой изложения материала, умением обобщать и анализировать информацию, ставить цели и задачи для

	профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	решения конкретных вопросов, иметь представление о критериях обеспечения показателей надежности, долговечности и безопасности при эксплуатации напряженных конструкций и сооружений для принятия решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория сооружений» (Б1.О. 24) относится к обязательным дисциплинам ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство»

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства						
Б1.О.24 Теория сооружений	Очная		+			
	Заочная					
Б1.О.23 Нормативно-правовое регулирование в строительстве	Очная		+			
	Заочная					
Б1.О.25 Основы водоснабжения	Очная		+			
	Заочная					
Б1.О.26 Основы водоотведения	Очная		+			
	Заочная					
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Очная		+			
	Заочная					

Для успешного освоения данной дисциплины необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении школьного курса математики, физики. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения выше указанных дисциплин будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Нормативно-правовое регулирование в строительстве» (Б1.О.23), «Основы водоснабжения » (Б1.О.25), «Основы водоотведения» (Б1.О.26), «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» (Б2.О.02(У)).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			3 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		48	48
Лекционные занятия		16	16
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Практические (семинарские) занятия		32	32
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Лабораторные занятия		-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		60	60
Курсовой проект (КП)		-	-
Курсовая работа (КР)		-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)		16	16
Реферат (Реф)		-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		44	44
Вид промежуточной аттестации			
экзамен		36	36
зачет с оценкой		-	-
зачет		-	-
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-
Общая трудоемкость	часов	144	144
	зачетных единиц	4	4

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подг	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подг	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	

		отовки		отовки			и тем
Тема 1. Введение в курс. Кинематический анализ сооружений	2	-	-	-	-	-	4
Тема 2. Расчет статически определимых многопролетных шарнирных балок. Расчет на воздействие подвижной нагрузки.	2	-	6	-	-	-	8
Тема 3. Расчет статистики определимых балочных ферм. Линии влияния усилий в стержнях простейших ферм.	2	-	6	-	-	-	4
Тема 4. Расчет трехшарнирных арок. Расчет трехшарнирных арок на подвижную нагрузку	2	-	-	-	-	-	8
Тема 5. Расчет статически определимых рам.	2	-	6	-	-	-	4
Тема 6. Расчет статически неопределимых рам методом сил.	2	-	8	-	-	-	8
Тема 7. Расчет статически неопределимых рам методом перемещений.	2	-	6	-	-	-	4
Тема 8. Расчет статически неопределимых арок.	2	-	-	-	-	-	4
Итого по дисциплине	**16**	**-**	**32**	**-**	**-**	**-**	**44**

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в курс. Кинематический анализ сооружений. Связи и усилия. Условия геометрической неизменяемости стержневых систем. Простейшие признаки геометрической неизменяемости системы. Мгновенно изменяемые системы.

Тема 2. Расчет статически определимых многопролетных шарнирных балок. Этапы и пример расчета статически определимых многопролетных шарнирных балок. Расчет на воздействие подвижной нагрузки. Линии влияния опорных реакций для однопролетных и консольных балок. Линии влияния изгибающих моментов и поперечных сил для однопролетных и консольных балок. Линии влияния при узловой передаче нагрузки. Определение усилий от действия заданной нагрузки с использованием линий влияния.

Тема 3. Расчет статистики определимых балочных ферм. Классификация ферм. Статическая работа ферм. Геометрическая неизменяемость ферм. Статический расчет фермы. Линии влияния усилий в стержнях простейших ферм.

Тема 4. Расчет трехшарнирных арок. Общие определения арки. Задание геометрии арки. Статический расчет трехшарнирной арки. Расчет трехшарнирных арок на подвижную нагрузку. Линии влияния опорных реакций и внутренних усилий.

Тема 5. Расчет статически определимых рам. Определение реакций и внутренних силовых факторов в рамах. Пример расчета статически определимой рамы. Расчет трехшарнирных рам. Пример расчета трехшарнирной рамы.

Тема 6. Расчет статически неопределимых рам методом сил. Заданная и основная системы. Канонические уравнения метода сил. Определение коэффициентов канонических уравнений метода сил. Построение эпюр внутренних силовых факторов. Пример расчета рамы методом сил.

Тема 7. Расчет статически неопределимых рам методом перемещений. Основные положения метода перемещений. Основная система метода перемещений. Построение

эпюр моментов в однопролетных статически неопределимых балках от действия нагрузок и смещения опорных закреплений. Канонические уравнения метода перемещений. Статический способ определения коэффициентов и свободных членов канонических уравнений. Построение эпюр внутренних силовых факторов. Пример расчета рамы методом перемещений.

Тема 8. Расчет статически неопределимых арок. Расчет двухшарнирной арки. Расчет арки с затяжкой. Расчет бесшарнирной арки. Пример расчета статически неопределимой арки.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Тема 1. Введение в курс. Кинематический анализ сооружений	Коллоквиум	Экзамен
Тема 2. Расчет статически определимых многопролетных шарнирных балок. Расчет на воздействие подвижной нагрузки.		
Тема 3. Расчет статистики определимых балочных ферм. Линии влияния усилий в стержнях простейших ферм.		
Тема 4. Расчет трехшарнирных арок. Расчет трехшарнирных арок на подвижную нагрузку		
Тема 5. Расчет статически определимых рам.		
Тема 6. Расчет статически неопределимых рам методом сил.		
Тема 7. Расчет статически неопределимых рам методом перемещений.		
Тема 8. Расчет статически неопределимых арок.		

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
Отлично	Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию

	сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины
Хорошо	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке
Удовлетворительно	Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне
Неудовлетворительно	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

1. Строительная механика: Учебник для вузов /Шапошников Н. Н., Кристалинский Р. Е., Дарков А. В. Издательство "Лань". 2023г. 692 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/339038.

2. Расчет стержневых систем. учеб. метод. пособие / А. П. Николаев, Ю. В. Клочков, А. П. Киселева Р.З. Киселев. ФГОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Нива, 2017. - 64 с. – Режим доступа: https://lib.volgau.ru/ProtectedView/App/Viewer

3. Строительная механика: учеб. пособие / А. П. Николаев, Ю. В. Клочков, А. П. Киселев ; А. П. Николаев, Ю. В. Клочков, А. П. Киселев //; ФГОУ ВПО Волгогр. ГСХА. - Волгоград : Нива, 2009. - 176 с.– Режим доступа: https://lib.volgau.ru/ProtectedView/App/Viewer

4. Строительная механика. Учебник/ Кондратенко В. Е., Горбатюк С. М., Девятьярова В.В. 2019. 192с. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=374348

5. Строительная механика: учебник / А. В. Дарков, Н. Н. Шапошников А. В. Дарков, Н. Н. Шапошников// -изд., стер. - СПб. : Лань, 2005. - 656 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 5-8114-0576-6: 383-00.

6. Строительная механика : [учебник для вузов] : в 2 т. Т. 1 / В. В. Бабанов ; В. В. Бабанов// М. : Академия, 2011. - 304 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-6938-8 (т. 1). - 978-5-7695-6939-5: 391,82.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

СП 16.13330.2011 Стальные конструкции Актуализированная редакция СНиП II-23-81*http://files.stroyinf.ru/data2/1/4293811/4293811639.htm

СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 http://files.stroyinf.ru/data2/1/4293801/4293801835.htm

СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия Актуализированная редакция СНиП2.01.07-85* 5 http://www.studfiles.ru/preview/4592750/

П 39.13330.2012 Плотины из грунтовых материалов. Актуализированная редакция СНиП 2.06.05-84*http://docs.cntd.ru/document/1200095521 С

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1.Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 5459 от 10.11.2022 с ЗАО «Анти-Плагиат», до 26.11.2023).

2.Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с ООО «Дата-Экспресс», бессрочно).

3.Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2023 от 09.01.2023 с ООО «Гарант-ВИКОМЭС», до 31.12.2023).

4.Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2022/1797 от 09.01.2023 с ООО «Волгоградский КонсультантПлюс», до 31.12.2023).

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины.

Важной задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине дисциплины «Теория сооружений» является выработка у студентов осознания важности, необходимости и

полезности знания дисциплины для дальнейшей работы их технологами, инженерами - исследователями, проектировщиками, при организации современного производства высококачественной, конкурентоспособной продукции.

Методическая модель преподавания дисциплины основана на применении активных методов обучения. Принципами организации учебного процесса являются:

- выбор методов преподавания в зависимости от различных факторов, влияющих на организацию учебного процесса;
- объединение нескольких методов в единый преподавательский модуль в целях повышения эффективности процесса обучения;
- активное участие слушателей в учебном процессе;
- проведение практических занятий, определяющих приобретение навыков решения проблемы;
- приведение примеров применения изучаемого теоретического материала к реальным практическим ситуациям.

Используемые методы преподавания:

- лекционные занятия с использованием мультимедийной техники.

Использование проектора при проведении лекций позволяет более наглядно представить материал, использовать цвет и мультипликацию для повышения информативности и наглядности

- индивидуальные задания при проведении практических работ направлены на практическое применение полученных знаний.

Такой подход демонстрирует студенту значимость и необходимость в будущем полученных им знаний.

Успешное изучение дисциплины «Теория сооружений» возможно при условии посещения студентами лекционных, практических занятий, выполнения контрольной работы, а также систематической самостоятельной работы с учебным материалом, предусмотренным в рабочей программе дисциплины.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащённость учебных аудиторий и помещений
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: Гидромелиоративный корпус, 109 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: Гидромелиоративный корпус, 109 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор

3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: Гидромелиоративный корпус, 109 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан _____ О. А. Корчагина

«24» апреля 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.25 Основы водоснабжения

Кафедра «Прикладная геодезия природообустройство и водопользование»

Уровень высшего образования бакалавриат

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения очная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор:

доцент _____ О.В. Козинская

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Профессор кафедры «Прикладная геодезия
природообустройство и водопользование» В.С. Бочарников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»

Протокол № 10 от 15 апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой _____ А.С. Овчинников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 9 от 23 апреля 2024г.

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Основы водоснабжения» является получение знаний в области теоретических основ водоснабжения; проектирования и эксплуатации сооружений и систем водоснабжения, а также применение этих знаний при решении инженерных задач.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- ознакомить с основами и современными достижениями в области систем водоснабжения;
- изучить особенности методик расчета параметров систем и схем водоснабжения, проектирования сетей водоснабжения
- - выполнять расчет и подбор гидравлического оборудования, определять принципы испытания и эксплуатации систем водоснабжения.

Основной задачей курса «Основы водоснабжения» является изучение процессов изысканий, проектирования, современной нормативно-технической документацией, обеспечивающей высокое качество и безопасность строительных объектов.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК -3.1 Демонстрирует знания при принятии решений в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	**Знать** нормы и режим водопотребления; основные способы транспортирования воды; схемы распределения воды в населенных пунктах; основы гидравлического расчета труб.
	ОПК -3.2 Умеет применять знания при принятии решений в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	**Уметь** определять суточное водопотребление населенного пункта; выполнять расчеты часовых и секундных расходов воды; составлять графики водопотребления.
	ОПК - 3.3 Владеет практическими навыками принятия решений в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	**Владеть** методикой определения норм и режимов водопотребления; методикой гидравлического расчета кольцевой водопроводной сети и определения высоты ствола водонапорной башни.
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать	ОПК - 10.1 Демонстрирует знания для осуществления и организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонт	**Знать** устройство водопроводной сети, виды сооружений на трубопроводах; эксплуатацию систем

техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проведения технического надзора и экспертизы объектов строительства ОПК - 10.2. Умеет применять знания при осуществлении и организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проведения технического надзора и экспертизы объектов строительства ОПК - 10.3 Владеет практическими навыками осуществления и организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проведения технического надзора и экспертизы объектов строительства	водоснабжения; основные способы гидравлического расчета водоводов; принцип работы сооружений водопровода, регулирующие и запасные резервуары; формы обводнения территорий; основы метода наивыгоднейшей централизации. **Уметь** готовить схему водопроводной сети к гидравлическому расчету; пользоваться нормативной, справочной и технической литературой **Владеть** навыками выбора источника водоснабжения; методикой определения экономически-наивыгоднейших расходов воды; общими понятиями о системах водоснабжения.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы водоснабжения» Б1.О.25 относится к дисциплинам Блока 1 части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства						
Б1.О.23Нормативно-правовое регулирование в строительстве	Очная		+			
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.О.24 Теория сооружений	Очная		+			
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.О.25 Основы водоснабжения	Очная		+			
	Очно-заочная					

	Заочная					
Б1.О.26 Основы водоотведения	Очная		+			
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Очная		+			
	Очно-заочная					
	Заочная					
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства						
Б1.О.25 Основы водоснабжения	Очная		+			
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.О.26 Основы водоотведения	Очная		+			
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.О.28 Технический надзор и экспертиза объектов строительства	Очная		+			
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Очная		+			
	Очно-заочная					
	Заочная					

Для успешного освоения дисциплины «Основы водоснабжения» (Б1.О.25) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплин учебного плана подготовки магистров по направлению 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли». Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по дисциплине «Гидравлические трубы и каналы» (Б1.О.21).

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Основы водоснабжения» (Б1.О.25), будут полезными при изучении таких дисциплин, как «Проектирование и монтаж трубопроводных систем» (Б1.В.11), «Инженерное обустройство территории» (Б1.В.12).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам

			4семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		144	144
Лекционные занятия		16	16
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Практические (семинарские) занятия		32	32
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Лабораторные занятия		-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		96	96
Выполнение курсовой работы		-	-
Выполнение курсового проекта		-	-
Выполнение расчетно-графической работы		14	14
Выполнение реферата		-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		82	82
Промежуточная аттестация			
Экзамен		-	-
Зачет с оценкой		0	0
Зачет		-	-
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-
Общая трудоемкость	часов	144	
	зачетных единиц	4	

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1 Устройство системы водоснабжения и водопотребление							
Тема 1. Системы и схемы водоснабжения. Источники водоснабжения. Водопотребление	2	-	4	-	-	-	10

Тема 2. Режимы потребления воды	2	-	4	-	-	-	10
Тема 3. Регулирующие и запасные резервуары	2	-	4	-	-	-	10
Раздел 2 Водопроводная сеть							
Тема 4. Проектирование водопроводной сети Устройство водопроводной сети и водоводов	2	-	4	-	-	-	10
Тема 5. Определение диаметров труб водопроводных линий и потерь напора в них	2	-	4	-	-	-	10
Тема 6. Гидравлический расчет водоводов	2	-	4	-	-	-	10
Тема 7. Теоретические основы и методы расчета кольцевых водопроводных сетей	2	-	4	-	-	-	10
Тема 8. Напорно-регулирующие устройства	2	-	4	-	-	-	12
Итого по дисциплине	16	-	32	-	-	-	82

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Системы и схемы водоснабжения Источники водоснабжения.

Системы водоснабжения и их классификация по различным признакам. Схемы водоснабжения при заборе воды из поверхностных источников, подземных источников для производственных целей оборотного и повторного использования воды, самотечного водоснабжения и групповых водоводов. Основные элементы систем водоснабжения. Состав сооружений и их взаимное расположение. Связь между водопроводными сооружениями в системах водоснабжения. Источники водоснабжения (реки, озера, водохранилища, оросительные и обводнительные каналы; подземные воды). Зоны санитарной охраны источников водоснабжения. Состав водопотребителей. Нормы потребления воды на хозяйственно-питьевые нужды, противопожарные и производственные цели. Определение расчетных расходов. Свободные напоры. Пьезометрические линии.

Тема 2. Режимы потребления воды

Режим потребления воды на хозяйственно питьевые цели населением. Неравномерность расходования воды по времени. Коэффициент суточной и часовой неравномерности и их определение. Табличное и графическое отражение режима водопотребления. Режим расходования воды на бытовые нужды, сельскохозяйственных предприятий, ферм, поливку зеленых насаждений. Определение расчетных средних и максимальных суточных, часовых и секундных расходов

Тема 3. Регулирующие и запасные резервуары

Классификация регулирующих сооружений, область их применения. Устройство и оборудование водонапорных башен. Типы резервуаров. Накопительные резервуары чистой воды и их оборудование. Санитарная охрана регулирующих сооружений и водоводов; методы контроля за работой очистных сооружений.

Тема 4. Проектирование водопроводной сети. Устройство водопроводной сети и водоводов

Общие вопросы проектирования водоводов. Выбор схемы питания и трассировка водопроводной сети. Классификация водоводов и водопроводных сетей.
Тупиковые, кольцевые и комбинированные сети. Глубина заложения труб. Определения диаметра водопроводных труб. Достоинства и недостатки кольцевых и тупиковых водопроводных сетей.
Основные способы транспортирования воды. Транспортирующие и распределительные сооружения (водоводы, уличные водопроводные сети, внутренние водопроводные сети). Режим работы водопровода. Свободный напор. Диктующая точка сети. Разводящие водопроводные сети. Зонирование. Понятие о свободных напорах. Схемы питания сете
Основные виды труб, стандарты, сортаменты и их характеристика. Металлические трубы: стальные, чугунные. Мероприятия по защите металлических трубопроводов от коррозии. Неметаллические трубы: асбестоцементные, железобетонные, пластмассовые. Способы соединения труб. Деталировка. Технико-экономическое обоснование выбора материала и класса прочности труб. Размещение трубопроводов и арматуры в поперечном и продольном профиле улиц и проездов. Арматура и сооружения на сети. Различные виды арматуры, применяемой при устройстве водоводов и водопроводной сети: задвижки, поворотные затворы, противоударные и обратные клапаны, гидранты, выпуски и др. Колодцы на сети, их конструкции

Тема 5. Определение диаметров труб водопроводных линий и потерь напора в них

Потери напора в трубопроводах. Формулы и таблицы для гидравлического расчета водопроводных труб. Нахождение значений наивыгоднейших диаметров труб кольцевой сети при незаданном или заданном потокораспределени

Тема 6. Гидравлический расчет водоводов

Расчетный расход по водоводам. Нагнетательные водоводы. Режим работы. Основные требования, предъявляемые к водопроводным сетям. Расчетные расходы и определение диаметров труб. Гидравлический расчет разветвленной водопроводной сети

Тема 7. Теоретические основы и методы расчета кольцевых водопроводных сетей

Свойства водопроводных сетей. Задачи гидравлического расчета кольцевых водопроводных сетей. Теоретические основы и методы гидравлических расчетов водопроводных сетей. Потокораспределение в кольцевых сетях с учетом требований надежности. Расчет кольцевых сетей методами В.Г.Лобачева и М.М.Андрияшева

Тема 8. Напорно-регулирующие устройства

Гидропневматические установки и особенности их расчетов. Определение высоты ствола ВБ. Расчет насосных станций для целей водоснабжения. Назначение насосных станций 1-го и 2-го подъемов.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки. знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины*	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Устройство системы водоснабжения и водопотребление	Тестирование	зачет с оценкой
Раздел 2. Водопроводная сеть	Тестирование	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины*

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет с оценкой	
«Отлично»	Материал усвоен в полном объёме, его изложение логично и последовательно. Выводы и обобщения последовательны и закончены. Примеры правильны и выбор их аргументирован
«Хорошо»	В усвоении материала есть незначительные пробелы, оно не всегда системно. В выводах и обобщениях есть небольшие неточности. Примеры правильны, но не аргументированы
«Удовлетворительно»	В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы. Не все приведённые примеры правильные
«Неудовлетворительно»	Основное содержание учебного материала не усвоено, выводов и обобщений нет. Отсутствуют примеры или они неправильные

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Горелкина, Г. А. Проектирование систем водоснабжения и водоотведения: учебное пособие / Г. А. Горелкина, Ю. В. Корчевская, А. А. Кадысева. — Омск: Омский ГАУ, 2017. — 128 с. — Текст: электронный//Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102872
2. Морозов, А. В. Основы гидравлики, водоснабжения и водоотведения : учебное пособие / А. В. Морозов, В. А. Морозов, Т. В. Поливанова. - Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 192 с. - ISBN 978-5-9729-1052-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1903439 (дата обращения: 20.02.2024).
3. Сольский, С. В. Проектирование водохозяйственных систем: гидроузлы и водохранилища : учебное пособие / С. В. Сольский, С. Ю. Ладенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 280 с.— Текст:

электронный//Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167455
4. Орлов, В. А. Водоснабжение : учебник / В. А. Орлов, Л. А. Квитка. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 443 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010620-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/19004207 **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Официальный сайт Гидравлический расчет трубопроводов http://www.citycom.ru/pipecalc/democalc7.html

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. . ЭБС издательства "Лань" http://e.lanbook.com
2. ЭБС Znanium.com https://new.znanium.com

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. ТАНДЕМ. Университет - единая информационная система управления учебным процессом ООО «ТАНДЕМ ИС» Договор ООО «ТАНДЕМ ИС» 1 462/223/23 30.06.2023 до 31.07.2024 Академические (образовательные) лицензии неогран. Информационные системы управления учебным процессом https://reestr.digital.gov.ru/r eestr/304137/?sphrase_id=4
2. Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро" Дата-Экспресс Лиц. договор Дата-Экспресс, ООО 4 8714 17.11.2014 бессроч. до Академические (образовательные) лицензии неогран. Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро» https://reestr.minsvyaz.ru/re estr/73703/
3. СПС "КонсультантПлюс" ООО "Волгоградский КонсультантПл юс" Договор ООО "Волгоградский КонсультантПлюс" КПВ/2023/2 838 5 09.01.2024 1год 50 до 31.12.2024 плавающие Академические (образовательные) лицензии Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс https://reestr.minsvyaz.ru/re estr/65186/

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью

уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и выполнения курсового проекта.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащённость учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: Гидромелиоративный корпус, 102 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 51, 83,3 м^2	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – плакаты, лабораторная установка по очистке сточных и природных вод, лабораторная установка макет деревни, автоматизированная установка по исследованию гидравлических процессов, лабораторная установка по очистке воды, прибор ГВ1, прибор ГВ4, демонстрационный материал, раковина
2.	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 51, 83,3	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – плакаты, лабораторная установка по очистке сточных и природных

	Гидромелиоративный корпус, 102 кг	м2	вод, лабораторная установка макет деревни, автоматизированная установка по исследованию гидравлических процессов, лабораторная установка по очистке воды, прибор ГВ1, прибор ГВ4, демонстрационный материал, раковина
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: Гидромелиоративный корпус, 102 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 51, 83,3 м2	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – плакаты, лабораторная установка по очистке сточных и природных вод, лабораторная установка макет деревни, автоматизированная установка по исследованию гидравлических процессов, лабораторная установка по очистке воды, прибор ГВ1, прибор ГВ4, демонстрационный материал, раковина
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан _____ О. А. Корчагина
«24» апреля 2024г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.26 Основы водоотведения

Кафедра: *«Прикладная геодезия природообустройство и водопользование»*

Уровень высшего образования: *бакалавриат*

Направление подготовки (специальность): 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения: *очная*

Год начала реализации образовательной программы *2025*

Волгоград

2024

Авторы:

профессор _____ Бочарникова О.В.
должность подпись *инициалы, фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки

08.03.01 Строительство
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

«Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»
наименование направленности (профиля) программы

профессор _____ В.С. Бочарников
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»
наименование кафедры

Протокол № 10 от 15 апреля г.
дата

Заведующий кафедрой _____ А.С. Овчинников
подпись *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии Эколого-мелиоративного факультета
наименование факультета

Протокол № 9 от 23 апреля г.
дата

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев
подпись *инициалы фамилия*

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Водоотведение и очистка сточных вод населенных мест, промышленных комплексов, агрокомплексов и животноводческих ферм представляет собой быстро развивающуюся отрасль современной науки и техники. Поэтому необходимо, чтобы будущие специалисты могли квалифицированно решать технико – экономические и эколого – экономические вопросы, осуществлять проектирование и строительство систем водоотведения и очистки сточных вод, обеспечивающих защиту окружающей среды и водоемов от загрязнения и рациональное использование водных ресурсов.

Задачами изучаемого курса является изучение теоретических основ систем водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий;

- изучение приемов расчета и методов проектирования систем водоотведения;
- приобретение практических навыков работы с проектной документацией, нормативной литературой.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК- 3.1 Демонстрирует знания теоретических основ и нормативной базы строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для принятия решений в профессиональной сфере. ОПК -3.2 Умеет применять на практике знания теоретических основ и нормативной базы строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для принятия решений в профессиональной сфере. ОПК – 3.3 Владеет практическими навыками принятия решений в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строи-	**Знать** теоретические основы, нормативы базы строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства, устройство систем водоотведения, оборудования в области водоотведения для принятия решений в профессиональной сфере. **Уметь** применять на практике знания теоретических основ и нормативной базы строительствасистем водоотведения, выбирать конкретные технологии для очистки сточных вод, рационально планировать генплан канализационных и очистных сооружений. **Владеть** практическими навыками принятия решений в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, а также методиками расчета и конструирования элементов системы водоотведения, расчетами сооружений для очистки сточных вод и обработки осадка, расчетами технико-экономического обоснования выбранных технологий очистки сточных вод и систем водоотведения.

	тельной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1 Демонстрирует знания порядка осуществления и организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проведения технического надзора и экспертизы объектов строительства.	**Знать** порядок осуществления и организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов водоотведения, источники получения информации, чтобы организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов водоотведения, включая нормативные, методические, справочные; требования нормативных технических, нормативных методических документов и рекомендаций проведения технического надзора и экспертизы объектов строительства.
	ОПК-10.2 Умеет применять на практике знания порядка осуществления и организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проведения технического надзора и экспертизы объектов строительства.	**Уметь** применять на практике знания порядка осуществления и организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов водоотведения, производить технический надзор и экспертизу объектов строительства, производить поиск современных проектных решений и современного оборудования, возможного для применения при ремонте; применять справочные и реферативные источники информации, нормативно-техническую документацию и нормативные правовые акты для эксплуатации и ремонта;
	ОПК-10.3 Владеет практическими навыками осуществления и организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проведения технического надзора и экспертизы объектов строительства.	**Владеть** навыками осуществления и организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов водоотведения, а также владеть методами сбора и обработки данных для эксплуатации и ремонта; методами поиска современных проектных решений; основными принципами проектирования систем водоотведения.

Овладение программой дисциплины предполагает обсуждение узловых вопросов на лекциях и практических занятиях. При этом самостоятельная работа студентов над учебно-методической, нормативной и научно-технической литературой предполагает углубление и закрепление теоретических знаний.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы водоотведение» (Б1.О.26) относится к дисциплинам «Обязательные дисциплины» учебного плана подготовки бакалавров по направлению /

специальности 08.03.01 Строительство направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения*					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства							
Б1.О.23 Нормативно-правовое регулирование в строительстве	Очная		+				
	Заочная						
Б1.О.24 Теория сооружений	Очная		+				
	Заочная						
Б1.О.25 Основы водоснабжения	Очная		+				
	Заочная						
Б1.О.26 Основы водоотведения	Очная		+				
	Заочная						
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Очная		+				
	Заочная						
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Очная				+		
	Заочная						
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства							
Б1.О.25 Основы водоснабжения	Очная		+				
	Заочная						
Б1.О.26 Основы водоотведения	Очная		+				
	Заочная						
Б1.О.28 Технический надзор и экспертиза объектов строительства	Очная		+				
	Заочная						
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Очная		+				
	Заочная						
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Очная				+		
	Заочная						

Для успешного освоения дисциплины «Основы водоотведения» (Б1.О.26) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как (Б1.О.23) Нормативно-правовое регулирование в строительстве, (Б1.О.24) Теория сооружений, (Б1.О.25) Основы водоснабжения.

.

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Основы водоотведения» (Б1.О.26), будут полезными при освоении таких дисциплин как (Б2.О.02(У)) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, (Б3.01) «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам			
			IV			
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		**144**	**64**			
Лекционные занятия		16	16			
в том числе в форме практической подготовки		-	-			
Практические (семинарские) занятия		32	32			
в том числе в форме практической подготовки		-	-			
Лабораторные занятия		-	-			
в том числе в форме практической подготовки		-	-			
Самостоятельная работа обучающихся, всего		**96**	**96**			
Выполнение курсовой работы		-	-			
Выполнение курсового проекта		-	-			
Выполнение расчётно-графической работы		15	15			
Выполнение реферата		-	-			
Выполнение контрольной работы		-	-			
Самостоятельное изучение разделов и тем		81	81			
Промежуточная аттестация		-	-			
Экзамен		-	-			
Зачёт с оценкой		0	0			
Зачёт		-	-			
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-			
Общая трудоёмкость	**часов**	**144**	**144**			
	зачётных единиц	**4**	**4**			

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное Изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Системы водоотведения и основы гидравлического расчета водоотводящей сети.							
Тема 1. Системы и схемы водоотведения.	2	-	4	-	-	-	12
Тема 2. Расчет систем водоотведения.		-	4	-	-	-	9
Тема 3. Гидравлический расчет сети водоотведения.	2	-	4	-	-	-	12
Тема 4. Проектирование наружной сети водоотведения.	2	-	4	-	-	-	12
Тема 5. Дождевая система водоотведения (водостоки).	2	-	2	-	-	-	9
Раздел 2. Условия спуска очищенных сточных вод в водоемы и методы механической и биологической очистки сточных вод.							
Тема 6. Состав и свойства сточных вод..	2	–	2	-	-	–	8
Тема 7. Методы очистки сточных вод и схемы очистных станций.	2	–	4	–	-	–	10
Тема 8. Сооружения для механической очистки.	2	-	4	-	-	-	10
Тема 9. Обработка, обезвреживание и использование осадков.	2	-	2	-	-	-	8
Тема 10. Биологическая очистка сточных вод в естественных условиях.		-	2	-	-	-	6
Итого по дисциплине	**16**		**32**		**-**		**96**

4.2 Содержание дисциплины

Раздел 1. Системы водоотведения и основы гидравлического расчета водоотводящей сети.

Тема 1. Системы и схемы водоотведения. Общие сведения о водоотведении. Назначение водоотведения и классификация сточных вод. Системы водоотведения. Схемы водоотведения населенных пунктов.

Тема 2. Расчет систем водоотведения. Расчетные данные для определения количества сточных вод. Нормы и режим водоотведения. Коэффициенты неравномерности водоотведения. Определение расчетных расходов сточных вод. Суммарные расходы сточных вод.

Тема 3. Гидравлический расчет сети водоотведения. Формы поперечных сечений труб и коллекторов и их гидравлическая характеристика. Минимальные диаметры и степень наполнения труб. Режим течения сточных вод в наружной сети водоотведения. Формулы для гидравлического расчета сети водоотведения. Расчетные скорости движения сточных вод и минимальные уклоны.

Тема 4. Проектирование наружной сети водоотведения. Принципы проектирования и трассировки сети водоотведения. Глубина заложения сетей водоотведения. Определение расходов для расчетных участков сети. Проектирование высотной схемы сетей водоотведения.

Тема 5. Дождевая система водоотведения (водостоки). Наружные и внутренние водостоки. Системы дождевой канализации. Продолжительность, интенсивность и повторяемость дождей. Формулы для определения расчетной интенсивности дождя. Коэффициент стока. Определение расчетных расходов дождевой воды. Дождеприемники.

Раздел 2. Условия спуска очищенных сточных вод в водоемы и методы механической и биологической очистки сточных вод.

Тема 6. Состав и свойства сточных вод. Состав сточных вод. Нерастворенные, коллоидные и растворенные вещества в сточных водах. Нитрификация и денитрификация. Растворение и потребление кислорода. Биохимическая и химическая потребность в кислороде. Активная реакция сточных вод. Бактериальные и биологические загрязнения сточных вод. Относительная стабильность (стойкость) сточных вод.

Тема 7. Методы очистки сточных вод и схемы очистных станций. Методы очистки сточных вод и обработки осадка. Схемы очистных станций.

Тема 8. Сооружения для механической очистки. Решетки. Решетки-дробилки. Песколовки. Отстойники. Сооружения для предварительной аэрации и биокоагуляции.

Тема 9. Обработка, обезвреживание и использование осадков. Характеристика осадков, методы обработки. Септики. Двухъярусные отстойники. Метатенки. Иловые площадки. Механическое обезвоживание осадков. Термическая обработка осадков.

Тема 10. Биологическая очистка сточных вод в естественных условиях. Методы почвенной очистки сточных вод. Коммунальные поля орошения и поля фильтрации. Биологические пруды. Биофильтры. Аэротенки. Вторичные отстойники и илоуплотнители.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	**Формы оценочных средств текущего контроля**	**Формы промежуточ-ной аттестации**
Раздел 1. Системы водоотведения и основы гидравлического расчета водоотводящей сети.		Зачет с оценкой, РГР.
Тема 1. Системы и схемы водоотведения.	тестирование	
Тема 2. Расчет систем водоотведения.	тестирование	
Тема 3. Гидравлический расчет сети водоотведения.	тестирование	
Тема 4. Проектирование наружной сети водоотведения.	тестирование	
Тема 5. Дождевая система водоотведения (водостоки).	тестирование	
Раздел 2. Условия спуска очищенных сточных вод в водоемы и методы механической и биологической очистки сточных вод.		
Тема 6. Состав и свойства сточных вод..	тестирование	
Тема 7. Методы очистки сточных вод и схемы очистных станций.	тестирование	
Тема 8. Сооружения для механической очистки.	тестирование	
Тема 9. Обработка, обезвреживание и использование осадков.	тестирование	
Тема 10. Биологическая очистка сточных вод в естественных условиях.	тестирование	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины*

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен / зачет с оценкой	
«Отлично»	Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Точное раскрытие поставленных вопросов. Свободное владение терминологией соответствующего раздела, способен самостоятельно анализировать и делать выводы.
«Хорошо»	Обучающийся обнаруживает знания учебного материала. Не совсем точное раскрытие поставленных вопросов, но их основная суть излагается верно. Владение терминологией соответствующего раздела.
«Удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Испытывает затруднения при ответе на вопросы, отвечает на вопросы в целом верно, но допускает ошибки.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала.

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине рекомендуется следующая учебно-методическая литература:

1. Водоотведение : учебник / Ю. В. Воронов [и др.] ; под общ. ред. Ю. В. Воро-нова. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 415 с.

2. Воронов, Ю.В., Алексеев, Е.В., Саломеев, В.П., Пугачев, Е.А. Водоотведение [электронный ресурс]: учебник / Ю.В. Воронов, Е.В. Алексеев, В.П. Саломеев, Е.А. Пугачев. – электрон. текстовые дан. - М.: инфра-М, 2013. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php? book=372432

3. Зверева, Л. А. Водоотведение сточных вод : учебно-методическое пособие / Л. А. Зверева. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 66 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/304220.

3. Насосы и насосные станции: [учебник для вузов] / В. Я. Карелин, А. В. Минаев. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : БАСТЕТ, 2010.

4. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений. В 3 т. Т. 3. Системы распределения и подачи воды. 2-е изд., перераб. и доп. / М.Г. Журба, Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. – М., Изд-во АСВ, 2004.

5. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений. В 3 т. Т. 1. / М.Г. Журба, Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. – М., Изд-во АСВ, 2003.

6.Сомов, М. А.Водоснабжение : учебник / М. А. Сомов, Л. А. Квитка ; М. А. Сомов, Л. А. Квитка. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 287 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование).

7. Учебное пособие водозаборно-очистные сооружения и устройства под редакцией М.Г. Журба. М., Астрель, 2003.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. СНиП 2.04.01-85 Внутренний водопровод и канализация зданий- Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/5200243.
2. СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения - Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/871001008?marker=7D20K3
3. Шевелев, Ф.А. Таблицы для гидравлического расчета водопроводных труб. Справочное пособие/ Шевелев, Ф.А., Шевелев А.Ф. - М.: Бастет, 2016. - 428 с. https://petro-eng.ru/doc%20info/libr/tablica_cheveleva.pdf

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при проведении практики:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).

3. Использование технологий асинхронного («*offline*») и синхронного («*online*») режима связи.

Образовательный процесс по практике поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. ТАНДЕМ. Университет – единая информационная система управления учебным процессом. Академические (образовательные) лицензии. Договор 478/223/21 12.10.2021 бессроч. Информационные системы управления учебным процессом. https://reestr.digital.gov.ru/r eestr/304137/?sphrase_id=1

2. Автоматизированная информационно-библиографическая система Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро». Дата-Экспресс. Академические (образовательные) лицензии. Лиц. договор 8714. 17.11.2014. Дата-Экспресс, ООО.

3. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 5459 от 15.11.2023 с ЗАО «Анти-Плагиат», до 25.11.2024).

4. Официальный сайт Виртуальная лаборатория гидравлики. - Режим доступа: http://wikibit.me/video/BYiLpEXVkMg

5. Официальный сайт Гидравлический расчет трубопроводов http://www.citycom.ru/pipecalc/democalc7.html

6. Официальный сайт Таблицы для гидравлического расчета труб (Шевелев Ф. А.) http://www.agrovodcom.ru/biblio/biblio21.php

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины. Методические рекомендации для обучающихся по работе над конспектом лекций

Дисциплина «Основы водоотведения» позволит приобрести общепрофессиональные компетенции: владеть навыками самостоятельной работы по эксплуатации основных сооружений водоотведения, использовать типовые технологии технического обслуживания и ремонта, выполнять анализ технологических процессов как объектов контроля и управления, быть готовым к участию в проектировании новых технологий.

Дисциплина является одной из основополагающих дисциплин при подготовке бакалавров по направлению «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли», работающих в области проектирования, строительства и эксплуатации сооружений водоотведения. Этот комплекс необходим для очистки сточной воды хозяйственно-бытовых, промышленных и животноводческих стоков.

Последовательное и систематическое изучение дисциплины обеспечит знание основных путей повышения производительности объектов водоотведения, снижению расходов затрат труда и денежных средств, в реальных условиях эксплуатации, методов и способов выполнения технического обслуживания сооружений водоотведения.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Методические рекомендации по выполнению расчетно-графической работы

Расчетно-графическая работа включает в себя материал практического характера. Цель этого материала состоит в закреплении полученных студентами на

лекциях и при самостоятельном чтении учебно-методической литературы знаний. Перечень обязательных заданий представлен в методических указаниях для выполнения РГР.

К выполнению РГР важно приступать только после ознакомления с материалами методических материалов, рекомендованных к соответствующей теме. Выполнение РГР является формой текущего контроля.

Самостоятельность в выполнении РГР проверяется преподавателем путём их сравнения, а в случае уличения студентов в «плагиате» данная работа ему не засчитывается

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

Контрольная работа включает в себя материал практического характера. Цель этого материала состоит в закреплении полученных студентами на лекциях и при самостоятельном чтении учебно-методической литературы знаний. Перечень обязательных заданий представлен в методических указаниях для выполнения практических занятий.

К выполнению контрольной работы важно приступать только после ознакомления с материалами методических материалов, рекомендованных к соответствующей теме. Выполнение контрольной работы является формой текущего контроля.

Самостоятельность в выполнении контрольной работы проверяется преподавателем путём их сравнения, а в случае уличения студентов в «плагиате» данная работа ему не засчитывается, что отражается на контрольной итоговой оценке.

Методические рекомендации для обучающихся по подготовке тестированию

Тестирование – одна из форм контроля знаний студентов, который осуществляет преподаватель после изучения ими программы учебной дисциплины. Экзамен или зачёт в форме тестирования обладает целым рядом преимуществ перед традиционной формой диалога «преподаватель-студент». Особенность зачёта в форме тестирования – жёсткий временной контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

Преимущества тестирования:

- объективность – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. Проверка результатов теста проводится в присутствии студентов с использованием карты ответов (ключа).

- валидность – исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объём материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях;

- простота – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие.

При подготовке к письменному тестированию студент изучает лекции преподавателя, основную и дополнительную литературу.

Вопросы к тестированию, содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к письменному тестиро-

ванию зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к письменному тестированию студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить наиболее сложные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к тестированию по одному лекционному занятию занимает от 2 до 4-х часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Тестовые задания подготовлены на основе лекционного материала и учебных пособий по дисциплине, изданных за последние 5 лет.

Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Предлагаемые тестовые задания охватывают узловые вопросы теоретических и практических основ по дисциплине. Для формирования заданий использована закрытая форма. У обучающегося есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других литературных источников.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата. Гидромелиоративный корпус, 105 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 60, 83,2 м^2.	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран, стенды с наглядными пособиями, плакаты, установка работа насосов различных типов, исследование параметров работы насосов, лабораторная установка с двумя центробежными насосами, демонстрационный материал, раковина.
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Гидромелиоративный корпус, 105 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 60, 83,2 м^2.	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран, стенды с наглядными пособиями, плакаты, установка работа насосов различных типов, исследование параметров работы насосов, лабораторная установка с двумя

			центробежными насосами, демонстрационный материал, раковина.
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Гидромелиоративный корпус, 105 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 60, 83,2 м^2.	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран, стенды с наглядными пособиями, плакаты, установка работа насосов различных типов, исследование параметров работы насосов, лабораторная установка с двумя центробежными насосами, демонстрационный материал, раковина.
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Главный учебный комплекс, 302 Д.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

«24 » апреля 2024г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.27 Основы организации и управления строительного производства

Кафедра Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения Очная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор(ы):

Доцент кафедры
«Прикладная геодезия,
природообустройство и водопользование» _____ О.А.Матвеева

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Профессор кафедры
«Прикладная геодезия,
природообустройство и водопользование» _____В.С. Бочарников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»
Протокол № 10 от «15» апреля 2024г.

Заведующий кафедрой
«Прикладная геодезия,
природообустройство и водопользование»,
профессор _____А.С. Овчинников

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 9 от «23» апреля 2024г.
.

Председатель
методической комиссии факультета _____ А. К. Васильев

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целями освоения данной дисциплины является обучение студентов методологическим основам современной теории и практики организации, планирования и управления строительством зданий и сооружений на всех фазах их жизненного цикла.

Задачами освоения дисциплины являются:

- знание организационно-управленческие вопросов, ориентированных на рыночные условия строительства в системе планирования и реализации инвестиционных строительных проектов с использованием современных программных средств, и включающих методологический анализ и синтез решений при формировании эффективного управления, а также методические основы управления рисками инвестиционных строительных проектов.

- умение находить применительно к конкретным условиям решения в области организации строительного производства, в частности, уметь проектировать оптимальные календарные графики в проектах организации строительства (ПОС);

- иметь представление о планирования производственно-хозяйственной деятельности строительных организаций и организационных основ управления строительным производством.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК – 4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального	ОПК-4.6. Демонстрирует знания использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Знает распорядительную и проектную документацию в профессиональной деятельности, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства, оформление проектной документации системы водоснабжения и водоотведения в электронной и (или) бумажной форме

хозяйства	Умеет применять на практике знания использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Умеет применять на практике знания использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, оценивать соответствие комплектности, содержания и оформления проектной документации, определять порядок внесения изменений в проектную документацию системы водоснабжения и водоотведения по результатам нормоконтроля и экспертизы в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов
	Владеет практическими навыками использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Владеть практическими навыками использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, приемами оформления проектной документации системы водоснабжения и водоотведения и внесению в нее изменений.
ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной	Демонстрирует знания порядка осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологи-	Знает порядка осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, методы их минимизации и предотвращения

и экологической безопасности, применяя известные и новые	ческой безопасности, применяя известные и новы технологии в области строительства и строительной индустрии	
	Умеет применять на практике знания порядка осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	Умеет применять на практике знания порядка осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, контролировать выполнение календарных планов работ
	Владеет практическими навыками осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	Владеет основными специализированными программными средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осу-	Демонстрирует знания порядка организации работы и управления коллективом производственного подразделения организаций, осуществ-	Знает порядок организации работы и управления коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, методы и средства расчета объемов производственных

ществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	заданий при производстве этапа строительных работ
	Умеет применять на практике знания порядка организации работы и управления коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	Умеет распределять производственные задания между производственными участками, отдельными бригадами и работниками участка производства этапа строительных работ с учетом их специализации и квалификации
	Владеет практическими навыками организации работы и управления коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	Владеет практическими навыками организации работы и управления коллективом производственного подразделения организаций

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы организации и управления строительного производства» (Б1.О.27)относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство профиль «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ОПК – 4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства							
Б1.О.18 Основы архитектурно-строительного проектирования	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.23 Нормативно-правовое регулирование в строительстве	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.27 Основы организации и управления строительного производства	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная						
ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые							
Б1.О.27 Основы организации и управления строительного производства	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная						
ОПК- 9Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии							
Б1.О.27 Основы организации и управления строительного производства	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная						

Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная						

Для успешного освоения дисциплины «Основы организации и управления строительного производства» (Б1.О.27)необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как «Основы архитектурно-строительного проектирования» (Б1.О.18), «Нормативно-правовое регулирование в строительстве» (Б1.О.2). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Основы организации и управления строительного производства» (Б1.О.27), будут полезными при освоении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Б2.О.02(У)).

.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам	
		3	4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего	48	-	16
Лекционные занятия	16	-	16
в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
Практические (семинарские) занятия	32	-	32
в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		-	
Выполнение курсовой работы	-	-	-
Выполнение курсового проекта	-	-	-
Выполнение расчетно-графической работы	-	-	-
Выполнение контрольной работы	-	-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем	60	-	60
Промежуточная аттестация		-	
Экзамен	36	-	36
Зачет с оценкой	-	-	-

Зачет		-	-	-
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-	-
Общая трудоемкость	часов	144	-	-
	зачетных единиц	4	-	-

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Тема 1. Структура нормативно-правовой базы обеспечения качества и безопасности в строительстве, реконструкции и ремонте	2	-	2	-	-	-	6
Тема 2. Система контроля и надзора в строительстве. Международная концепция систем менеджмента качества	2	-	2	-	-	-	6
Тема 3. Общие сведения об организации строительного производства	2	-	4	-	-	-	8
Тема 4. Организация проектирования и изысканий в строительстве. Организационно- технологическая проектная документация	2	-	6	-	-	-	8
Тема 5. Основные способы осуществления строительства и методы организации работ	2	-	4	-	-	-	8
Тема 6. Основы организации строительства во времени	2	-	4	-	-	-	8

Тема 7. Основы моделирования в строительстве	2	-	6	-	-	-	8
Тема 8. Строительные генеральные планы	2	-	4	-	-	-	8
Итого по дисциплине	16	-	32	-	-	-	60

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Структура нормативно -правовой базы обеспечения качества и безопасности в строительстве, реконструкции и ремонте.

Структура нормативно-правовой базы обеспечения качества и безопасности в строительстве, реконструкции и ремонте Разработка структуры и перечня функций производственных подразделений строительно-монтажной (ремонтно-строительной) организации

Тема 2 Система контроля и надзора в строительстве. Международная концепция систем менеджмента качества.

Система контроля и надзора в строительстве. Международная концепция систем менеджмента качества Разработка политики и целей строительной организации в области управления качеством.

Тема 3. Общие сведения об организации строительного производства.

Общие сведения об организации строительного производства Системный подход к управлению. Определение процессов, выполняемых на современном предприятии строительной отрасли.

Тема 4. Организация проектирования и изысканий в строительстве. Организационно- технологическая проектная документация.

Организация проектирования и изысканий в строительстве. Организационно-технологическая проектная документация. Расчет численного и квалификационного состава бригад производственных подразделений

Тема 5. Основные способы осуществления строительства и методы организации работ.

Способы осуществления строительства, применяемый при различных взаимоотношениях участников строительства: подрядный, хозяйственный, смешанный. Их преимущества и недостатки. Условия применения хозяйственного способа. Способы осуществления строительства удаленных объектов.

Тема 6. Основы организации строительства во времени.

Формирование календарных планов по методу с непрерывным использованием ресурсов, с непрерывным освоением фронтов работ, по методу с критическими работами

Тема 7. Основы моделирования в строительстве.

Расчет численности персонала строительства. Проектирование временных зданий и сооружений. Расчет нормативного запаса материалов. Проектирование приобъектных складов

Тема 8. Строительные генеральные планы

Проектирование временного водоснабжения и электроснабжения строительной площадки. Монтажные и рабочие зоны. Компоновка строительного генерального плана.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Тема 1 Структура нормативно -правовой базы обеспечения качества и безопасности в строительстве, реконструкции и ремонте	тестирование	Экзамен
Тема 2. Система контроля и надзора в строительстве. Международная концепция систем менеджмента качества	тестирование, индивидуальные задания	
Тема 3. Общие сведения об организации строительного производства	тестирование, индивидуальные задания	
Тема 4. Организация проектирования и изысканий в строительстве. Организационно- технологическая проектная документация	тестирование, индивидуальные задания, контрольная работа	
Тема 5. Основные способы осуществления строительства и методы организации работ	тестирование, индивидуальные задания	
Тема 6. Основы организации строительства во времени	тестирование, индивидуальные задания	
Тема 7. Основы моделирования в строительстве	тестирование, индивидуальные задания, контрольная работа	
Тема 8. Строительные генеральные планы	тестирование, индивидуальные задания	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
«Отлично»	Материал усвоен в полном объёме, его изложение логично и последовательно. Выводы и обобщения последовательны и закончены. Примеры правильны и выбор их аргументирован
«Хорошо»	В усвоении материала есть незначительные пробелы, оно не всегда системно. В выводах и обобщениях есть небольшие неточности. Примеры правильны, но не аргументированы
«Удовлетворительно»	В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы. Не все приведённые примеры правильные
«Неудовлетворительно»	Основное содержание учебного материала не усвоено, выводов и обобщений нет. Отсутствуют примеры или они неправильные

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Планирование в строительстве [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / под общей редакцией Х.М. Гумба. - М. : Издательство АСВ, 2012. - // Консультант студента : электронная библиотека медицинского вуза / Общество с ограниченной ответственностью "Институт проблем управления здравоохранением" ; Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа". — Электрон. дан. — Москва, [2008]. - URL http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938524.html

2. Юзефович А.Н. Организация, планирование и управление строительным производством (в вопросах и ответах) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Н. Юзефович - Издание второе. - М. : Издательство АСВ, 2013. - // Консультант студента : электронная библиотека медицинского вуза / Общество с ограниченной ответственностью "Институт проблем управления здравоохранением" ; Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа". — Электрон. дан. — Москва, [2008]. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930931877.html

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1.Комитет по строительству администрации Волгограда str_priem@volgadmin.ru – Режим доступа: http ://www.volgadmin.ru/d/branches/stroy/about#

2. Сайт справочной правовой системы– Режим доступа: http://www.consultant.ru/

3. Портал нормативных документов info@opengost.ru. – Режим доступа: www.OpenGost.ru

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1.Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 5459 от 15.11.2023 с ЗАО «Анти-Плагиат», до 25.11.2024).

2.Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с ООО «Дата-Экспресс», бессрочно).

3. ТАНДЕМ.Университет - единая информационная система управления учебным процессом (договор 462/223/23 30.06.2023 до 31.07.2024).

4. Сопровождение комплекта справочника «Система ГАРАНТ» (договор 43/Бн-6094/2024 09.01.2024 до 1.12.2024)

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Методические рекомендации для обучающихся по работе над конспектом лекций

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в

рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических и лабораторных занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Фотограмметрия и дистанционное зондирование», проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости проводится в форме проверки знаний, умений и навыков, обучающихся на занятиях (опрос), по результатам выполнения индивидуальных заданий, письменного тестирования, решения практических задач, проверки качества конспектов лекций, отчёта обучающихся в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем по имеющимся задолженностям. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» относятся: тестирование, индивидуальные домашние задания. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» и проводится в форме экзамена. Экзамен проводятся

после завершения изучения дисциплины в объёме данной рабочей программы. Данная форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения экзамена – устная, по результатам которого выставляется: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Методические рекомендации для обучающихся по выполнению индивидуальных заданий

Индивидуальные задания включают в себя материал практического характера. Цель этого материала состоит в закреплении полученных студентами на лекциях и при самостоятельном чтении учебно-методической литературы знаний. Перечень обязательных заданий представлен в методических указаниях для выполнения практических занятий.

К выполнению каждого обязательного задания крайне важно приступать только после ознакомления с материалами методических материалов, рекомендованных к соответствующей теме. Выполнение индивидуальных заданий в виде практических и иных задач является формой текущего контроля при проведении каждого практического занятия.

В качестве формы текущего рубежного контроля применяется подготовка студентами индивидуальных заданий в пределах тем соответствующего модуля дисциплины. Самостоятельность в подготовке заданий проверяется преподавателем путём их сравнения, а в случае уличения студентов в «плагиате» данные вопросы ему не засчитываются, что отражается на контрольной итоговой оценке. Выполненные задания студентов оцениваются по балльной системе.

Методические рекомендации для обучающихся по подготовке тестированию

Тестирование – одна из форм контроля знаний студентов, который осуществляет преподаватель после изучения ими программы учебной дисциплины. Экзамен или зачёт в форме тестирования обладает целым рядом преимуществ перед традиционной формой диалога «преподаватель-студент». Особенность зачёта в форме тестирования – жёсткий временной контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

Преимущества тестирования:

- *объективность* – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. Проверка результатов теста проводится в присутствии студентов с использованием карты ответов (ключа).

- *валидность* – исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объём материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях;

- *простота* – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие.

При подготовке к письменному тестированию студент изучает лекции преподавателя, основную и дополнительную литературу.

Вопросы к тестированию, содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к письменному тестированию зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к письменному тестированию студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить наиболее сложные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к тестированию по одному лекционному занятию занимает от 2-х до 4-х часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Тестовые задания подготовлены на основе лекционного материала и учебных пособий по дисциплине, изданных за последние пять лет.

Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Предлагаемые тестовые задания охватывают узловые вопросы теоретических и практических основ по дисциплине. Для формирования заданий использована закрытая форма. У обучающегося есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других литературных источников.

10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата. Гидромелиоративный корпус, 110 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 68, 62,2 м^2.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: комплект учебной мебели, доска меловая, обору-

			дование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, коллекция горных пород, барограф, гидрограф, термометры, лабораторное оборудование для определения общих свойств грунтов, шкала Мооса, термограф, весы
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаци. Гидромелиоративный корпус, 110 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 68, 62,2 м^2.	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, коллекция горных пород, барограф, гидрограф, термометры, лабораторное оборудование для определения общих свойств грунтов, шкала Мооса, термограф, весы
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации Гидромелиоративный корпус, 110 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 68, 62,2 м^2.	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, коллекция горных пород, ба-

			рограф, гидрограф, термометры, лабораторное оборудование для определения общих свойств грунтов, шкала Мооса, термограф, весы
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 68, 62,2 $м^2$.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан _____ О. А. Корчагина

«24» апреля 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.28 Технический надзор и экспертиза объектов строительства

Кафедра «Прикладная геодезия природообустройство и водопользование»

Уровень высшего образования бакалавриат

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения очная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор:

доцент _____ О.В. Козинская

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Профессор кафедры «Прикладная геодезия
природообустройство и водопользование» В.С. Бочарников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»

Протокол № 10 от 15 апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой _____ А.С. Овчинников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 9 от 23 апреля 2024г.

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Технический надзор и экспертиза объектов строительства» является формирование знаний правил и навыков контроля, при строительстве элементов систем водоснабжения и водоотведения для соблюдения технических нормативов при строительстве.

Изучение дисциплины «Технический надзор и экспертиза объектов строительства» направлено на решение следующих задач: изучение нормативной документации, знание этапов строительства, знание технических нормативов, навык ведения журнала строительных работ.

Основной задачей курса «Технический надзор и экспертиза объектов строительства» является изучение процессов изысканий, проектирования, строительства современной нормативно-технической документацией, обеспечивающей высокое качество и безопасность строительных объектов.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК - 10.1 Демонстрирует знания для осуществления и организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проведения технического надзора и экспертизы объектов строительства ОПК - 10.2. Умеет применять знания при осуществлении и организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проведения технического надзора и экспертизы объектов строительства ОПК - 10.3 Владеет практическими навыками осуществления и организации технической эксплуатации, технического	Знать основные закономерности износа, старения, разрушения обслуживанию или ремонту) профильного материала элементов объектов строительства; основные положения организации технической состояния и режимов работы профильного эксплуатации; - основные методы оценки технического состояния объектов строительства; основы оценки качества технической эксплуатации; мероприятия, проводимые для контроля технического состояния объектов строительства; нормы промышленной и противопожарной безопасности и мероприятия, обеспечивающие

	обслуживания и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проведения технического надзора и экспертизы объектов строительства	безопасность; перечень необходимых ремонтно-восстановительных работ при технической эксплуатации объекта строительства; требования охраны труда и техники безопасности при технической эксплуатации
		Уметь выполнять оценку технического состояния объектов строительства по внешним признакам; разрабатывать схему усиления и ремонта для несущих ограждающих конструкций
		Владеть методами оценки технического состояния объектов строительства; - методами восстановления и ремонта конструкций объекта строительства; - методами организации технической экспертизы объектов строительства

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технический надзор и экспертиза объектов строительства» Б1.О.28 относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства						

Б1.О.25 Основы водоснабжения	Очная		+			
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.О.26 Основы водоотведения	Очная		+			
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.О.28 Технический надзор и экспертиза объектов строительства	Очная		+			
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Очная		+			
	Очно-заочная					
	Заочная					

Для успешного освоения дисциплины «Технический надзор и экспертиза объектов строительства» (Б1.О.28) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплин учебного плана подготовки магистров по направлению 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли». Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по дисциплине «Основы проектной деятельности» (Б1.О.10).

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Технический надзор и экспертиза объектов строительства» (Б1.О.28), будут полезными при прохождении таких дисциплин и практик, как «Контроль строительных процессов» (Б1.В.06), «Инженерно-геологические изыскания для объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли» (Б1.В.04), «Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения» (Б1.В.15), «Строительство и эксплуатация газонефтепроводов» (Б1.В.10).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам
		4 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего	48	48
Лекционные занятия	16	16
в том числе в форме практической подготовки	-	-

Практические (семинарские) занятия		32	32
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Лабораторные занятия		-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		60	60
Выполнение курсовой работы		-	-
Выполнение курсового проекта		-	-
Выполнение расчетно-графической работы		16	16
Выполнение реферата		-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		44	44
Промежуточная аттестация			
Экзамен		-	-
Зачет с оценкой		-	-
Зачет		0	0
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-
Общая трудоемкость	часов	108	108
	зачетных единиц	3	3

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Тема 1. Цели и задачи строительного контроля. Основные законы.	2	-	4	-	-	-	6
Тема 2. Государственный строительный надзор качества строительства	2	-	4	-	-	-	6
Тема 3. Авторский надзор за строительством зданий и сооружений	2	-	4	-	4	-	6

Тема 4. Строительный контроль застройщика или технического заказчика	2	-	4	-	-	-	6
Тема 5. Ответственность за нарушение законодательства в области строительства	2	-	4	-	-	-	6
Тема 6. Охрана труда и техника безопасности при выполнении работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту	42	-	4	-	-	-	6
Тема 7. Пожарный и экологический контроль со стороны технического заказчика	2	-	4	-	-	-	6
Тема 8. Исполнительная техническая документация в строительстве	2	-	2	-	-	-	2
Итого по дисциплине	16	-	32	-	-	-	44

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Цели и задачи строительного контроля. Основные законы.

1Выдача разрешений на строительство Порядок оформления разрешений на строительство и ввод объектов в эксплуатацию.

2 Контроль за процессом строительства.

3 Закон «О техническом регулировании».

4 Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.

5 Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований. Технического регламента о безопасности зданий и сооружений.

Тема 2. Государственный строительный надзор качества строительства

1 Подготовка к проведению проверок при осуществлении государственного строительного надзора.

2 Порядок проведения проверок при осуществлении государственного строительного надзора и выдачи заключений о соответствии построенных, реконструированных, отремонтированных объектов капитального строительства требованиям технических регламентов (норм и правил), иных

нормативных правовых Актов и проектной документации (приказом Ростехнадзора от 26 декабря 2006 года N 1129).
3 Особенности проведения проверки законченного строительством. Объекта капитального строительства при осуществлении государственного строительного надзора.
4 Порядок Выдачи заключений о соответствии построенных, реконструированных объектов капитального строительства требованиям технических регламентов, проектной документации, в том числе, требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов.
5 Формы документов при государственном строительном надзоре качества строительства
Тема 3. Авторский надзор за строительством зданий и сооружений
1. Общие положения авторского надзора.
2 Основные задачи и функции специалистов, осуществляющих авторский надзор.
3 Порядок организации и строительством объектов капитального строительства. Порядок ведения строительством зданий журнала по авторскому надзору.
4 Состав работ по авторскому надзору за строительством.
5 Внесение изменений в рабочую и проектную документацию.
6 Договор об оказании услуг по осуществлению авторского надзора за строительством
Тема 4. Строительный контроль застройщика или технического заказчика
1. Документы, регламентирующие порядок проведения строительного контроля. Положение о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства.
2 Система контроля за качеством выполняемых работ подрядчиком: входной контроль, операционный контроль, геодезический контроль,
приёмочный контроль, лабораторный контроль.
3 Порядок проведения строительного контроля по видам работ.
4 Основные функции организации, осуществляющей работы по строительному контролю со стороны застройщика или технического заказчика.
5 Отчетность по результатам строительного контроля.
6 Организация взаимодействия. Договор на оказание услуг по строительному контролю. Типовое техническое задание на осуществление строительного контроля.
7 Контроль за проведением строительного контроля.
Тема 5. Ответственность за нарушение законодательства в области строительства
1 Административная ответственность.
2 Гражданско-правовая ответственность.

3 Уголовная ответственность.
4 Дисциплинарная ответственност.ь
Тема 6. Охрана труда и техника безопасности при выполнении работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту
1 Обязанности и ответственность организаций в области охраны труда, безопасности и промышленной безопасности
2 Основы охраны труда в строительстве и организация работ по обеспечению охраны труда.
3 «Правила по охране труда в строительстве» Приказ Минтруда Россиитот 01.06.2015 N 336н
4 Контроль со стороны технического заказчика
Тема 7. Пожарный и экологический контроль со стороны технического заказчика
1 Производственный контроль в области обращения с отходами.
2 Мероприятия по охране природы на стадии производства строительно-монтажных работ
3 Соблюдение на строительной площадке требований пожарной безопасности
Тема 8. Исполнительная техническая документация в строительстве
1 Исполнительная документация в строительстве и порядок ее ведения.
2 Формы первичной учетной документации по учету работ в капитальном строительстве, ремонтно-строительных работ и работ строительных машин и механизмов.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Тема 1. Цели и задачи строительного контроля. Основные законы.	Сообщение	зачет
Тема 2. Требования к подрядчикам и специалистам строительного надзора		
Тема 3. Порядок проведения строительного контроля	Ситуационное задание	
Тема 4. Перечень работ по строительному контролю	сообщение	

Тема 5. Контроль строительных материалов	Ситуационное задание	
Тема 6. Контроль качества работ в процессе их выполнения	Сообщение	
Тема 7. Строительная экспертиза: назначение, проведение и результаты работ		
Тема 8. Тепловизионное обследование: назначение и порядок проведения	Ситуационное задание	
Тема 9. Правила и порядок проведения обследования зданий и сооружений	Ситуационное задание	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины*

Зачет	
«Зачет»	В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«не зачет»	В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Положение о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов

капитального строительства. Утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г. № 468

2. СП 45.13330.2012 «СНиП 3.02.01-87. Земляные сооружения, основания и фундаменты»

3. РД 11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции. капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения». Утвержденыприказом Ростехнадзора от 26 декабря 2006 г. №1128.

4. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании»

5. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

6. СП 48.13330.2011, СНиП 12-01-2004. «Организация строительства»

7. Федеральный закон от 1 декабря 2007 г. №315-ФЗ «О саморегулируемых организациях»

8. Система добровольной оценки соответствия. Сборник документов системы. Том 1 М.: НОСТРОЙ. 2012

9. Постановление Правительства РФ от 24.03.2011 № 207 «О минимально необходимых требованиях к выдаче саморегулируемыми организациями свидетельств о допуске к работам на особо опасных и технически сложных объектах капитального строительства, оказывающим влияние на безопасность указанных объектов»

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт Гидравлический расчет трубопроводов http://www.citycom.ru/pipecalc/democalc7.html

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. . ЭБС издательства "Лань" http://e.lanbook.com
2. ЭБС Znanium.com https://new.znanium.com

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. ТАНДЕМ. Университет - единая информационная система управления учебным процессом ООО «ТАНДЕМ ИС» Договор ООО «ТАНДЕМ ИС» 1 462/223/23 30.06.2023 до 31.07.2024 Академические (образовательные)

лицензии неогран. Информационные системы управления учебным процессом https://reestr.digital.gov.ru/r eestr/304137/?sphrase_id=4
2. Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро" Дата-Экспресс Лиц. договор Дата-Экспресс, ООО 4 8714 17.11.2014 бессроч. до Академические (образовательные) лицензии неогран. Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро» https://reestr.minsvyaz.ru/re estr/73703/
3. СПС "КонсультантПлюс" ООО "Волгоградский КонсультантПл юс" Договор ООО "Волгоградский КонсультантПлюс" КПВ/2023/2 838 5 09.01.2024 1год 50 до 31.12.2024 плавающие Академические (образовательные) лицензии Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс https://reestr.minsvyaz.ru/re estr/65186/

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Геодезия», проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков, своевременного выявления

преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости проводится в форме проверки знаний, умений и навыков, обучающихся на занятиях (опрос), по результатам выполнения индивидуальных заданий, письменного тестирования, решения практических задач, проверки качества конспектов лекций, отчёта обучающихся в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем по имеющимся задолженностям. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине «Геодезия» относятся: тестирование, индивидуальные домашние задания. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.03.02 Землеустройство и кадастры и проводится в форме зачёта и экзамена. Зачёт и экзамен проводятся после завершения изучения дисциплины в объёме данной рабочей программы. Данная форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачёта и экзамена – устная, по результатам которого выставляется: «зачтено», «не зачтено», «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащённость учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата Гидромелиоративный корпус, 109 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор

2.	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:; Гидромелиоративный корпус, 109 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: Гидромелиоративный корпус, 109 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного
факультета _____
Корчагина О.А.

24 апреля 2024г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту

Кафедра Физическая культура и здоровье

Уровень высшего образования бакалавриат

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения очная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор(ы):

Доцент кафедры
«Физическая культура и здоровье _____ Т.Н. Власова

старший преподаватель кафедры
«Физическая культура и здоровье» _____ С.В. Плетцер

старший преподаватель кафедры
«Физическая культура и здоровье» _____ С.А. Скакун

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Профессор кафедры «Прикладная геодезия,
природообустройство и водопользование» _____ В.С. Бочарников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Физическая культура и здоровье»
Протокол № от 202 г.

Заведующий кафедрой _____ Т.Н. Власова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 9 от _23 апреля 2024 г.

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины - формирование физической культуры личности путем применения специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, поддержание должного физического состояния организма, совершенствование психофизических способностей, необходимых в будущей профессиональной и социальной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- освоение практических основ физической культуры, спорта и здорового образа жизни;
- овладение средствами физической культуры и спорта для оптимизации физического здоровья, физической подготовленности, профилактики психофизического утомления и профессиональных заболеваний;
- освоение и применение средств самоконтроля за самочувствием, физическим развитием и подготовленностью при выполнении физических нагрузок.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	УК-7.1. Имеет представление о порядке поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать методы оценки физической и функциональной подготовки; средства и методы базовой, спортивной, оздоровительной, профессионально-прикладной физической культуры; основы планирования индивидуальных занятий по физической культуре и спорту различной целевой направленности.
	УК-7.2. Умеет применять на практике знания о порядке поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Уметь контролировать воздействие занятий физической культурой и спортом на самочувствие, физическое развитие и подготовленность; осуществлять подбор физических упражнений и разрабатывать комплексы различной направленности для обеспечения: - полноценной социальной деятельности; - психофизической подготовки к будущей профессиональной деятельности; - снижения профессионального

		утомления
	УК-7.3. Владеет практическими навыками поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Владеть методикой комплексной оценки физической и функциональной подготовленности; методикой организации и проведения комплексов физических упражнений различной направленности для обеспечения: - полноценной социальной деятельности; - психофизической подготовки к будущей профессиональной деятельности; - снижения профессионального утомления.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (Б1.В.01) относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения*					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.							
Б1.О.12 Физическая культура и спорт	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	Очная	+	+	+			
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						

Для успешного освоения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (Б1.В.01) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплины «физическая культура» в рамках учебной программы учреждений среднего или среднего профессионального образования.

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (Б1.В.01), будут полезными при прохождении практики «Ознакомительная практика» (Б2.О.01 (У)).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам					
			1	2	3	4	5	6
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		328	64	64	64	64	32	40
Лекционные занятия		-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-	-	-	-	-	-
Практические (семинарские) занятия		328	64	64	64	64	32	40
в том числе в форме практической подготовки		-	-	-	-	-	-	-
Лабораторные занятия		-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		-	-	-	-	-	-	-
Выполнение курсовой работы		-	-	-	-	-	-	-
Выполнение курсового проекта		-	-	-	-	-	-	-
Выполнение расчетно-графической работы		-	-	-	-	-	-	-
Выполнение реферата		-	-	-	-	-	-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		-	-	-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация		0	-	0	-	0	-	0
Экзамен		-	-	-	-	-	-	-
Зачет с оценкой		-	-	-	-	-	-	-
Зачет		0	-	0	-	0	-	0
Общая трудоемкость	часов	328	64	64	64	64	32	40
	зачетных единиц	-	-	-	-	-	-	-

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Легкая атлетика.							
Тема 1. Введение в вид спорта «легкая атлетика». Входной контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.	-	-	6	-	-	-	-
Тема 2. Техника бега на короткие дистанции.	-	-	6	-	-	-	-
Тема 3. Техника бега на средние и длинные дистанции.	-	-	6	-	-	-	-
Тема 4. Техника спортивной ходьбы.	-	-	6	-	-	-	-
Тема 5. Техника эстафетного бега.	-	-	6	-	-	-	-
Тема 6. Техника прыжков в длину	-	-	6	-	-	-	-
Раздел 2. Акробатика.							
Тема 7. Введение в вид спорта «Акробатика»	-	-	6	-	-	-	-
Тема 8. Базовые элементы акробатики: перекаты, кувырки.	-	-	6	-	-	-	-
Тема 9. Базовые элементы акробатики: равновесия.	-	-	6	-	-	-	-

Тема 10. Базовые элементы акробатики: прыжки.	-	-	6	-	-	-	-
Тема 11. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.	-	-	4	-	-	-	-
Раздел 3. Настольный теннис.							
Тема 12. Введение в вид спорта «Настольный теннис».	-	-	6	-	-	-	-
Тема 13. Обучение способам хватки ракетки (европейская, азиатская). Обучение стойкам теннисиста и перемещениям во время игры.	-	-	6	-	-	-	-
Тема 14. Обучение и совершенствование техники плоского удара.	-	-	8	-	-	-	-
Тема 15. Обучение и совершенствование техники ударов срезка, подрезка слева и справа.	-	-	8	-	-	-	-
Тема 16. Обучение и совершенствование техники удара накат слева и справа.	-	-	8	-	-	-	-
Тема 17. Обучение и совершенствование техники подачи подрезкой справа и слева.	-	-	8	-	-	-	-
Раздел 4. Легкая атлетика.							
Тема 18. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.	-	-	6	-	-	-	-
Тема 19. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции.	-	-	8	-	-	-	-
Тема 20. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.	-	-	6	-	-	-	-
Раздел 5. Легкая атлетика.							
Тема 21. Совершенствование техники бега в различных вариациях.	-	-	4	-	-	-	-
Тема 22. Обучение и совершенствование техники бега с высокого старта.	-	-	4	-	-	-	-
Тема 23. Совершенствование	-	-	4	-	-	-	-

техники спортивной ходьбы.							
Тема 24. Совершенствование техники прыжков в длину.	-	-	4	-	-	-	-
Раздел 6. Волейбол.							
Тема 25. Введение в вид спорта «волейбол».	-	-	4	-	-	-	-
Тема 26. Основные стойки, передвижения и исходные положения волейболиста.	-	-	4	-	-	-	-
Тема 27. Обучение и совершенствование техники передачи мяча сверху двумя руками вперед.	-	-	4	-	-	-	-
Тема 28. Обучение и совершенствование техники приёма мяча снизу двумя руками.	-	-	4	-	-	-	-
Тема 29. Обучение и совершенствование техники подачи мяча.	-	-	6	-	-	-	-
Тема 30. Обучение и совершенствование техники атакующего удара.	-	-	6	-	-	-	-
Тема 31. Обучение и совершенствование техники блокирования.	-	-	6	-	-	-	-
Тема 32. Обучение и совершенствование системы игры в защите «углом вперёд», «углом назад».	-	-	6	-	-	-	-
Тема 33. Развитие общей физической и специальной подготовки волейболиста.	-	-	6	-	-	-	-
Тема 34. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.	-	-	2	-	-	-	-
Раздел 7. Атлетизм							
Тема 35. Введение в вид спорта «атлетизм».	-	-	4	-	-	-	-
Тема 36. Обучение и совершенствование техники выполнения упражнений с отягощением.	-	-	6	-	-	-	-
Тема 37. Обучение и совершенствование техники выполнения упражнений для мышц рук.	-	-	6	-	-	-	-
Тема 38. Обучение и совершенствование техники приседа со	-	-	6	-	-	-	-

штангой в различных вариациях.							
Тема 39. Обучение и совершенствование техники становой тяги.	-	-	6	-	-	-	-
Тема 40. Обучение и совершенствование техники жима лежа с паузой.	-	-	6	-	-	-	-
Тема 41. Обучение и совершенствование техники дожима в положении лежа.	-	-	6	-	-	-	-
Раздел 8. Легкая атлетика							
Тема 42. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.	-	-	6	-	-	-	-
Тема 43. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции.	-	-	6	-	-	-	-
Тема 44. Совершенствование техники прыжков в длину.	-	-	6	-	-	-	-
Тема 45. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.	-	-	6	-	-	-	-
Раздел 9. Легкая атлетика							
Тема 46. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.	-	-	2	-	-	-	-
Тема 47. Совершенствование техники кроссового бега.	-	-	2	-	-	-	-
Тема 48. Совершенствование физических качеств.	-	-	2	-	-	-	-
Раздел 10. Борьба/фитнес							
Тема 49. Введение в вид спорта «борьба/фитнес».	-	-	2	-	-	-	-
Тема 50. Обучение и совершенствование: перемещений в борцовской стойке /элементов классической аэробики (движение ногами).	-	-	4	-	-	-	-
Тема 51. Обучение и совершенствование: упражнения «проход в ноги» и защиты от него/элементов классической аэробики (движения руками).	-	-	4	-	-	-	-

Тема 52. Обучение и совершенствование: разновидностей кувырков/ сочетания движений рук и ног в классической аэробике.	-	-	4	-	-	-	-
Тема 53. Обучение упражнению «борцовский мост»/ изучение комплекса классической аэробики.	-	-	4	-	-	-	-
Тема 54. Совершенствование упражнению «борцовский мост», упражнений борца для укрепления моста/ совершенствование комплекса классической аэробики.	-	-	2	-	-	-	-
Тема 55. Совершенствование физических качеств борца /обучение и совершенствование комплекса ОФП в фитнес аэробике.	-	-	2	-	-	-	-
Тема 56. «Круговая тренировка» на занятиях по борьбе / фитнес-аэробике.	-	-	2	-	-	-	-
Тема 57. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.	-	-	2	-	-	-	-
Раздел 11. Баскетбол							
Тема 58. Введение в вид спорта «баскетбол».	-	-	2	-	-	-	-
Тема 59. Обучение и совершенствование основных стоек, перемещений и исходных положений баскетболиста.	-	-	2	-	-	-	-
Тема 60. Обучение и совершенствование техники ведения мяча.	-	-	4	-	-	-	-
Тема 61. Обучение и совершенствование техники разновидностей поворотов.	-	-	4	-	-	-	-
Тема 62. Обучение и совершенствование техники разновидностей остановок баскетболиста.	-	-	4	-	-	-	-
Тема 63. Обучение и совершенствование техники упражнений без предмета.	-	-	4	-	-	-	-

Тема 64. Совершенствование физических качеств баскетболиста.	-	-	2	-	-	-	-
Тема 65. Обучение и совершенствования техники выполнения ловли и передачи мяча одной, двумя руками.	-	-	2	-	-	-	-
Тема 66. Обучение и совершенствования техники выполнения ОРУ с мячом в движении.	-	-	2	-	-	-	-
Тема 67. Обучение и совершенствования техники выполнения бросков.	-	-	2	-	-	-	-
Тема 68. Обучение и совершенствования техники и тактики игры.	-	-	2	-	-	-	-
Тема 69. Обучение и совершенствования передвижений в защите.	-	-	2	-	-	-	-
Раздел 12. Легкая атлетика							
Тема 70. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.	-	-	2	-	-	-	-
Тема 71. Совершенствование техники кроссового бега.	-	-	2	-	-	-	-
Тема 72. Совершенствование физических качеств скоростных и скоростно-силовых качеств, выносливости.	-	-	2	-	-	-	-
Тема 73. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.	-	-	2	-	-	-	-
Итого по дисциплине	-	-	328	-	-	-	-

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в вид спорта «легкая атлетика».

Исторические этапы развития легкой атлетики. Определение понятия «Легкая атлетика». Классификация видов легкой атлетики.

Входной контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.

Тема 2. Техника бега на короткие дистанции.

Методы развития быстроты у легкоатлетов. Значение старта и стартового разгона в беге на короткие дистанции. Правила соревнований в беге на короткие дистанции.

Тема 3. Техника бега на средние и длинные дистанции.

Методы развития выносливости у легкоатлетов. Правила соревнований в беге на средние и длинные дистанции на стадионе и в легкоатлетическом манеже.

Тема 4. Техника спортивной ходьбы.

Правила соревнований по спортивной ходьбе. Ошибки в технике при обучении спортивной ходьбы. Оборудование и подготовка мест проведения соревнований по спортивной ходьбе.

Тема 5. Техника эстафетного бега.

Классификация эстафетного бега. Правила соревнований в эстафетном беге на стадионе и в легкоатлетическом манеже.

Тема 6. Техника прыжков в длину.

Классификация прыжков в длину. Фазы прыжков в длину с разбега.

Правила соревнований в прыжках в длину с разбега.

Тема 7. Введение в вид спорта «Акробатика».

Понятие акробатика. Виды акробатики. Акробатические упражнения-элементы.

Тема 8. Базовые элементы акробатики: перекаты, кувырки.

Группировка с захватом ног. Перекаты назад в группировке. Кувырки вперед, назад, кувырок через плечо, кувырки вправо, влево.

Тема 9. Базовые элементы акробатики: равновесия.

Статические равновесия. Равновесия на обеих или одной ноге; на носках, на пятках, на колене, на голове и др. Равновесия с поднятым, отведенным, повернутым и т.п. свободным звеном тела.

Тема 10. Базовые элементы акробатики: прыжки.

Виды прыжков. Прыжки на двух ногах, на одной ноге. Прыжки с поворотами и без поворотов. Прыжки ноги вместе, ноги врозь. Прыжок согнув ноги, прыжки со сменой ног. Прыжковые комбинации.

Тема 11. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.

Тема 12. Введение в вид спорта «Настольный теннис».

Краткая история развития настольного тенниса. Техника безопасности в зале для игры в настольный теннис. Оборудование для игры в настольный теннис (площадка, размеры и разметка стола, цвет стола, сетка). Форма (одежда) для игры в настольный теннис. Основные правила игры в настольный теннис.

Тема 13. Обучение способам хватки ракетки (европейская, азиатская). Обучение стойкам теннисиста и перемещениям во время игры.

Ракетка (сэндвич, шипы). Отличие ракетки для игры горизонтальной и вертикальной хваткой. Стойки теннисиста, применяемые шаги и перемещения во время игры.

Тема 14. Обучение и совершенствование техники плоского удара.

Плоский удар. Краткая характеристика плоского удара. Применение плоского удара.

Тема 15. Обучение и совершенствование техники ударов срезка, подрезка слева и справа.

Краткая характеристика ударов срезка, подрезка слева и справа. Техника выполнения ударов срезка, подрезка слева и справа. Применение ударов в игре.

Тема **16**. Обучение и совершенствование техники удара накат слева и справа.

Краткая характеристика удара накат слева и справа. Техника выполнения ударов.

Применение ударов в игре.

Тема 17. Обучение и совершенствование техники подачи подрезкой справа и слева.

Краткая характеристика подачи - подрезка слева и справа. Техника выполнения подачи - подрезка слева и справа. Применение подачи в игре.

Тема 18. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.

Бег по прямой 60 м. Бег с ускорением 60 м. Бег с высоким подниманием бедра и загребающей постановкой ноги на дорожку 30 м. Бег с отведением бедра назад и захлестыванием голени 30 м. Бег прыжковыми шагами 60 м.

Тема 19. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции. Равномерный бег.

Бег на средние дистанции: - бег на 600 м; - бег на 800 м. Бег по виражу с различной скоростью. Бег при входе в поворот. Бег при выходе с поворота. Равномерный бег со средней скоростью 400 м. Бег 2000 м, 3000 м.

Тема 20. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.

Тема 21. Совершенствование техники бега в различных вариациях.

Бег с ускорением и загребающей постановкой ноги на дорожку. Бег с высоким подниманием бедра. Семенящий бег. Бег с отведением бедра назад и захлестыванием голени. Бег прыжковыми шагами.

Тема 22. Обучение и совершенствование техники бега с высокого старта.

Бег с невысокой скоростью по стадиону. Бег по стадиону с ускорением по прямой и замедлением на вираже. Бег со средней скоростью. Бег по повороту беговой дорожки с различной скоростью. Бег при входе в поворот и при выходе с поворота.

Набегание на финиш при различном положении туловища. Бег с разной скоростью: средняя; субмаксимальная; максимальная.

Тема 23. Совершенствование техники спортивной ходьбы.

Медленная ходьба. Ходьба медленная и ускоренная на отрезках 50-60 м. Ходьба медленная и ускоренная на отрезках 100-120 м. Ходьба ускоренная на отрезках 150-200 м.

Тема 24. Совершенствование техники прыжков в длину.

Техника прыжков в длину с места, «согнув ноги», «прогнувшись», «ножницы». Имитация маховых движений и отталкивания. Прыжки в длину с места в яму с песком.

Тема 25. Введение в вид спорта «волейбол».

История возникновения и развития волейбола. Официальные правила игры. FIVB. Подсчет очков в волейболе. Техника и тактика игры в волейбол.

Тема 26. Основные стойки, передвижения и исходные положения волейболиста.

Стойка для выполнения атакующего удара или блокирования. Стойка для приёма подачи. Стойка для приёма мяча от атакующего удара или отскочившего от блока, Исходное положение для приёма мяча сверху двумя руками. Исходное положение для приёма мяча снизу двумя руками. Исходное положение для блокирования.

Тема 27. Обучение и совершенствование техники передачи мяча сверху двумя руками вперед.

Передача сверху двумя руками вперед, над собой, назад.

Тема 28. Обучение и совершенствование техники приёма мяча снизу двумя руками.

Приём мяча снизу двумя руками: приём подачи, приём в защите и приём передачу для атакующего удара.

Тема 29. Обучение и совершенствование техники подачи мяча.

Подача мяча: нижняя прямая подача; верхняя прямая подача.

Тема 30. Обучение и совершенствование техники атакующего удара.

Атакующий удар: прямой атакующий удар; разбег; прыжок; удар по мячу; приземление.

Тема 31. Обучение и совершенствование техники блокирования.

Виды блокирования. Техника и тактика блокирования.

Тема 32. Обучение и совершенствование системы игры в защите «углом вперёд», «углом назад».

Система игры в защите «углом вперёд», «углом назад». Моделирование игровой ситуации и выполнение технических действий.

Тема 33. Развитие общей физической и специальной подготовки волейболиста.

Развитие общей физической и специальной подготовки волейболиста.

Упражнения для развития: быстроты простой двигательной реакции волейболиста; скоростной выносливости; прыгучести (взрывной силы); гибкости. Комбинированная «круговая тренировка» на занятиях по волейболу. Упражнения для укрепления мышц и связок голеностопного сустава и стопы.

Тема 34. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.

Тема 35. Введение в вид спорта «атлетизм».

Краткая история возникновения и развития атлетизма. Возрастные ограничения в атлетизме. Пауэрлифтинг как вид спорта. Оборудование, основные правила. Техника безопасности при занятии пауэрлифтингом.

Тема 36. Обучение и совершенствование техники выполнения упражнений с отягощением.

Основы выполнения упражнений с отягощениями. Техника выполнения упражнений. Оптимальные и рациональные движения. Техника безопасности при выполнении упражнений в силовой тренировке при работе с отягощениями. Выбор веса отягощения и других параметров тренировки.

Тема 37. Обучение и совершенствование техники выполнений упражнений для мышц пояса верхних конечностей.

Упражнение для трицепсов - «французский жим», бицепсов с упором в колено.

Техника выполнения простых базовых упражнений для мышц пояса верхних конечностей.

Тема 38. Обучение и совершенствование техники приседа со штангой в различных вариациях.

Техника приседа со штангой на груди. Техника приседа со штангой на спине. Техника приседа со штангой с паузой.

Тема 39. Обучение и совершенствование техники становой тяги.

Виды становой тяги. Становая тяга в различных видах спорта. Классическая становая тяга. Хват грифа. Техника выполнения становой тяги.

Тема 40. Обучение и совершенствование техники жима лежа с паузой.

Техника жима лежа с паузой. Жим лежа с паузой на груди. Жим лежа с паузой на заданном расстоянии.

Тема 41. Обучение и совершенствование техники дожима в положении лежа. Техника дожима в положении лежа. Дожим лежа с использованием различного инвентаря.

Тема 42. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.

Бег по прямой 60 м. Бег с ускорением 60 м. Бег с высоким подниманием бедра и загребающей постановкой ноги на дорожку 30 м. Бег с отведением бедра назад и захлестыванием голени 30 м. Бег прыжковыми шагами 60 м.

Тема 43. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции.

Бег на средние дистанции: - бег на 600 м; - бег на 800 м. Бег по виражу с различной скоростью. Бег при входе в поворот. Бег при выходе с поворота. Равномерный бег со средней скоростью 400 м. Бег 2000 м, 3000 м.

Тема 44. Совершенствование техники прыжков в длину.

Техника прыжков в длину с места, «согнув ноги», «прогнувшись», «ножницы». Имитация маховых движений и отталкивания. Прыжки в длину с места в яму с песком и с разбега.

Тема 45. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.

Тема 46. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.

Бег по прямой 60 м. Бег с ускорением 60 м. Бег с высоким подниманием бедра и загребающей постановкой ноги на дорожку 30 м. Бег с отведением бедра назад и захлестыванием голени 30 м. Бег прыжковыми шагами 60 м.

Тема 47. Совершенствование техники кроссового бега.

Техника кроссового бега. Кроссовый бег по пересеченной местности 2000 м., 3000 м.

Тема 48. Совершенствование физических качеств скоростных и скоростно-силовых качеств, выносливости.

Упражнения на развитие силовых, скоростных, скоростно-силовых способностей, ловкости, гибкости, выносливости.

Тема 49. Введение в вид спорта «борьба/фитнес».

Исторические предпосылки развития борьбы. Основные отличия греко-римской борьбы от вольной. Основные отличия борьбы самбо от дзюдо.

Основные технические элементы в борьбе. Техника безопасности на занятиях борьбой. /Исторические предпосылки развития фитнес-аэробики. Основные понятия фитнес – аэробики. Сочетание движений рук и ног. Классическая аэробика. Степ-аэробика. Техника безопасности на занятиях фитнес-аэробикой.

Тема 50. Обучение и совершенствование: перемещений в борцовской стойке/ элементов классической аэробики (движение ногами).

Основные виды перемещений в борьбе: разворот или принятие положения тела под углом к атаке противника, шаг, подшаг, отшаг, шаг с подшагом, подскок, отскок, прыжок и другие. / Движения ногами в фитнес-аэробике: March, Open step, Step touch, Heel touch, Leg curl, Toe touch, Grepewine, V-step. Выполнение под музыкальное сопровождение.

Тема 51. Обучение и совершенствование:

упражнения «проход в ноги» и защиты от него/элементов классической аэробики (движения руками).

Техника упражнения «проход в ноги» и защита от него. Имитация прохода в ноги в борцовской стойке: на правую ногу; на левую ногу. Отброс ног назад. Отброс ног в сторону. Отброс-проход. / Техника движений рук в фитнес-аэробике. Основные позиции рук. Координирование движений рук.

Тема 52. Обучение и совершенствование: разновидностей кувырков/ сочетания движений рук и ног в классической аэробике.

Техника кувырков. Группировка с захватом ног. Перекаты назад в группировке. Кувырки вперед, назад, кувырок через плечо, кувырки вправо, влево. / Сочетания движений рук и ног в классической аэробике. Связки элементов в классической аэробике. Выполнение под музыкальное сопровождение.

Тема 53. Обучение упражнению «борцовский мост» / изучение комплекса классической аэробики.

Упражнения для развития силы борца. Упражнения для обучения «борцовскому мосту». / Упражнения первой части комплекса классической аэробики. Выполнение без музыкального сопровождения.

Тема 54. Совершенствование упражнения «борцовский мост» / совершенствование комплекса классической аэробики.

Упражнений для укрепления «борцовского моста» / совершенствование комплекса классической аэробики под музыкальное сопровождение.

Тема 55. Совершенствование физических качеств борца / обучение и совершенствование комплекса ОФП в фитнес аэробике.

Упражнения для развития гибкости, силы, «взрывной силы», выносливости борца. Упражнения для укрепления мышц и связок голеностопного сустава и стопы / комплекс ОФП в фитнес аэробике для развития и коррекции осанки, для развития пояса нижних и верхних конечностей, мышц брюшного пресса. Выполнение комплекса под музыкальное сопровождение.

Тема 56. «Круговая тренировка» на занятиях по борьбе / фитнес-аэробике.

Примерный комплекс комбинированной «круговой тренировки» на занятиях по борьбе / примерный комплекс комбинированной «круговой тренировки» на занятиях по фитнес-аэробике.

Тема 57. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.

Тема 58. Введение в вид спорта «баскетбол».

Исторические предпосылки развития баскетбола. FIBA. Правила в баскетболе. Техника и тактика игры в баскетбол.

Тема 59. Обучение и совершенствование основных стоек, перемещений и исходных положений баскетболиста.

Виды стоек баскетболиста. Виды перемещений. Виды исходных положений.

Тема 60. Обучение и совершенствование техники ведения мяча.

Техника ведения мяча месте; на месте попеременно правой и левой рукой. Техника ведения мяча в движении: сбоку-справа-спереди правой рукой.

Тема 61. Обучение и совершенствование техники разновидностей поворотов.

Техника поворотов вперед и назад на месте с собственным подсчетом; на месте в целом с собственным подсчетом; на месте с освобождением от опеки условного (пассивного) защитника. Техника поворотов на месте с последующим переходом в движение заданным способом.

Тема 62. Обучение и совершенствование техники разновидностей остановок баскетболиста.

Остановки баскетболиста: имитация шагов остановки с места; удлиненный шаг – прыжок сзади стоящей ноги с приходом на всю стопу; чередование разновидностей остановки двумя шагами в ситуативных условиях.

Тема 63. Обучение и совершенствование техники упражнений без предмета.

Техника упражнений без предмета в баскетболе. Виды упражнений: прыжки вверх-вперед толчком одной и приземлением на одну ногу; передвижение приставными шагами; передвижения с разной скоростью; в одном и в разных направлениям; передвижение в стойке баскетболиста; остановка прыжком после ускорения; остановка в один шаг после ускорения; остановка в два шага после ускорения; повороты на месте, повороты в движении; имитация защитных действий против игрока нападения; имитация действий атаки против игрока защиты.

Тема 64. Совершенствование физических качеств баскетболиста.

Упражнения для развития простой двигательной реакции баскетболиста, скоростной выносливости, для развития стартовой скорости, прыгучести (взрывной силы). Упражнения для укрепления мышц и связок голеностопного сустава и стопы.

Тема 65. Обучение и совершенствования техники выполнения ловли и передачи мяча одной, двумя руками.

Ведение мяча одной рукой и попеременно правой и левой руками, ведение за спиной, перед собой. Передачи мяча одной и двумя руками от груди и из-за головы.

Тема 68. Обучение и совершенствования техники и тактики игры.

Техника упражнений без мяча. Техника упражнений с мячом. Основы тактики игры. Учебная игра.

Тема 69. Обучение и совершенствования передвижений в защите.

Перемещение в защитной стойке по диагонали назад. Перемещение в защите бегом. Перемещение небольшими шагами в одну и другую стороны.

Тема 70. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.

Бег по прямой 60 м. Бег с ускорением 60 м. Бег с высоким подниманием бедра и загребающей постановкой ноги на дорожку 30 м. Бег с отведением бедра назад и захлестыванием голени 30 м. Бег прыжковыми шагами 60 м.

Тема 71. Совершенствование техники кроссового бега.

Техника кроссового бега. Кроссовый бег по пересеченной местности 2000 м., 3000 м.

Тема 72. Совершенствование физических качеств скоростных и скоростно-силовых качеств, выносливости.

Упражнения для развития силы, выносливости, «взрывной силы», скоростно-силовых качеств. Упражнения для укрепления мышц и связок голеностопного сустава и стопы. Комплекс ОФП.

Тема 73. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Легкая атлетика.		Зачет
Тема 1. Введение в вид спорта «легкая атлетика». Входной контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.	тестирование	
Тема 2. Техника бега на короткие дистанции.	Нормативы по виду спорта	
Тема 3. Техника бега на средние и длинные дистанции.		
Тема 4. Техника спортивной ходьбы.		
Тема 5. Техника эстафетного бега.		
Тема 6. Техника прыжков в длину.		
Раздел 2. Акробатика.		
Тема 7. Введение в вид спорта «Акробатика»	тестирование	
Тема 8. Базовые элементы акробатики: перекаты, кувырки.	Нормативы по виду спорта	
Тема 9. Базовые элементы акробатики: равновесия.		
Тема 10. Базовые элементы акробатики: прыжки.		
Тема 11. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.	Контрольные нормативы	
Раздел 3. Настольный теннис.		
Тема 12. Введение в вид спорта «Настольный теннис».	тестирование	
Тема 13. Обучение способам хватки ракетки (европейская, азиатская). Обучение стойкам теннисиста и перемещениям во время игры.	Нормативы по виду спорта	
Тема 14. Обучение и совершенствование техники плоского удара.		
Тема 15. Обучение и совершенствование техники ударов срезка, подрезка слева и справа.		
Тема 16. Обучение и совершенствование техники удара накат слева и справа.		
Тема 17. Обучение и совершенствование техники подачи подрезкой справа и слева.		
Раздел 4. Легкая атлетика.		
Тема 18. Совершенствование техники бега на	Нормативы по	

короткие дистанции.	виду спорта	
Тема 19. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции.		
Тема 20. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.	Контрольные нормативы	
Раздел 5. Легкая атлетика.		
Тема 21. Совершенствование техники бега в различных вариациях.	Нормативы по виду спорта	
Тема 22. Обучение и совершенствование техники бега с высокого старта.		
Тема 23. Совершенствование техники спортивной ходьбы.		
Тема 24. Совершенствование техники прыжков в длину.		
Раздел 6. Волейбол.		
Тема 25. Введение в вид спорта «волейбол».	тестирование	
Тема 26. Основные стойки, передвижения и исходные положения волейболиста.	Нормативы по виду спорта	
Тема 27. Обучение и совершенствование техники передачи мяча сверху двумя руками вперед.		
Тема 28. Обучение и совершенствование техники приёма мяча снизу двумя руками.		
Тема 29. Обучение и совершенствование техники подачи мяча.		
Тема 30. Обучение и совершенствование техники атакующего удара.		
Тема 31. Обучение и совершенствование техники блокирования.		
Тема 32. Обучение и совершенствование системы игры в защите «углом вперёд», «углом назад».		
Тема 33. Развитие общей физической и специальной подготовки волейболиста.		
Тема 34. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.	Контрольные нормативы	
Раздел 7. Атлетизм		
Тема 35. Введение в вид спорта «атлетизм».	тестирование	
Тема 36. Обучение и совершенствование техники выполнения упражнений с отягощением.	Нормативы по виду спорта	
Тема 37. Обучение и совершенствование техники выполнения упражнений для мышц рук.		

Тема 38. Обучение и совершенствование техники приседа со штангой в различных вариациях.		
Тема 39. Обучение и совершенствование техники становой тяги.		
Тема 40. Обучение и совершенствование техники жима лежа с паузой.		
Тема 41. Обучение и совершенствование техники дожима в положении лежа.		
Раздел 8. Легкая атлетика.		
Тема 42. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.	Нормативы по виду спорта	
Тема 43. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции.		
Тема 44. Совершенствование техники прыжков в длину.		
Тема 45. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.	Контрольные нормативы	
Раздел 9. Легкая атлетика.		
Тема 46. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.	Нормативы по виду спорта	
Тема 47. Совершенствование техники кроссового бега.		
Тема 48. Совершенствование физических качеств.		
Раздел 10. Борьба/фитнес.		
Тема 49. Введение в вид спорта «борьба/фитнес».	тестирование	
Тема 50. Обучение и совершенствование: перемещений в борцовской стойке /элементов классической аэробики (движение ногами).	Нормативы по виду спорта	
Тема 51. Обучение и совершенствование: упражнения «проход в ноги» и защиты от него/элементов классической аэробики (движения руками).		
Тема 52. Обучение и совершенствование: разновидностей кувырков/ сочетания движений рук и ног в классической аэробике.		
Тема 53. Обучение упражнению «борцовский мост»/ изучение комплекса классической аэробики.		
Тема 54. Совершенствование упражнению «борцовский мост», упражнений борца для укрепления моста/ совершенствование ком-		

плекса классической аэробики.		
Тема 55. Совершенствование физических качеств борца /обучение и совершенствование комплекса ОФП в фитнес аэробике.		
Тема 56. «Круговая тренировка» на занятиях по борьбе / фитнесу.		
Тема 57. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.	Контрольные нормативы	
Раздел 11. Баскетбол.		
Тема 58. Введение в вид спорта «баскетбол».	тестирование	
Тема 59. Обучение и совершенствование основных стоек, перемещений и исходных положений баскетболиста.	Нормативы по виду спорта	
Тема 60. Обучение и совершенствование техники ведения мяча.		
Тема 61. Обучение и совершенствование техники разновидностей поворотов.		
Тема 62. Обучение и совершенствование техники разновидностей остановок баскетболиста.		
Тема 63. Обучение и совершенствование техники упражнений без предмета.		
Тема 64. Совершенствование физических качеств баскетболиста.		
Тема 65. Обучение и совершенствования техники выполнения ловли и передачи мяча одной, двумя руками.		
Тема 66. Обучение и совершенствования техники выполнения ОРУ с мячом в движении.		
Тема 67. Обучение и совершенствования техники выполнения бросков.		
Тема 68. Обучение и совершенствования техники и тактики игры.		
Тема 69. Обучение и совершенствования передвижений в защите.		
Раздел 12. Легкая атлетика.		
Тема 70. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.	Нормативы по виду спорта	
Тема 71. Совершенствование техники кроссового бега.		
Тема 72. Совершенствование физических качеств скоростных и скоростно-силовых качеств, выносливости.		
Тема 73. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функци-	Контрольные нормативы	

онального состояния.		

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Легкая атлетика.		Зачет
Тема 1. Введение в вид спорта «легкая атлетика».	Тестирование	
Тема 2. Техника бега на короткие дистанции.	Конспект занятия	
Тема 3. Техника бега на средние и длинные дистанции.		
Тема 4. Техника спортивной ходьбы.		
Тема 5. Техника эстафетного бега.		
Тема 6. Техника прыжков в длину.		
Раздел 2. Акробатика.		
Тема 7. Введение в вид спорта «Акробатика»	Тестирование	
Тема 8. Базовые элементы акробатики: перекаты, кувырки.	Конспект занятия	
Тема 9. Базовые элементы акробатики: равновесия.		
Тема 10. Базовые элементы акробатики: прыжки.		
Тема 11. Контроль общей физической подготовленности. Контроль двигательных умений по виду спорта.	Контрольные нормативы ОФП Нормативы по виду спорта	
Раздел 3. Настольный теннис.		
Тема 12. Введение в вид спорта «Настольный теннис».	Тестирование	
Тема 13. Обучение способам хватки ракетки (европейская, азиатская). Обучение стойкам теннисиста и перемещениям во время игры.	Конспект занятия	
Тема 14. Обучение и совершенствование техники плоского удара.		
Тема 15. Обучение и совершенствование техники ударов срезка, подрезка слева и справа.		
Тема 16. Обучение и совершенствование техники удара накат слева и справа.		

Тема 17. Обучение и совершенствование техники подачи подрезкой справа и слева.		
Раздел 4. Легкая атлетика.		
Тема 18. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.	Конспект занятия	
Тема 19. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции.		
Тема 20. Контроль общей физической подготовленности. Контроль двигательных умений по виду спорта.	Контрольные нормативы ОФП Нормативы по виду спорта	
Раздел 5. Легкая атлетика.		
Тема 21. Совершенствование техники бега в различных вариациях.	Конспект занятия	
Тема 22. Обучение и совершенствование техники бега с высокого старта.		
Тема 23. Совершенствование техники спортивной ходьбы.		
Тема 24. Совершенствование техники прыжков в длину.		
Раздел 6. Волейбол.		
Тема 25. Введение в вид спорта «волейбол».	Тестирование	
Тема 26. Основные стойки, передвижения и исходные положения волейболиста.	Конспект занятия	
Тема 27. Обучение и совершенствование техники передачи мяча сверху двумя руками вперед.		
Тема 28. Обучение и совершенствование техники приёма мяча снизу двумя руками.		
Тема 29. Обучение и совершенствование техники подачи мяча.		
Тема 30. Обучение и совершенствование техники атакующего удара.		
Тема 31. Обучение и совершенствование техники блокирования.		
Тема 32. Обучение и совершенствование системы игры в защите «углом вперёд», «углом назад».		
Тема 33. Развитие общей физической и специальной подготовки волейболиста.		
Тема 34. Контроль общей физической подготовленности. Контроль двигательных умений по виду спорта.	Контрольные нормативы Нормативы по виду спорта	

Раздел 7. Атлетизм		
Тема 35. Введение в вид спорта «атлетизм».	Тестирование	
Тема 36. Обучение и совершенствование техники выполнения упражнений с отягощением.	Конспект занятия	
Тема 37. Обучение и совершенствование техники выполнения упражнений для мышц рук.		
Тема 38. Обучение и совершенствование техники приседа со штангой в различных вариациях.		
Тема 39. Обучение и совершенствование техники становой тяги.		
Тема 40. Обучение и совершенствование техники жима лежа с паузой.		
Тема 41. Обучение и совершенствование техники дожима в положении лежа.		
Раздел 8. Легкая атлетика.		
Тема 42. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.	Конспект занятия	
Тема 43. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции.		
Тема 44. Совершенствование техники прыжков в длину.		
Тема 45. Контроль общей физической подготовленности. Контроль двигательных умений по виду спорта.	Контрольные нормативы ОФП Нормативы по виду спорта	
Раздел 9. Легкая атлетика.		
Тема 46. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.	Конспект занятия	
Тема 47. Совершенствование техники кроссового бега.		
Тема 48. Совершенствование физических качеств.		
Раздел 10. Борьба/фитнес.		
Тема 49. Введение в вид спорта «борьба/фитнес».	Тестирование	
Тема 50. Обучение и совершенствование: перемещений в борцовской стойке /элементов классической аэробики (движение ногами).	Конспект занятия	
Тема 51. Обучение и совершенствование: упражнения «проход в ноги» и защиты от него/элементов классической аэробики (движения руками).		

Тема 52. Обучение и совершенствование: разновидностей кувырков/ сочетания движений рук и ног в классической аэробике.		
Тема 53. Обучение упражнению «борцовский мост»/ изучение комплекса классической аэробики.		
Тема 54. Совершенствование упражнению «борцовский мост», упражнений борца для укрепления моста/ совершенствование комплекса классической аэробики.		
Тема 55. Совершенствование физических качеств борца /обучение и совершенствование комплекса ОФП в фитнес аэробике.		
Тема 56. «Круговая тренировка» на занятиях по борьбе / фитнесу.		
Тема 57. Контроль общей физической подготовленности. Контроль двигательных умений по виду спорта.	Контрольные нормативы ОФП Нормативы по виду спорта	
Раздел 11. Баскетбол.		
Тема 58. Введение в вид спорта «баскетбол».	Тестирование	
Тема 59. Обучение и совершенствование основных стоек, перемещений и исходных положений баскетболиста.		
Тема 60. Обучение и совершенствование техники ведения мяча.		
Тема 61. Обучение и совершенствование техники разновидностей поворотов.		
Тема 62. Обучение и совершенствование техники разновидностей остановок баскетболиста.		
Тема 63. Обучение и совершенствование техники упражнений без предмета.		
Тема 64. Совершенствование физических качеств баскетболиста.		
Тема 65. Обучение и совершенствования техники выполнения ловли и передачи мяча одной, двумя руками.	Конспект занятия	
Тема 66. Обучение и совершенствования техники выполнения ОРУ с мячом в движении.		
Тема 67. Обучение и совершенствования техники выполнения бросков.		
Тема 68. Обучение и совершенствования техники и тактики игры.		
Тема 69. Обучение и совершенствования пере-		

движений в защите.		
Раздел 12. Легкая атлетика.		
Тема 70. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.	Конспект занятия	
Тема 71. Совершенствование техники кроссового бега.		
Тема 72. Совершенствование физических качеств скоростных и скоростно-силовых качеств, выносливости.		
Тема 73. Контроль общей физической подготовленности. Контроль двигательных умений по виду спорта.	Контрольные нормативы ОФП Нормативы по виду спорта	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Знать: Обучающийся дает правильные ответы на вопросы и демонстрирует сформированные и системные знания. Уметь: Обучающийся показывает успешное и сформированное умение использовать полученные знания. Владеть: Обучающийся выполняет зачетные требования по видам спорта и ОФП на «удовлетворительно» или выше. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.
«Не зачтено»	Знать: Обучающийся дает не правильные ответы на вопросы и обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний). Уметь: Обучающийся не показывает фрагментарных умений использования полученные знания (отсутствие умений). Владеть: Обучающийся выполняет зачетные требования по видам спорта и ОФП на «неудовлетворительно». Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине.

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в

ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Рабочая тетрадь по физической культуре / Т. Н. Власова, В. А. Кудинова, Е. А. Ряховская, Т. Н. Козлова; Волгоградский государственный аграрный университет. - Изд. 5-е, перераб. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2020. - 64 с. – URL: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/101333 .

4. Терминология физических упражнений. Правила составления комплексов: учебно-методическое пособие / Т. Н. Власова, Т. Н. Козлова, А. А. Бондарь; Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. - 76 с. : [ил.]. - ISBN 978-5-4479-0216-2 : 59,85. - URL: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/100326 .

5. Власова, Т.Н. Краткий теоретический курс по видам спорта и системам физических упражнений: учебное пособие / Т. Н. Власова [и др.] ; под общ. ред. Т. Н. Власовой; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технологической политики и образования, Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. - 112 с. – URL: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/18277 .

6. Власова, Т.Н. Методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (волейбол): учебно-методическое пособие / Т.Н. Власова, Т.Н. Козлова, А.В. Чернецов, Л.И. Зуб. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоград ГАУ, 2021. – 96с.

7.Власова, Т.Н. Методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (настольный теннис): учебно-методическое пособие / Т.Н. Власова, Т.Н. Козлова, Л.И. Зуб. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоград ГАУ, 2021. – 80с.

8.Власова, Т.Н. Методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (фитнес): учебно-методическое пособие / Т.Н. Власова, Т.Н. Козлова, О.С. Навальная, Е.А. Пажаева. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоград ГАУ, 2022. – 124 с.

9.Власова, Т.Н. Методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (баскетбол): учебно-методическое пособие / Т.Н. Власова, Т.Н. Козлова, Н.А. Линева, С.Ю. Линев, О.С. Навальная – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоград ГАУ, 2022. – 92 с.

10.Власова, Т.Н. Методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (борьба): учебно-методическое пособие / Т.Н. Власова, Т.Н. Козлова,В.С. Дьяконов, Е.А. Пажаева. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоград ГАУ, 2022. – 88 с.

11.Власова Т.Н., Навальная О.С. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов «Элективные курсы по физической культуре и спорту». – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2023, 16 с.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство спорта Российской Федерации. – Режим доступа: https://minsport.gov.ru

2. Библиотечно-информационные ресурсы. Волгоградская государственная академия физической культуры. – Режим доступа: https://www.vgafk.ru/local/library-resources.php

3. Комитет физической культуры и спорта Волгоградской области. – Режим доступа: https://sport.volgograd.ru/

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, справочники, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Информационные системы управления учебным процессом ТАНДЕМ.Университет - единая информационная система управления учебным процессом. ООО «ТАНДЕМ ИС». Академические (образовательные) лицензии. Договор 462/223/23 от 30.06.2023. ООО «ТАНДЕМ ИС» до 31.07.2024 неогран.

2. Антивирусное программное обеспечение ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Band T:500- 999 Node 2 year Educational Renewal License. Лаборатория Касперского. Академические (образовательные) лицензии. Сублиц. Договор № КИС-1333- 2022 от 21.11.2022. Компьютерные информационные системы, ООО 2 до 10.12.2024.

3. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ». Гарант – Сервис, ООО НПП. Академические (образовательные) лицензии (договор № 43/Бн-6094/2024 от 09.01.2024 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2024

4. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» ООО "Волгоградский КонсультантПлюс". Академические (образовательные) лицензии (договор № КПВ/2023/2838 от 09.01.2024 с ООО "Волгоградский КонсультантПлюс, до 31.12.2024).

5. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро». Дата – Экспресс. Академические (образовательные) лицензии (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

6. Системное программное обеспечение Ubuntu - операционная система, основанная на Debian GNU/Linux. Canonical Ltd Canonical Ltd, Ubuntu community. GNU Lesser General Public License. Freeware http://www.ubuntu.com/a bout. Canonical бессроч.

7. Системы для дистанционного обучения и видеоконференций. Право на использование «МТС Линк» (Платформа Вебинар) МТС, ПАО, договор №963/223/23 от 28.11.2023 до 30.11.2024.

8. Электронно-библиотечная система ВолГАУ. - Режим доступа: URL: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web;

9. Электронная библиотечная система Znanium. - Режим доступа: URL: https://znanium.com.

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе практических занятий обучающимся рекомендуется: 1) обращать внимание на определения, понятия и формулировки, способствующие приобретению и совершенствованию практических умений и навыков; 2) уточнять у преподавателя вопросы с целью уяснения теоретического и практического материала для освоения знаний, умений и навыков; 3) на практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины, подготовки конспектов, самостоятельного выполнения нормативов по виду спорта контрольных нормативов ОФП.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся тесты, конспекты занятий, контрольные нормативы по виду спорта и нормативы ОФП.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета (устная, письменная) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется оценка: «зачтено», «не зачтено».

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п\п	Наименование оборудованных учебных аудиторий (помещений)	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1.	Спортивный зал, оснащенный оборудованием (тренажерный зал): Гидромелиоративный корпус, 5 ск.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 33, 208,6 м^2.	Оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары); дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания; оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовки
2	Универсальный спортивный зал (баскетбол): Гидромелиоративный корпус, 6 ск.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 31, 558,5 м^2.	баскетбольные мячи; щиты, корзины.
3	Универсальный зал (волейбол, минифутбол): Гидромелиоративный корпус, 7 ск.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 30, 549 м^2.	футбольные, волейбольные мячи, ворота, сетки, стойки, антенны.
4	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Гидромелиоративный корпус, 2 ск	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 41, 67,7 м^2.	Комплект учебной мебели, доска меловая.
5	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Гидромелиоративный корпус, 2 ск	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 41, 67,7 м^2.	Комплект учебной мебели, доска меловая.
6	Помещение для самостоятельной работы обучающихся – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 Д:	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, Университетский проспект, д. 26, 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	Комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Лист ознакомления

Должность	Фамилия, Имя, Отчество	Подпись	Дата

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного
_____ О.А. Корчагина
_____ г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1. В.02 «Инженерные конструкции»
индекс и наименование дисциплины

Кафедра Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование
наименование кафедры

Уровень высшего образования бакалавриат
бакалавриат / специалитет / магистратура

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 «Строительство»
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли
наименование направленности (профиля) программы

Форма обучения очная
очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2025 г.

Волгоград
2024

Автор(ы): доцент _____ А П. Киселев
должность *подпись* *инициалы фамилия*

доцент _____ Р.З. Киселева
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство»
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли
наименование направленности (профиля) программы

профессор _____ В.С. Бочарников
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»
наименование кафедры

Протокол № _10 от 15 апреля 2024 г.
дата

Зав. кафедрой, академик РАН _____ А.С. Овчинников
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии Эколого-мелиоративного факультета
наименование факультета

Протокол № 8 от 23 апреля 2024 г.
дата

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев
подпись *инициалы фамилия*

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является подготовка высококвалифицированных бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство», умеющих технически грамотно на современном техническом уровне решать вопросы проектирования строительных конструкций из металла, древесины, пластмасс и железобетона на объектах водоснабжения и нефтегазовой отрасли.

Изучение дисциплины направлено на решение следующей задачи:

- формирование у бакалавров представлений о строительных конструкциях и их элементах, об основных методах расчета и принципах конструирования строительных конструкций;

-формирование навыков работы с нормативной и научно-технической литературой;

-выработка умения применять знания, полученные при изучении общетехнических дисциплин;

-ознакомить студентов с типами и конструкциями инженерных сооружений, используемых в системах водоснабжения и нефтегазовой отрасли и основными положениями по их расчету и проектированию.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен осуществлять подготовку к производству отдельных этапов строительных работ	Демонстрирует знания порядка осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ	Знать: конструктивные схемы зданий и сооружений, и их элементы, основные принципы расчета прочности и устойчивости конструкций, прочности средств их соединений для осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ на объектах водоснабжения и нефтегазовой отрасли
	Умеет применять на практике знания порядка осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ	Уметь: применять методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и систем для осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ на объектах водоснабжения и нефтегазовой отрасли
	Владеет практическими навыками осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ	Владеть: навыками компоновки инженерных сооружений и зданий для осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ на объектах водоснабжения и нефтегазовой отрасли

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерные конструкции» (Б1.В.02) относится к дисциплинам части формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ПК-1 Способен осуществлять подготовку к производству отдельных этапов строительных работ						
Б1.В.02 Инженерные конструкции	Очная			+		
	Заочная					
Б1.В.03 Основания и фундаменты объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли	Очная			+		
	Заочная					
Б1.В.04 Инженерно-геологические изыскания для объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли	Очная			+		
	Заочная					
Б1.В.06 Контроль строительных процессов	Очная			+		
	Заочная					
Б1.В.08 Насосы и насосные станции	Очная				+	
	Заочная					
Б1.В.12 Инженерное обустройство территории	Очная			+		
	Заочная					
Б1.В.13 Подземные сооружения	Очная			+		
	Заочная					
Б1.В.19 Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли	Очная				+	
	Заочная					
Б2.В.01(П) Технологическая практика	Очная			+		
	Заочная					

Для успешного освоения данной дисциплины необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении школьного курса математики, физики. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения выше указанных дисциплин будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Контроль строительных процессов» (Б1.В.06), «Насосы и насосные станции» (Б1.В.08), «Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли» (Б1.В.19), «Технологическая практика» (Б2.В.01(П)).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Распределение часов по семестрам**
		5 семестр

Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		48	48
Лекционные занятия		16	16
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Практические (семинарские) занятия		32	32
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Лабораторные занятия		-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		60	60
Курсовой проект (КП)		-	-
Курсовая работа (КР)		-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)		16	16
Реферат (Реф)		-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		44	44
Вид промежуточной аттестации			
экзамен		36	36
зачет с оценкой		-	-
зачет		-	-
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-
Общая трудоемкость	часов	144	144
	зачетных единиц	4	4

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Тема 1. Основные понятия о металлических конструкциях	2	-	-	-	-	-	4
Тема 2. Расчет элементов металлических конструкций	2	-	8	-	-	-	8

Тема 3. Соединения элементов металлических конструкций.	2	-	-	-	-	-	4
Тема 4. Балки и балочные конструкции.	2	-	8	-	-	-	8
Тема 5. Колонны. Расчет и проектирование.	2	-	8	-	-	-	4
Тема 6. Железобетон. Сущность железобетона. Расчет на прочность железобетонных конструкций железобетонных конструкций.	2	-	8	-	-	-	8
Тема 7. Расчет элементов железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы.	2	-	-	-	-	-	4
Тема 8. Каркасные здания и сооружения водохозяйственного назначения.	2	-	-	-	-	-	4
Итого по дисциплине	**16**	**-**	**32**	**-**	**-**	**-**	**44**

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия о металлических конструкциях. Общие сведения о металлических конструкциях. Материалы для металлических конструкций.

Тема 2. Расчет элементов металлических конструкций. Основные положения расчета элементов металлических конструкций. Центрально растянутые и центрально сжатые элементы. Изгибаемые элементы. Внецентренно нагруженные элементы.

Тема 3. Соединения элементов металлических конструкций. Сварные соединения. Болтовые соединения.

Тема 4. Балки и балочные конструкции. Схемы и конструкции перекрытий. Расчет балок. Устойчивость стальных балок.

Тема 5. Колонны. Расчет и проектирование. Центрально сжатые колонны.

Тема 6. Железобетон. Сущность железобетона. Области применения железобетона. Основные свойства и характеристики бетона, арматуры, железобетона. Методы расчета железобетонных конструкций. Конструирование и расчет прочности изгибаемых, сжатых, растянутых элементов.

Тема 7. Расчет элементов железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы. Расчет по образованию трещин центрально-растянутых, изгибаемых, внецентрально –сжатых и внецентрально-растянутых элементов.

Тема 8. Каркасные здания и сооружения водохозяйственного назначения. Одноэтажные каркасные здания, железобетонные резервуары, акведуки и консольные перепады. Фундаменты каркасных железобетонных сооружений. Подпорные стены. Водонапорные башни.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Тема 1. Основные понятия о		Экзамен

металлических конструкциях	Коллоквиум	
Тема 2. Расчет элементов металлических конструкций		
Тема 3. Соединения элементов металлических конструкций.		
Тема 4. Балки и балочные конструкции.		
Тема 5. Колонны. Расчет и проектирование.		
Тема 6. Железобетон. Сущность железобетона. Расчет на прочность железобетонных конструкций железобетонных конструкций.		
Тема 7. Расчет элементов железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы.		
Тема 8. Каркасные здания и сооружения водохозяйственного назначения.		

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
Отлично	Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины
Хорошо	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке

Удовлетворительно	Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне
Неудовлетворительно	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

1. Инженерные конструкции. Металлические конструкции и конструкции из древесины и пластмасс. Учебник/Дукарский Ю. М., Расс Ф. В., Мареева О. В., 2023. 262с. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=434457

2. Учебно-методическое пособие «Основы строительного дела. Инженерные конструкции»/ Киселёв А.П., Киселева Р.З. Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива», 2023 г. 80с. - Режим доступа: https://lib.volgau.ru/ProtectedView/App/Viewer.

3. Инженерные системы и особенности климатизации большепролетных зданий и сооружений агропромышленного комплекса. Учебное пособие:/ Галдин В.Д. 2022г. 100с. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=435693.

4. Учебно-методическое пособие «Расчёт элементов инженерных конструкций» / Николаев А.П., Киселева Р.З., Клочков Ю.В., Киселёв А.П., Юшкин В.Н. Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива», 2017 г. 76 с. - Режим доступа: https://lib.volgau.ru/ProtectedView/App/Viewer

5. Инженерные конструкции: учебник для вузов /Дукарский Ю. М., Расс, В. Б. Семенов; Ю. М. Дукарский Ф. В.//. М. : КолосС, 2008. - 364 с.

6. Инженерные конструкции: учебное пособие / Тарасова М.В., Маджугина А.А.// Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина.-2018.-88с.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

СП 16.13330.2011 Стальные конструкции Актуализированная редакция СНиП II-23-81*http://files.stroyinf.ru/data2/1/4293811/4293811639.htm;

СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 http://files.stroyinf.ru/data2/1/4293801/4293801835.htm;
СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия Актуализированная редакция СНиП2.01.07-85* 5 http://www.studfiles.ru/preview/4592750/;
СП 39.13330.2012 Плотины из грунтовых материалов. Актуализированная редакция СНиП 2.06.05-84*http://docs.cntd.ru/document/1200095521.

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1.Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 5459 от 10.11.2022 с ЗАО «Анти-Плагиат», до 26.11.2023).

2.Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с ООО «Дата-Экспресс», бессрочно).

3.Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2023 от 09.01.2023 с ООО «Гарант-ВИКОМЭС», до 31.12.2023).

4.Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2022/1797 от 09.01.2023 с ООО «Волгоградский КонсультантПлюс», до 31.12.2023).

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины.

Важной задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине дисциплины «Инженерные конструкции» является выработка у студентов осознания важности, необходимости и полезности знания дисциплины для дальнейшей работы их технологами, инженерами - исследователями, проектировщиками, при организации современного производства высококачественной, конкурентоспособной продукции.

Методическая модель преподавания дисциплины основана на применении активных методов обучения. Принципами организации учебного процесса являются:

- выбор методов преподавания в зависимости от различных факторов, влияющих на организацию учебного процесса;
- объединение нескольких методов в единый преподавательский модуль в целях повышения эффективности процесса обучения;
- активное участие слушателей в учебном процессе;
- проведение практических занятий, определяющих приобретение навыков решения проблемы;
- приведение примеров применения изучаемого теоретического материала к реальным практическим ситуациям.

Используемые методы преподавания:

- лекционные занятия с использованием мультимедийной техники.

Использование проектора при проведении лекций позволяет более наглядно

представить материал, использовать цвет и мультипликацию для повышения информативности и наглядности

- индивидуальные задания при проведении практических работ направлены на практическое применение полученных знаний.

Такой подход демонстрирует студенту значимость и необходимость в будущем полученных им знаний.

Успешное изучение дисциплины «Инженерные конструкции» возможно при условии посещения студентами лекционных, практических занятий, выполнения контрольной работы, а также систематической самостоятельной работы с учебным материалом, предусмотренным в рабочей программе дисциплины.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 109 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы
2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – кабинет 105 кг-лаборатория насосов и насосных установок	400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33	Оборудование и технические средства обучения (рабочее место преподавателя, столы, стулья, парты, доска меловая, проектор, экран настенный, учебно-наглядные пособия (плакаты настенные).
3	Учебная аудитория для проведения лабораторно-практических занятий – кабинет 4 кг-лаборатория гидротехнических сооружений	400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33	Оборудование и технические средства обучения: рабочее место преподавателя, столы, стулья, парты, доска меловая, переносное мультимедийное оборудование, учебно-наглядные пособия (плакаты настенные), установка по изучению гидротехнических сооружений, демонстрационное оборудование.
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская	400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул.	Оборудование и технические средства обучения (столы, стулья, шкафы, стеллажи, компьютеры с возможностью подключения к сети

	204 кг	Казахская, д. 33	«Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета, мониторы, МФУ, принтер), комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
5.	Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного
_____ О.А. Корчагина
24 апреля 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1. В.03 «Основания и фундаменты объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Кафедра Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование
наименование кафедры

Уровень высшего образования бакалавриат
бакалавриат / специалитет / магистратура

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 «Строительство»
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли
наименование направленности (профиля) программы

Форма обучения очная
очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2024 г.

Волгоград
2024

Автор(ы): доцент _____ Р.З. Киселева
должность *подпись* *инициалы фамилия*

доцент _____ А П. Киселев
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство»
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли
наименование направленности (профиля) программы

профессор _____ В.С. Бочарников
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»
наименование кафедры

Протокол № _10 от 15 апреля 2024 г.
дата

Зав. кафедрой, академик РАН _____ А.С. Овчинников
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии Эколого-мелиоративного факультета
наименование факультета

Протокол № 9 от 23.04.2024 г.
дата

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев
подпись *инициалы фамилия*

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является подготовка высококвалифицированных бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство», умеющих грамотно на современном теоретическом уровне решать вопросы расчета напряженно-деформированного состояния грунтов и грунтовых массивов, устойчивость грунтовых массивов против сползания и разрушения, взаимодействия грунтовых массивов с объектами водоснабжения и нефтегазовой отрасли.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- формирование у студентов представлений о видах грунтов, как оснований под сооружения, их свойствах и характере работы под нагрузкой с учетом фактора времени;
- умение разбираться в основных тенденциях развития мирового и отечественного фундаментостроения и его роли в подготовке специалистов водоснабжения и нефтегазовой отрасли.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен осуществлять подготовку к производству отдельных этапов строительных работ	Демонстрирует знания порядка осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ	Знать: методы проектирования оснований и фундаментов инженерных сооружений, их конструктивных элементов на естественном и искусственном основаниях для осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ на объектах водоснабжения и нефтегазовой отрасли.
	Умеет применять на практике знания порядка осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ	Уметь: принимать профессиональные решения для проектирования оснований и фундаментов инженерных сооружений их конструктивных элементов при осуществлении подготовки к производству отдельных этапов строительных работ на объектах водоснабжения и нефтегазовой отрасли
	Владеет практическими навыками осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ	Владеть: техническими средствами для проектирования оснований и фундаментов инженерных сооружений их конструктивных элементов при осуществлении подготовки к производству отдельных этапов строительных работ на объектах водоснабжения и нефтегазовой отрасли

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основания и фундаменты объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли» (Б1.В.03) относится к дисциплинам части формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ПК-1 Способен осуществлять подготовку к производству отдельных этапов строительных работ						
Б1.В.03 Основания и фундаменты объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли	Очная			+		
	Заочная					
Б1.В.02 Инженерные конструкции	Очная			+		
	Заочная					
Б1.В.04 Инженерно-геологические изыскания для объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли	Очная			+		
	Заочная					
Б1.В.06 Контроль строительных процессов	Очная			+		
	Заочная					
Б1.В.08 Насосы и насосные станции	Очная				+	
	Заочная					
Б1.В.12 Инженерное обустройство территории	Очная			+		
	Заочная					
Б1.В.13 Подземные сооружения	Очная			+		
	Заочная					
Б1.В.19 Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли	Очная				+	
	Заочная					
Б2.В.01(П) Технологическая практика	Очная			+		
	Заочная					

Для успешного освоения данной дисциплины необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении школьного курса математики, физики. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения выше указанных дисциплин будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Контроль строительных процессов» (Б1.В.06), «Насосы и насосные станции» (Б1.В.08), «Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли» (Б1.В.19), «Технологическая практика» (Б2.В.01(П)).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Распределение часов по семестрам**
		5 семестр

Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		48	48
Лекционные занятия		16	16
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Практические (семинарские) занятия		32	32
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Лабораторные занятия		-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		96	96
Курсовой проект (КП)		-	-
Курсовая работа (КР)		-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)		16	16
Реферат (Реф)		-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		80	80
Вид промежуточной аттестации			
экзамен		-	-
зачет с оценкой		0	0
зачет		-	-
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-
Общая трудоемкость	часов	144	144
	зачетных единиц	4	4

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Тема 1. Основные характеристики и классификация грунтов	2	-	6	-	-	-	10

Тема 2. Проектирование оснований и фундаментов	2	-	8	-	-	-	10
Тема 3. Фундаменты на естественном основании	2	-	8	-	-	-	10
Тема 4. Свайные фундаменты	2	-	10	-	-	-	10
Тема 5. Инженерные методы улучшения оснований	2	-	-	-	-	-	10
Тема 6. Фундаменты глубокого заложения	2	-	-	-	-	-	10
Тема 7. Фундаменты на структурно-неустойчивых грунтах	2	-	-	-	-	-	10
Тема 8. Фундаменты при динамических воздействиях	2	-	-	-	-	-	10
Итого по дисциплине	**16**	**-**	**32**	**-**	**-**	**-**	**80**

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Основные характеристики и классификация грунтов. Основные физические характеристики грунтов. Основные классы грунтов. Происхождение, состав грунтов и их свойства. Связи между минеральными частицами. Физические характеристики грунтов. Классификация грунтов по ГОСТ 25100-2011. Деформируемость грунтов. Водопроницаемость грунтов. Прочность грунтов. Определение характеристик деформируемости и прочности грунтов. Определение напряжения в массиве грунтов от собственного веса. Определение напряжений от внешних нагрузок.

Тема 2. Проектирование оснований и фундаментов. Основные понятия и определения. Принципы проектирования фундаментов и исходные данные. Нагрузки действующие на фундамент. Типы сооружений по жесткости. Виды деформаций сооружений. Деформации грунтов. Расчета осадок оснований и фундаментов. Причины развития неравномерных осадок сооружений. Выбор типа и глубины заложения подошвы фундаментов. Проектирование фундаментов по предельным состояниям.

Тема 3. Фундаменты на естественном основании. Конструкции фундаментов и их виды. Определение глубины заложения подошвы фундаментов Определение размеров подошвы фундаментов. Принципы расчета центрально и внецентренно нагруженного фундамента. Принципы расчета фундаментов по несущей способности. Основные положения проектирования гибких фундаментов.

Тема 4. Свайные фундаменты. Основные положения расчета. Выбор конструкции свайных фундаментов. Несущая способность одиночной сваи. Принципы расчета центрально и внецентренно нагруженного свайного фундамента. Расчет осадки одиночной сваи и свайных фундаментов. Расчет и конструкции ростверков.

Тема 5. Инженерные методы улучшения оснований. Уплотнение грунтов. Закрепление грунтов. Конструктивные методы улучшения работы грунтов.

Тема 6. Фундаменты глубокого заложения. Крепление стен и осушение котлованов. Анкерные и без анкерные крепления. Замораживание грунтов. Опускные колодцы и кессоны. Стена в грунте. Оболочки и глубокие опоры. Принципы расчета оснований и фундаментов глубокого заложения.

Тема 7. Фундаменты на структурно-неустойчивых грунтах. Фундаменты на слабых водонасыщенных глинистых грунтах. Фундаменты на просадочных и набухающих грунтах. Фундаменты на скальных и элювиальных грунтах. Фундаменты на засоленных грунтах. Фундаменты на карстующихся грунтах и подрабатываемых территориях. Фундаменты в районах распространения вечномерзлых грунтов. Фундаменты на пучинистых грунтах.

Тема 8. Фундаменты при динамических воздействиях. Устойчивость грунтов при динамических воздействиях. Фундаменты под машины.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Тема 1. Основные характеристики и классификация грунтов	Коллоквиум	Зачет с оценкой
Тема 2. Проектирование оснований и фундаментов		
Тема 3. Фундаменты на естественном основании		
Тема 4. Свайные фундаменты		
Тема 5. Инженерные методы улучшения оснований		
Тема 6. Фундаменты глубокого заложения		
Тема 7. Фундаменты на структурно-неустойчивых грунтах		
Тема 8. Фундаменты при динамических воздействиях		

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет с оценкой	
Отлично	Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины
Хорошо	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил литературу, рекомендованную

	для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке
Удовлетворительно	Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне
Неудовлетворительно	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

1. Механика грунтов, основания и фундаменты: учебное пособие /Шведовский П. В., Пойта П. С., Клебанюк Д. Н. // Издательство "Инфра-Инженерия". 2022. 676 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/281924

2. Механика грунтов, основания и фундаменты: методические указания по проведению практических занятий для обучающихся по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование / Р. З. Киселева, А. П. Киселев, В. Н. Юшкин //- Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2023. - 36 с. – Режим доступа: https://lib.volgau.ru/ProtectedView/App/Viewer.

3.Механика грунтов, основания и фундаменты. Учебное пособие/ Шведовский П. В., Пойта П.С., Клебанюк Д. Н./ 2022. 767с. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=417489.

4. Механика грунтов. Учебное пособие/ Абуханов А. З.// 2018. 336с. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=302186.

5. Далматов, Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты [Электронный ресурс]:учеб/ Б.И. Далматов.- Электрон.текстовые дан.- СПб.: «Лань», 2012.- Режим доступа: http://e.lanbook.com/viev/book/9465/

6. Берлинов, М.В. Основания и фундаменты [Электронный ресурс]: учеб/ М.В. Берлинов.-Электрон. текстовые дан.- СПб.: «Лань», 2011.- Режим доступа: http://e.lanbook.com/viev/book/9462/

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия Актуализированная редакция СНиП2.01.07-85* 5 http://www.studfiles.ru/preview/4592750/;

СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений». Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*. — М: Минрегион России, 2011 — 166 с. https://nostroy.ru/nostroy_archive/nostroy/443407794;

СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты». Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85*. — М: Минрегион России, 2011 — 90 с. http://stroy.adm44.ru/i/u/_24.13330.2011;

СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87. — М: Минрегион России, 2013 — 115 с. https://docs.cntd.ru/document/1200092708;

htm СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003. http://files.stroyinf.ru/data2/1/4293801/4293801835.

СП 39.13330.2012 Плотины из грунтовых материалов. Актуализированная редакция СНиП 2.06.05-84*http://docs.cntd.ru/document/1200095521;

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1.Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 5459 от 10.11.2022 с ЗАО «Анти-Плагиат», до 26.11.2023).

2.Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с ООО «Дата-Экспресс», бессрочно).

3.Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2023 от 09.01.2023 с ООО «Гарант-ВИКОМЭС», до 31.12.2023).

4.Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2022/1797 от 09.01.2023 с ООО «Волгоградский КонсультантПлюс», до 31.12.2023).

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины.

Важной задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине «Основания и фундаменты объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли» является выработка у

студентов осознания важности, необходимости и полезности знания дисциплины для дальнейшей работы их технологами, инженерами - исследователями, проектировщиками, при организации современного производства высококачественной, конкурентоспособной продукции.

Методическая модель преподавания дисциплины основана на применении активных методов обучения. Принципами организации учебного процесса являются:

- выбор методов преподавания в зависимости от различных факторов, влияющих на организацию учебного процесса;
- объединение нескольких методов в единый преподавательский модуль в целях повышения эффективности процесса обучения;
- активное участие слушателей в учебном процессе;
- проведение практических занятий, определяющих приобретение навыков решения проблемы;
- приведение примеров применения изучаемого теоретического материала к реальным практическим ситуациям.

Используемые методы преподавания:

- лекционные занятия с использованием мультимедийной техники.

Использование проектора при проведении лекций позволяет более наглядно представить материал, использовать цвет и мультипликацию для повышения информативности и наглядности

- индивидуальные задания при проведении практических работ направлены на практическое применение полученных знаний.

Такой подход демонстрирует студенту значимость и необходимость в будущем полученных им знаний.

Успешное изучение дисциплины «Основания и фундаменты объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли» возможно при условии посещения студентами лекционных, практических занятий, выполнения контрольной работы, а также систематической самостоятельной работы с учебным материалом, предусмотренным в рабочей программе дисциплины.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 109 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы

2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – кабинет 105 кг-лаборатория насосов и насосных установок	400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33	Оборудование и технические средства обучения (рабочее место преподавателя, столы, стулья, парты, доска меловая, проектор, экран настенный, учебно-наглядные пособия (плакаты настенные).
3	Учебная аудитория для проведения лабораторно-практических занятий – кабинет 4 кг-лаборатория гидротехнических сооружений	400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33	Оборудование и технические средства обучения: рабочее место преподавателя, столы, стулья, парты, доска меловая, переносное мультимедийное оборудование, учебно-наглядные пособия (плакаты настенные), установка по изучению гидротехнических сооружений, демонстрационное оборудование.
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская 204 кг	400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33	Оборудование и технические средства обучения (столы, стулья, шкафы, стеллажи, компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета, мониторы, МФУ, принтер), комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
5	Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ Корчагина О.А.

«24»апреля 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 Инженерно-геологические изыскания для объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли

Кафедра: «Мелиорация земель и комплексное использование водных ресурсов»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения: очная

Год начала реализации образовательной программы: 2025

Волгоград
2024

Автор:

Доцент кафедры
«Мелиорация земель и КИВР» _____ М.В. Ратанов

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Профессор _____ В.С. Бочарников

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Мелиоразия земель и КИВР»
Протокол № _____ от «____» _____ 2024г.

Заведующий кафедрой _____ А.В. Соловьев

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 9 от «23» апреля 2024г.

Председатель методической
комиссии факультета _____ А.К. Васильев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целями освоения дисциплины «Основы инженерных изысканий» является формирование способности реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в процессе приобретения теоретических и практических знаний, необходимых для инженерных изысканий при проектировании, строительстве и эксплуатации

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- приобретение базовых знаний в области инженерных изысканий;
- формирование способности реализовывать и обосновывать современные технологии в процессе приобретения теоретических и практических знаний, необходимых для инженерных изысканий при проектировании, строительстве и эксплуатации;

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в процессе приобретения теоретических и практических знаний, необходимых для инженерных изысканий при проектировании, строительстве и эксплуатации	Знать основные виды инженерных изысканий и современные технологии, применяемые для инженерных изысканий при проектировании, строительстве и эксплуатации
		Уметь обосновать применение современных технологий, необходимых для инженерных изысканий при проектировании, строительстве и эксплуатации
		Владеть навыками применения и обоснования современных технологий, необходимых для инженерных изысканий при проектировании, строительстве и эксплуатации

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы инженерных изысканий» (Б1.О.26) относится к дисциплинам обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки специалистов по направлению 35.03.11 «Гидромелиорация» направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения					
		1	2	3	4	5	6
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в							

профессиональной деятельности							
Б1.О.21 Техническая механика: Строительная механика	очная		+				
	заочная	-	-	-	-	-	-
Б1.О.22 Электротехника, электроника и автоматика	очная			+			
	заочная	-	-	-	-	-	-
Б1.О.24 Водохозяйственные системы и водопользование	очная		+				
	заочная	-	-	-	-	-	-
Б1.О.26 Основы инженерных изысканий	очная			+			
	заочная	-	-	-	-	-	-
Б1.О.31 Основы строительного дела	очная	+					
	заочная	-	-	-	-	-	-
Б2.О.04(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика	очная			+			
	заочная	-	-	-	-	-	-
Б3.01(Д) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	очная				+		
	заочная	-	-	-	-	-	-
Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	очная				+		
	заочная	-	-	-	-	-	-

Для успешного освоения данной дисциплины необходимы знания, сформированные у обучающихся в результате освоения дисциплин Инженерная геодезия (Б1.О.23), Гидрология, гидрометрия, регулирование стока (Б1.О.32), Основы геологии и гидрогеологии (Б1.О.33), Метеорология и климатология (Б1.О.35). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения дисциплины «Основы инженерных изысканий» (Б1.О.26), являются удовлетворительные знания, умения, навыки по указанным дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Основы инженерных изысканий» (Б1.О.26) будут полезными при прохождении Технологической (производственно-технологической) практики (Б2.О.04(У)), а также при Подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена (Б3.01(Д)) и Подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы (Б3.02(Д)).

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам
		2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего	32	32
Лекционные занятия	16	16
Практические занятия	16	16
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего	76	76
Выполнение курсовой работы	-	-
Выполнение курсового проекта	-	-

Выполнение расчетно-графической работы		15	15
Выполнение реферата		-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		71	71
Промежуточная аттестация		-	-
Экзамен		36	36
Зачёт с оценкой		-	-
Зачёт		-	-
Курсовая работа/ Курсовой проект		-	-
Общая трудоёмкость	часов	144	144
	зачётных единиц	4	4

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в т.ч. в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Тема 1. Общие вопросы инженерных изысканий	2	-	2	-	-	-	18
Тема 2. Инженерно-геодезические изыскания	4	-	4	-	-	-	13
Тема 3. Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания	4	-	4	-	-	-	13
Тема 4. Инженерно-гидрометеорологических изыскания	4	-	4	-	-	-	13
Тема 5. Инженерно-экологические изыскания	2	-	2	-	-	-	16
Итого по дисциплине	16	-	16	-	-	-	71

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Общие вопросы инженерных изысканий:

Понятие, назначение и виды инженерных изысканий. Этапы проведения изыскательских работ. Инженерные изыскания как составляющая процесса проектирования. Требования, предъявляемые к организациям, осуществляющим проектирование и инженерные изыскания. Инженерные изыскания для подготовки документов территориального планирования, документации по планировке территории и выбора площадок (трасс) строительства, для подготовки проектной документации, при строительстве и реконструкции зданий и сооружений. Структура договора и технического задания на выполнение

инженерных изысканий. Общая структура технического отчета по результатам выполненных инженерных изысканий.

Тема 2. Инженерно-геодезические изыскания:

Назначение и состав инженерно-геодезических изысканий. Состав технического задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Масштаб топографической съемки при инженерно-геодезических изысканиях. Требования к точности топосъёмки. Структура и содержание технического отчета о выполненных инженерно-геодезических изысканиях.

Тема 3. Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания:

Назначение и состав инженерно-геологических и инженерно-геотехнических изысканий. Состав технического задания на выполнение инженерно-геологических изысканий. Структура и содержание технического отчета о выполненных инженерно-геологических изысканиях. Дополнительные требования к результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации в районах с особыми природными условиями

Тема 4. Инженерно-гидрометеорологических изыскания:

Назначение, задачи и состав инженерно-гидрометеорологических изысканий. Состав технического задания на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий. Продолжительность периода наблюдений от вида изучаемых характеристик гидрометеорологических условий. Состав работ при исследовании ледового режима водных объектов. Основные гидрометеорологические характеристики, получаемые в процессе изысканий. Особенности инженерно-гидрометеорологических изысканий при наличии или возможности проявления на территории (акватории) опасных гидрометеорологических процессов и явлений. Структура и содержание технического отчета о выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях.

Тема 5. Инженерно-экологические изыскания:

Назначение и состав инженерно-экологических изысканий. Состав технического задания на выполнение инженерно-экологических изысканий. Структура и содержание технического отчета о выполненных инженерно-экологических изысканиях

5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины*	Формы оценочных средств текущего контроля		Формы промежуточной аттестации
Тема 1. Общие вопросы инженерных изысканий	коллоквиум	РГР	экзамен
Тема 2. Инженерно-геодезические изыскания	коллоквиум		
Тема 3. Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания	коллоквиум		
Тема 4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания	коллоквиум		
Тема 5. Инженерно-экологические изыскания	коллоквиум		

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате изучения дисциплины в процессе освоения образовательной программы

Шкала оценивания	**Критерии оценки**
Экзамен	
«Отлично»	Обучающийся обнаруживает всестороннее знание учебного материала, выражающееся в полных ответах на поставленные вопросы. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений, навыков при выполнении учебных заданий. Усвоил учебную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Хорошо»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, однако ответы на поставленные вопросы неполные, но есть дополнения, большая часть материала освоена. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений, навыков при выполнении учебных заданий. Усвоил учебную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Удовлетво-рительно»	Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях учебного материала, неточно давая ответы на поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями. Понимает основные понятия и категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений, навыков при выполнении учебных заданий. Знаком с учебной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате обучающийся обнаруживает неполные знания, в целом успешное, но не систематическое умение использовать полученные знания, в целом успешное, но не систематическое применение навыков. Это подтверждает низкий (пороговый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Неудовлетво-рительно»	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений, навыков при выполнении учебных заданий. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие

	умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Рыжков, И.Б. Инженерные изыскания в гидромелиоративном строительстве в строительстве. [Электронный ресурс] / И.Б. Рыжков, А.И. Травкин. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. - 144 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/71728

2. Савичев, О.Г. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования: учебное пособие. [Электронный ресурс] / О.Г. Савичев, В.К. Попов, К.И. Кузеванов. - Электрон. дан. - Томск : ТПУ, 2014. - 216 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/62924

3. Дьяков, Б.Н. Основы геодезии и топографии. [Электронный ресурс] / Б.Н. Дьяков, В.Ф. Ковязин, А.Н. Соловьев. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2016. - 272 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/71747

4. Практикум по картографии: Учебное пособие / Пасько О.А., Дикин Э.К., - 2-е изд. - Томск: Изд-во Томского политех. университета, 2014. - 175 с.: ISBN 987-5-4387-0416-4 Режим доступа http://znanium.com/bookread2.php?book=701594

5. Ветошкин, А.Г. Основы процессов инженерной экологии. Теория, примеры, задачи. + CD. [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2014. - 512 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/45924

6. Экологическая экспертиза природно-территориальных комплексов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / сост. Ю.А. Мандра, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, А.А. Кондратьева; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь, 2013. – 88 с. - Режим доступа http://znanium.com/bookread2.php?book=515087

7. Мамонтов, В.Г. Методы почвенных исследований. [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. - 260 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/76275

8. Инженерная геология: Учебник / Ананьев В.П., Потапов А.Д., Юлин А.Н. - 7-е изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 575 с. Режим доступа http://znanium.com/bookread2.php?book=487346

9. Практикум по инженерной геологии: Учебное пособие / Строкова Л.А. - Томск: Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 128 с. Режим доступа http://znanium.com/bookread2.php?book=701723

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат). - Режим доступа: http://www.gks.ru

2. Официальный портал Губернатора и Администрации Волгоградской области. - Режим доступа: http://www.volganet.ru/

3. Электронная библиотека экономической и деловой литературы. - Режим доступа: http://www.aup.ru/library/

4. Образовательный портал: http://abc.vvsu.ru

5. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://nlr.ru/lawcenter

6. Сетевое издание «Мелиорация и гидротехника». - Режим доступа: http://www.rosniipm-sm.ru

7. Информационный портал ФГБНУ ВНИИ «Радуга» https://inform-raduga.ru

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, справочники, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E IY AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).
2. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО, бессрочно).
3. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Бн-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).
4. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать

преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, разбор и описание конкретных ситуаций, решение индивидуальных задач, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки расчетно-графических работ, выполнения индивидуальных заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму, собеседованию обучающимся необходимо повторить материал лекционных, практических (семинарских) занятий и лабораторных работ по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и итоговой аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относится коллоквиум. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях и лабораторных работах, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме экзамена. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и

навыков. Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Данные перед экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала. Форма проведения экзамена (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично»/ «хорошо»/ «удовлетворительно»/ «неудовлетворительно»).

10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата Гидромелиоративный корпус, 110 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 68, 62,2 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, коллекция горных пород, барограф, гидрограф, термометры, лабораторное оборудование для определения общих свойств грунтов, шкала Мооса, термограф, весы)
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: Гидромелиоративный корпус, 110 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 68, 62,2 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, коллекция горных пород, барограф, гидрограф, термо-метры, лабораторное оборудование для опре-деления общих свойств грунтов, шкала Мооса, термограф, весы
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: Гидромелиоративный корпус, 110 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 68, 62,2 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, коллекция горных пород, барограф, гидрограф, термометры, лабораторное оборудование для определения общих свойств грунтов, шкала Мооса, термограф, весы
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский,	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной

		д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного
факультета

_____ Корчагина О.А.

24 апреля 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.05 «САПР в строительстве»

Кафедра «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения Очная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор(ы):

Доцент кафедры «Прикладная геодезия,
природообустройство и водопользование» Е.В. Пустовалов

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Профессор кафедры «Прикладная геодезия,
природообустройство и водопользование» В.С. Бочарников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»

Протокол № 10 от 15 апреля 2024 г.
дата

Заведующий кафедрой А.С. Овчинников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии Эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 9 от 23 апреля 2024 г.
дата

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «САПР в строительстве» является формирование у обучающихся необходимых теоретических знаний, умений и навыков в сфере производственной деятельности для решения профессиональных задач по проектированию и эксплуатации объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли с использованием автоматизированных информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Изучение дисциплины «САПР в строительстве» направлено на решение следующих задач:

- сформировать знания о современных средствах автоматизированного проектирования и компьютерной графики, а также грамотного их применения в области строительства;
- сформировать навыки работы с прикладными программами и пакетами;
- сформировать навыки проектирования и построения чертежей с помощью графических пакетов для составления проектной документации.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3. Способен выполнять расчеты для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	ПК - 3.1. Демонстрирует знания порядка выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства ПК -3.2. Умеет применять на практике знания порядка выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства ПК-3.3. Владеет практическими навыками выполнения расчетов для проектирования	Знать современные средства автоматизированного проектирования и основные пакеты прикладных программ в области строительства и компьютерной графики
		Уметь использовать на практике приобретенные навыки работы с прикладными программами и пакетами, а также выполнять графическую часть проектной документации с использованием средств автоматизированного проектирования
		Владеть навыками работы со средствами автоматизированного проектирования и построения чертежей с помощью графических пакетов

	систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	

Овладение программой дисциплины предполагает обсуждение узловых вопросов на лекциях и практических занятиях. При этом самостоятельная работа студентов над учебно-методической, нормативной и научно-технической литературой предполагает углубление и закрепление теоретических знаний.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «САПР в строительстве» (Б1.В.05) относится к дисциплинам Блока1 части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ПК-3. Способен выполнять расчеты для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства							
Б1.В.04 Инженерно-геологические изыскания для объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли	Очная	х	х	+	х	х	х
Б1.В.05 САПР в строительстве	Очная	х	х	+	х	х	х
Б1.В.07 Цифровые методы проектирования в строительстве	Очная	х	х	х	+	х	х
Б1.В.08 Насосы и насосные станции	Очная	х	х	х	+	х	х
Б1.В.13 Подземные сооружения	Очная	х	х	+	х	х	х
Б1.В.15 Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	Очная	х	х	х	+	х	х
Б1.В.16 Очистные сооружения	Очная	х	х	+	х	х	х
Б1.В.17 Водозаборные сооружения	Очная	х	х	+	х	х	х
Б1.В.18 Ремонт и эксплуата-	Очная	х	х	х	+	х	х

ция скважин							
Б2.В.01(П) Технологическая практика	Очная	х	х	+	х	х	х
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная	х	х	х	+	х	х

Для успешного освоения дисциплины «САПР в строительстве» (Б1.В.05) необходимо обладать общими представлениями и знаниями об информационных и автоматизированных технологиях. Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, являются удовлетворительные знания, умения, навыки в данной области. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «САПР в строительстве» (Б1.В.05), будут полезными для изучения дисциплин: «Цифровые методы проектирования в строительстве» (Б1.В.07), «Насосы и насосные станции» (Б1.В.08), «Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения» (Б1.В.15), «Ремонт и эксплуатация скважин» (Б1.В.18) прохождения практик: «Технологическая практика» (Б2.В.01(П)), «Преддипломная практика» (Б2.В.03(П)).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам	
		5 семестр	6 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего	84	48	36
Лекционные занятия	28	16	12
в том числе в форме практической подготовки	---	---	---
Практические (семинарские) занятия	56	32	24
в том числе в форме практической подготовки	---	---	---
Лабораторные занятия	---	---	---
в том числе в форме практической подготовки	---	---	---
Самостоятельная работа обучающихся, всего	96	24	72
Выполнение курсовой работы	20	---	20
Выполнение курсового проекта	---	---	---
Выполнение расчетно-графической работы	10	---	10
Выполнение реферата	---	---	---
Самостоятельное изучение разделов и тем	66	24	42
Промежуточная аттестация	36	0	36

Экзамен		36	---	36
Зачет с оценкой		---	---	---
Зачет		0	0	---
Курсовая работа / Курсовой проект		---	---	---
Общая трудоемкость	часов	216	72	144
	зачетных единиц	6	2	4

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Основы САПР							
Тема 1. Основные понятия автоматизированного проектирования	2	---	2	---	---	---	4
Тема 2. Виды обеспечения САПР	2	---	2	---	---	---	4
Тема 3. Специальное оборудование САПР	4	---	4	---	---	---	4
Тема 4. Геометрическое моделирование в САПР	4	---	10	---	---	---	4
Тема 5. Параметрическое моделирование	2	---	10	---	---	---	4
Тема 6. Обзор современных САПР	2	---	4	---	---	---	4
Раздел 2. ГИС-технологии в автоматизированном проектировании							
Тема 7. Общие сведе-	2	---	2	---	---	---	7

ния о ГИС							
Тема 8. Информация в ГИС	2	---	2	---	---	---	7
Тема 9. Аппаратные средства и программное обеспечение	2	---	4	---	---	---	7
Тема 10. Тематическое картографирование	2	---	6	---	---	---	7
Тема 11. Системы координат и картографические проекции в ГИС	2	---	4	---	---	---	7
Тема 12. Анализ пространственных данных	2	---	6	---	---	---	7
Итого по дисциплине	28	---	56	---	---	---	66

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия автоматизированного проектирования. Понятие автоматизированное проектирование (САПР). Цель и задачи САПР. Классификация САПР. Системный подход к проектированию. Структура процесса проектирования

Тема 2. Виды обеспечения САПР. Техническое обеспечение САПР Математическое обеспечение САПР. Программное обеспечение САПР. Информационное обеспечение САПР. Лингвистическое обеспечение САПР. Организационно-методическое обеспечение САПР.

Тема 3. Специальное оборудование САПР. Плоттеры. 3D-принтеры. Дигитайзеры. 3D-манипуляторы. 3D-сканеры.

Тема 4. Геометрическое моделирование в САПР. Каркасное моделирование. Поверхностное моделирование. Твердотельное моделирование. Принципы твердотельного моделирования.

Тема 5. Параметрическое моделирование. Табличная параметризация. Иерархическая параметризация. Вариационная (размерная) параметризация. Геометрическая параметризация.

Тема 6. Обзор современных САПР. CAD системы. CAE системы. CAM системы. Комплексные САПР.

Тема 7. Общие сведения о ГИС. Понятие ГИС и геоинформатика. Классификация ГИС. Структура ГИС. Функциональные возможности ГИС.

Тема 8. Информация в ГИС. Виды информации. Источники данных. Понятие о пространственном объекте. Элементарные типы пространственных объектов.

Тема 9. Аппаратные средства и программное обеспечение. Обзор технических средств ГИС. Программное обеспечение. Обзор промышленных пакетов ГИС.

Тема 10. Тематическое картографирование. Введение в тематическое картографирование. Качественный метод. Количественный метод. Картодиаграммы. Картографическая легенда. Библиотеки условных знаков и классификаторы. Картографические проекции и системы координат.

Тема 11. Системы координат и картографические проекции в ГИС. Общие системы координат. Хранение координат в ГИС. Картографические проекции. Трансформация координат.

Тема 12. Анализ пространственных данных. Задачи пространственного анализа. Функции пространственного анализа. Процесс анализа. Классификация функций пространственного анализа.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма бучения)

Наименование разделов и тем дисциплины*	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Основы САПР		Зачет
Тема 1. Основные понятия автоматизированного проектирования	Тестовые задания	
Тема 2. Виды обеспечения САПР	Тестовые задания	
Тема 3. Специальное оборудование САПР	Тестовые задания	
Тема 4. Геометрическое моделирование в САПР	Ситуационные задания	
Тема 5. Параметрическое моделирование	Ситуационные задания	
Тема 6. Обзор современных САПР	Тестовые задания	
Раздел 2. ГИС-технологии в автоматизированном проектировании		Экзамен
Тема 7. Общие сведения о ГИС	Тестовые задания	
Тема 8. Информация в ГИС	Тестовые задания	
Тема 9. Аппаратные средства и программное обеспечение	Ситуационные задания	
Тема 10. Тематическое картографирование	Ситуационные задания	
Тема 11. Системы координат и картографические проекции в ГИС	Ситуационные задания	

Тема 12. Анализ пространственных данных	Ситуационные задания	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Теоретический материал усвоен в полном объеме, его изложение логично и последовательно. Выводы и обобщения последовательны и закончены. Примеры правильны и выбор их аргументирован
«Не зачтено»	В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы
Экзамен	
«Отлично»	Материал усвоен в полном объёме, его изложение логично и последовательно. Выводы и обобщения последовательны и закончены. Примеры правильны и выбор их аргументирован
«Хорошо»	В усвоении материала есть незначительные пробелы, оно не всегда системно. В выводах и обобщениях есть небольшие неточности. Примеры правильны, но не аргументированы
«Удовлетворительно»	В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы. Не все приведённые примеры правильные
«Неудовлетворительно»	Основное содержание учебного материала не усвоено, выводов и обобщений нет. Отсутствуют примеры или они неправильные

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Атаманов, А. А. Основы САПР : учебное пособие / А. А. Атаманов. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/195086. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Компьютерная графика в САПР / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5-507-44106-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/235676. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Зеленина, В. Г. САПР в строительстве. Архитектура : учебное пособие / В. Г. Зеленина, С. Г. Пуйсанс. — Пермь : ПНИПУ, 2007. — 232 с. — ISBN 978-5-88151-838-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160400. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Подрядчикова, Е. Д. Инструментальные средства ГИС : учебное пособие / Е. Д. Подрядчикова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2018. — 86 с. — ISBN 978-5-9961-1887-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138256. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт САПР КОМПАС. Режим доступа: https://kompas.ru/.

2. GIS-Lab.- Режим доступа: http://gis-lab.info/.

3. OpenStreetMap. Некоммерческий веб-картографический проект. - Режим доступа: http://www.openstreetmap.org/.

4. САПР-журнал. Режим доступа: https://sapr-journal.ru/.

5. ESRI. Программное обеспечение для картографии веб-ГИС. - Режим доступа: https://www.esri.com/ru-ru/arcgis/products/arcgis-online/overview/.

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D V12 на 50 мест. Проектирование и конструирование в машиностроении (сублиц. договор 59/09 от 16.09.2010 с ООО АСКОН_Юг, бессрочно).

2. Пакет обновления КОМПАС-3D до версии V16 и V17 (на 50 мест) (сублиц. договор 34/09 от 24.09.2015 с ООО АСКОН-Волгоград, бессрочно).

3. ArcGISArcInfoLabPack плавающая лицензия (30рабочих мест+1) комплект ППВ (сублиц. договор 6/1/3 от 23.03.2011 с ООО ЭСРИ СНГ, бессрочно).

4. QGIS (Freeware http://www.qgis.org/ru/sit QGIS Development Teame, бессрочный).

5. GRASS (Freeware https://grass.osgeo.org/ GRASS Development Team, бессрочный).

6. SAS.Планета (Freeware http://sasgis.ru/sasplaneta/ SAS Group, бессрочный).

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной ра-

боты, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости проводится в форме проверки знаний, умений и навыков, обучающихся на занятиях (опрос), по результатам выполнения индивидуальных заданий, письменного тестирования, решения практических задач, проверки качества конспектов лекций, отчета обучающихся в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем по имеющимся задолженностям. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: тестирование и ситуационные задания. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета и экзамена. Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины в объеме данной рабочей программы. Данная форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета – устная, по результатам которого выставляется: «Зачтено», «Не зачтено». Форма проведения экзамена – устная, по результатам которого выставляется: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно»

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

N п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)	Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда (субаренда), безвозмездное пользование, практическая подготовка	Полное наименование собственника (арендодателя, ссудодателя) объекта недвижимого имущества	Документ - основание возникновения права (реквизиты и срок действия)
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных про-	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, ком-	Оперативное управление	Россия	Выписка из Единого государственного реестра недвижи-

	граммой бакалавриата: комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор Гидромелиоративный корпус, 109 кг	ната 67, 203,7 м^2.			мости об объекте недвижимости 05.10.2023г. № КУВИ-001/2023-226464665
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор Гидромелиоративный корпус, 109 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	Оперативное управление	Россия	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости 05.10.2023г. № КУВИ-001/2023-226464665
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор Гидромелиоративный корпус, 109 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	Оперативное управление	Россия	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости 05.10.2023г. № КУВИ-001/2023-226464665
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации. Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	Оперативное управление	Россия	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости 05.10.2023г. № КУВИ-001/2023-226465086

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан _____ О. А. Корчагина

«24» апреля 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06 Контроль строительных процессов

Кафедра «Прикладная геодезия природообустройство и водопользование»

Уровень высшего образования бакалавриат

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения очная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор:
Доцент кафедры «Прикладная геодезия
природообустройство и водопользование» _____ Т. В. Репенко

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Профессор кафедры «Прикладная геодезия
природообустройство и водопользование» В.С. Бочарников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия природообустройство и водопользование»

Протокол № 10 от «15 » апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой _____ А. С. Овчинников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 8 от «23» апреля 2024 г.

Председатель
методической комиссии факультета _____ А. К. Васильев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Основной целью преподавания дисциплины является формирование у студентов представления о контроле строительных процессов

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- освоить этапы контроля;
- освоить фундаментальные этапы принятия решений при осуществлении строительных процессов;
- освоить методы оценки результатов производственной деятельности;
- освоить методы регулирования строительных процессов.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты
ПК-1 Способен осуществлять подготовку к производству отдельных этапов строительных работ	ПК1.1 Демонстрирует знания порядка осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ	Знать порядок осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ и выполнять контроль строительных процессов
	ПК1.2Умеет применять на практике знания порядка осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ	Уметь применять на практике знания порядка осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ и выполнять контроль строительных процессов
	ПК1.3 Владеет практическими навыками осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ	Владеть практическими навыками осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ и выполнять контроль строительных процессов
ПК-6 Способен организовывать приемку выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)	ПК-6.1 Демонстрирует знания порядка организации приемки выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)	Знать контроль строительных процессов и порядок организации приемки выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)
	ПК-6.2 Умеет применять на практике знания порядка организации приемки выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства,	Уметь применять на практике знания порядка организации приемки выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления) и проводить

	реконструкции и капитального ремонта (восстановления)	контроль строительных процессов
	ПК-6.3 Владеет практическими навыками организации приемки выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)	Владеть практическими навыками контроля формирования исполнительной документации и актов выполненных работ и услуг по СРиКР(В), техническому диагностированию, выполнять приемку выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановлен

Овладение программой дисциплины предполагает обсуждение узловых вопросов на лекциях и практических занятиях. При этом самостоятельная работа студентов над учебно-методической, нормативной и научно-технической литературой предполагает углубление и закрепление теоретических знаний.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Контроль строительных процессов» (Б1.В.06) входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», в часть формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ПК-1. Способен осуществлять подготовку к производству отдельных этапов строительных работ						
Б1.В.02 Инженерные конструкции	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.03 Основания и фундаменты объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.04 Инженерно-геологические изыскания для объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.06 Контроль строительных процессов	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.08 Насосы и насосные станции	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.12 Инженерное обустрой-	Очная			+		

ство территории	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.13 Подземные сооружения	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.19 Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.01(П) Технологическая практика	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
ПК-6 Способен организовывать приемку выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)						
Б1.В.06 Контроль строительных процессов	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.12 Инженерное обустройство территории	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.14 Мониторинг технического состояния зданий и сооружений	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.19 Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.20 Экономика строительства	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.01 (П) Организационно-управленческая практика	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					

Для успешного освоения дисциплины «Контроль строительных процессов» (Б1.В.07) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплин «Инженерные конструкции» (Б1.В.02), «Основания и фундаменты объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли» (Б1.В.03), «Инженерно-геологические изыскания для объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли» (Б1.В.04).

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Контроль строительных процессов» (Б1.В.06), будут полезными при освоении таких дисциплин как «Насосы и насосные станции» (Б1.В.08), «Инженерное обустройство территории» (Б1.В.12), «Подземные сооружения» (Б1.В.13), «Мониторинг технического состояния зданий и сооружений» (Б1.В.14), «Проектирование конструкций объектов нефтегазовой

отрасли» (Б1.В.19) и «Экономика строительства» (Б1.В.20), а также при прохождении таких практик, как Б2.В.01 (П) Организационно-управленческая практика (Б2.В.01(П)) и «Преддипломная практика» (Б2.В.03(П)).

3 Объём дисциплины в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			V семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		**36**	**36**
Лекционные занятия		12	12
в т. ч. в форме практической подготовки		–	–
Практические (семинарские) занятия		24	24
в т. ч. в форме практической подготовки		–	–
Лабораторные занятия		–	–
в т. ч. в форме практической подготовки		–	–
Самостоятельная работа обучающихся, всего		**108**	**108**
Выполнение курсовой работы		–	–
Выполнение курсового проекта		–	–
Выполнение расчётно-графической работы		20	20
Выполнение реферата		–	–
Выполнение контрольной работы		–	–
Самостоятельное изучение разделов и тем		88	88
Промежуточная аттестация			
Экзамен		-	
Зачёт с оценкой		0	0
Зачёт		–	–
Курсовая работа / Курсовой проект		–	–
Общая трудоёмкость	**часов**	**144**	**144**
	зачётных единиц	**4**	**4**

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Тема 1. Нормативная база строительного контроля	2	–	4	–	–	–	20
Тема 2. Организация и виды строительно-монтажных работа	4	–	6	–	–	–	20
Тема 3. Методы и технические средства контроля качества строительных работ	2	–	6	–	–	–	24
Тема 4. Техническая и исполнительная документация по обеспечению качества строительных работ	2	-	4	-	-	-	24
Тема 5. Производственный контроль качества строительных работ	2	-	4	-	-	-	20
Итого по дисциплине	**12**		**24**		**–**		**108**

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Нормативная база строительного контроля. Основные положения Градостроительного кодекса.

Тема 2. Организация и виды строительно-монтажных работа. Процесс контроля качества строительной продукции. Полнота и действительность контроля, стадии контроля. Виды внутреннего контроля. Лабораторная и геодезические службы. Государственный, ведомственный, территориальный контроль. Приемка объектов приемочный комиссий.

Тема 3. Методы и технические средства контроля качества строительных материалов и изделий. Стандартные методы испытаний строительных материалов и изделий.

Тема 4. Техническая и исполнительная документация по обеспечению качества строительно-монтажных работ. Проектная и рабочая документация на строительные объекты. Проекты производства работ и организации строи-

тельства. журналы испытаний строительных материалов. Акты освидетельствования скрытых работ

Тема 5. Производственный контроль качества строительно-монтажных работ. Технологические карты. Схемы операционного контроля качества: содержание, состав, операции, технологические требования. Содержание производственного контроля.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	**Формы оценочных средств текущего контроля**	**Формы промежуточной аттестации**
Тема 1. Нормативная база строительного контроля	тестовые задания	зачет с оценкой
	индивидуальное задание	
Тема 2. Организация и виды строительно-монтажных работа	тестовые задания	
	индивидуальное задание	
Тема 3. Методы и технические средства контроля качества строительных мате-риалов и изделий	тестовые задания	
	индивидуальное задание	
Тема 4. Техническая и исполнительная документация по обеспечению качества строительно-монтажных работ	тестовые задания	
	индивидуальное задание	
Тема 5. Производственный контроль качества строительно-монтажных работ	тестовые задания	
	индивидуальное задание	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретённых в результате изучения дисциплины*

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет с оценкой	
«Отлично»	Материал усвоен в полном объёме, его изложение логично и последовательно. Выводы и обобщения последовательны и закончены. Примеры правильны и выбор их аргументирован
«Хорошо»	В усвоении материала есть незначительные пробелы, оно не всегда системно. В выводах и обобщениях есть небольшие неточности. Примеры правильны, но не аргументированы
«Удовлетворительно»	В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы. Не все приведённые примеры правильные
«Неудовлетворительно»	Основное содержание учебного материала не усвоено, выводов и обобщений нет. Отсутствуют примеры или они неправильные

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Елькин, Б. П. Контроль и регулирование строительных процессов : учебное пособие / Б. П. Елькин. — Тюмень : ТИУ, 2020. — 90 с. — ISBN 978-

5-9961-2385-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/237089 (дата обращения: 05.02.2024).

2. Лебедев, В. М. Технология строительных процессов : учебное пособие / В. М. Лебедев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 188 с. - ISBN 978-5-9729-0769-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836133

3. Аксёнова, С. М. Технология и организация строительства. В 2 частях. Ч. 1. Технология строительных процессов : практикум / С. М. Аксёнова. - Омск : СибАДИ, 2022. - 162 с. - ISBN 978-5-00113-199-1-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2110880

4. Елькин, Б. П. Основы производства работ на объектах нефтегазовой отрасли : учебное пособие / Б. П. Елькин, И. Г. Волынец. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2012. — 226 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/28296

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1.Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 5459 от 15.11.2023 с ЗАО «Анти-Плагиат», до 25.11.2024).

2.Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с ООО «Дата-Экспресс», бессрочно).

3. ТАНДЕМ. Университет - единая информационная система управления учебным процессом (договор 462/223/23 30.06.2023 до 31.07.2024).

4. Сопровождение комплекта справочника «Система ГАРАНТ» (договор 43/Бн-6094/2024 09.01.2024 до 1.12.2024)

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Методические рекомендации обучающимся по работе над конспектом лекций. В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических и лабораторных занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Геодезия», проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости проводится в форме проверки знаний, умений и навыков, обучающихся на занятиях (опрос), по результатам выполнения индивидуальных заданий, письменного тестирования, решения практических задач, проверки качества конспектов лекций, отчёта обучающихся в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем по имеющимся задолженностям. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине «Геодезия» относятся: тестирование, индивидуальные домашние задания. Текущий контроль успева-

емости осуществляются на практических занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование и проводится в форме экзамена. Экзамен проводятся после завершения изучения дисциплины в объёме данной рабочей программы. Данная форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения экзамена – устная, по результатам которого выставляются оценки «*отлично*», «*хорошо*», «*удовлетворительно*», «*неудовлетворительно*».

Методические рекомендации обучающимся по выполнению индивидуальных заданий. Индивидуальные задания включают в себя материал практического характера. Цель этого материала состоит в закреплении полученных студентами на лекциях и при самостоятельном чтении учебно-методической литературы знаний. Перечень обязательных заданий представлен в методических указаниях для выполнения практических заданий.

К выполнению каждого обязательного задания крайне важно приступать только после ознакомления с материалами методических материалов, рекомендованных к соответствующей теме. Выполнение индивидуальных заданий в виде практических и иных задач является формой текущего контроля при проведении каждого практического занятия.

В качестве формы текущего рубежного контроля применяется подготовка студентами индивидуальных заданий в пределах тем соответствующего модуля дисциплины. Самостоятельность в подготовке заданий проверяется преподавателем путём их сравнения, а в случае уличения студентов в «плагиате» данные вопросы ему не засчитываются, что отражается на контрольной итоговой оценке. Выполненные задания студентов оцениваются по балльной системе.

Методические рекомендации обучающимся по выполнению расчётно-графической работы. Расчётно-графическая работа – это самостоятельное исследование, которое создано на обоснование теоретического материала по основным темам курса и выработку навыков практического выполнения расчётов.

Цель расчётно-графической работы – закрепление теоретических знаний по дисциплине, формирование практических навыков по определению оптимального варианта организации взаимодействия.

Студенты работают над темой индивидуальной работы под руководством преподавателя. Каждый студент получает отдельный вариант расчётно-графической работы. Номер варианта задания РГР соответствует порядковому номеру студента в списке группы.

Расчётно-графическую работу необходимо выполнять на бумаге формата А4, с вычерченной рамкой (слева – 20 мм, справа, сверху и снизу – 5 мм) и угловым штампом и оформить в виде папки с титульным листом.

Изложение материала каждого задания расчётно-графической работы должен осуществляться в такой периодичности: теоретическое обоснование вопроса, который рассматривается; математические расчёты; анализ и подведение полученных результатов, выводы.

Перед решением каждой задачи нужно выписать её условие с числовыми данными, и дать чертёж, соблюдая масштаб. Решение должно сопровождаться краткими, последовательными и грамотными пояснениями и аккуратными схемами. При затруднениях, встречающихся в ходе выполнения расчётно-графических работ, полезно обращаться к аналогичным задачам, имеющимся в рекомендуемой литературе.

Результаты расчётов, схемы и рисунки выполняются карандашом или тушью на одной стороне листа формата А4. Все арифметические вычисления следует проводить с достаточной точностью.

Приветствуется выполнение всех расчётов, схем, рисунков в электронном виде, при наличии необходимых навыков.

В выводах РГР подводятся итоги из всех освещенных вопросов, а также определяются основные проблемы и пути их возможного решения.

После выполнения расчётно-графической работы студент сдает её на проверку преподавателю в назначенное время.

После получения проверенной работы студент должен исправить все ошибки с учётом всех сделанных замечаний. Исправления, выполненные на отдельных листах, следует вложить в соответствующие места отрецензированной работы. Отдельно от работы исправления не рассматриваются. Студент обязан сохранить до зачёта (экзамена) все выполненные и защищённые расчётно-графические работы.

Методические рекомендации для обучающихся по подготовке тестированию. Тестирование – одна из форм контроля знаний студентов, который осуществляет преподаватель после изучения ими программы учебной дисциплины. Экзамен или зачёт в форме тестирования обладает целым рядом преимуществ перед традиционной формой диалога «преподаватель-студент». Особенность зачёта в форме тестирования – жёсткий временной контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

Преимущества тестирования:

- объективность – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. Проверка результатов теста проводится в присутствии студентов с использованием карты ответов (ключа).

- валидность – исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объём материала того или иного пред-

мета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях;

- простота – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие.

При подготовке к письменному тестированию студент изучает лекции преподавателя, основную и дополнительную литературу.

Вопросы к тестированию, содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к письменному тестированию зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к письменному тестированию студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить наиболее сложные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к тестированию по одному лекционному занятию занимает от 2 до 4-х часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Тестовые задания подготовлены на основе лекционного материала и учебных пособий по дисциплине, изданных за последние 5 лет.

Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Предлагаемые тестовые задания охватывают узловые вопросы теоретических и практических основ по дисциплине. Для формирования заданий использована закрытая форма. У обучающегося есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других литературных источников.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащённость учебных аудиторий и помещений
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата аудитория, Гидромелиоративный корпус, 109	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические сред-

	кг		ства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
2.	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Гидромелиоративный корпус, 109 кг	400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации Гидромелиоративный корпус, 109 кг	400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
4.	Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного
факультета

_____ О.А. Корчагина

24 апреля 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.07 «Цифровые методы проектирования в строительстве»

Кафедра «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения Очная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор(ы):

Доцент кафедры «Прикладная геодезия,
природообустройство и водопользование» Е.В. Пустовалов

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Профессор кафедры «Прикладная геодезия,
природообустройство и водопользование» В.С. Бочарников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»

Протокол № 10 от 15 апреля 2024 г.
дата

Заведующий кафедрой А.С. Овчинников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии Эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 9 от 23 апреля 2024 г.
дата

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Цифровые методы проектирования в строительстве» является формирование у обучающихся необходимых теоретических знаний, умений и навыков в сфере производственной деятельности для решения профессиональных задач по проектированию и эксплуатации объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли с использованием современных цифровых, информационных и компьютерных технологий, а также средств автоматизированной обработки информации.

Изучение дисциплины «Цифровые методы проектирования в строительстве» направлено на решение следующих задач:

- сформировать знания о современных цифровых технологиях в области проектирования и эксплуатации объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли;
- сформировать знания о назначении и функциональных возможностях программных продуктов отечественного и зарубежного производства;
- сформировать навыки работы с прикладными программами и пакетами;
- сформировать навыки проектирования с использованием средств автоматизированной обработки информации.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3. Способен выполнять расчеты для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	ПК - 3.1. Демонстрирует знания порядка выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства ПК -3.2. Умеет применять на практике знания порядка выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства ПК-3.3. Владеет прак-	Знать форматы представления данных, методы и средства получения, хранения и переработки информации в информационном обществе
		Уметь осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации, компьютерных и сетевых технологий
		Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации и применять их при решении поставленных задач

	тическими навыками выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	

Овладение программой дисциплины предполагает обсуждение узловых вопросов на лекциях и практических занятиях. При этом самостоятельная работа студентов над учебно-методической, нормативной и научно-технической литературой предполагает углубление и закрепление теоретических знаний.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Цифровые методы проектирования в строительстве» (Б1.В.07) относится к дисциплинам Блока1 части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ПК-3. Способен выполнять расчеты для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства							
Б1.В.04 Инженерно-геологические изыскания для объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли	Очная	х	х	+	х	х	х
Б1.В.05 САПР в строительстве	Очная	х	х	+	х	х	х
Б1.В.07 Цифровые методы проектирования в строительстве	Очная	х	х	х	+	х	х
Б1.В.08 Насосы и насосные станции	Очная	х	х	х	+	х	х
Б1.В.13 Подземные сооружения	Очная	х	х	+	х	х	х
Б1.В.15 Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	Очная	х	х	х	+	х	х
Б1.В.16 Очистные сооружения	Очная	х	х	+	х	х	х

Б1.В.17 Водозаборные сооружения	Очная	х	х	+	х	х	х
Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин	Очная	х	х	х	+	х	х
Б2.В.01(П) Технологическая практика	Очная	х	х	+	х	х	х
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная	х	х	х	+	х	х

Для успешного освоения дисциплины «Цифровые методы проектирования в строительстве» (Б1.В.07) минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам являются удовлетворительные знания, умения, навыки по дисциплинам: «Инженерно-геологические изыскания для объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли» (Б1.В.04), «САПР в строительстве» (Б1.В.05), «Подземные сооружения» (Б1.В.13), «Очистные сооружения» (Б1.В.16), «Водозаборные сооружения» (Б1.В.17).

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Цифровые методы проектирования в строительстве» (Б1.В.07), будут полезными для изучения дисциплин: «Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения» (Б1.В.15), «Ремонт и эксплуатация скважин» (Б1.В.18) прохождения практик: «Преддипломная практика» (Б2.В.03(П)).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам
		7 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего	48	48
Лекционные занятия	16	16
в том числе в форме практической подготовки	---	---
Практические (семинарские) занятия	32	32
в том числе в форме практической подготовки	---	---
Лабораторные занятия	---	---
в том числе в форме практической подготовки	---	---
Самостоятельная работа обучающихся, всего	96	96
Выполнение курсовой работы	---	---
Выполнение курсового проекта	---	---
Выполнение расчетно-графической работы	10	10

Выполнение реферата		---	---
Самостоятельное изучение разделов и тем		86	86
Промежуточная аттестация		0	0
Экзамен		---	---
Зачет с оценкой		0	0
Зачет		---	---
Курсовая работа / Курсовой проект		---	---
Общая трудоемкость	часов	144	144
	зачетных единиц	4	4

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Тема 1. Информационное обеспечение строительства	2	---	4	---	---	---	14
Тема 2. Структура и модели данных	2	---	4	---	---	---	14
Тема 3. Базы данных	4	---	8	---	---	---	14
Тема 4. Моделирование поверхностей	4	---	8	---	---	---	14
Тема 5. Технологии BIM-моделирования	2	---	4	---	---	---	14
Тема 6. Использование в строительстве искусственного интеллекта и роботов	2	---	4	---	---	---	16
Итого по дисциплине	16	---	32	---	---	---	86

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Информационное обеспечение строительства. Область применения и возможности. Основные термины и понятия. Краткая характеристика автоматизированных информационных систем проектирования.

Тема 2. Структура и модели данных. Структуры данных. Растровая модель данных. Векторная модель данных.

Тема 3. Базы данных. Понятие «База геоданных». Модели баз геоданных. Этапы проектирования базы геоданных.

Тема 4. Моделирование поверхностей. Поверхность и цифровая модель. Структура данных для представления поверхностей. Интерполяции. Технология построения цифровых моделей рельефа.

Тема 5. Технологии BIM-моделирования. Внедрение BIM-технологий. Примеры использования BIM-технологий в мировой практике. Инструменты для проектирования. Правила описания компонентов информационной модели.

Тема 6. Использование в строительстве искусственного интеллекта и роботов. Искусственный интеллект в строительстве. Робототехника в строительстве.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма бучения)

Наименование разделов и тем дисциплины*	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Тема 1. Информационное обеспечение строительства	Тестовые задания	Зачет с оценкой
Тема 2. Структура и модели данных	Тестовые задания	
Тема 3. Базы данных	Ситуационные задания	
Тема 4. Моделирование поверхностей	Ситуационные задания	
Тема 5. Технологии BIM-моделирования	Тестовые задания	
Тема 6. Использование в строительстве искусственного интеллекта и роботов	Тестовые задания	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет с оценкой	
«Отлично»	Материал усвоен в полном объеме, его изложение логично и последовательно. Выводы и обобщения последовательны и закончены. Примеры правильны и выбор их аргументирован
«Хорошо»	В усвоении материала есть незначительные пробелы, оно не всегда системно. В выводах и обобщениях есть небольшие неточности. Примеры правильны, но не аргументированы
«Удовлетворительно»	В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы. Не все приведенные примеры правильные
«Неудовлетворительно»	Основное содержание учебного материала не усвоено, выводов и обобщений нет. Отсутствуют примеры или они неправильные

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Атаманов, А. А. Основы САПР : учебное пособие / А. А. Атаманов. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195086. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Компьютерная графика в САПР / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5-507-44106-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/235676. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Цифровизация производства : учебно-методическое пособие / И. Н. Хаймович, Е. Г. Демьяненко, С. Г. Симагина, Е. А. Мешкова. — Самара : Самарский университет, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-7883-1892-9. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/406676. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Подрядчикова, Е. Д. Инструментальные средства ГИС : учебное пособие / Е. Д. Подрядчикова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2018. — 86 с. — ISBN 978-5-9961-1887-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138256. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт САПР КОМПАС. Режим доступа: https://kompas.ru/.
2. GIS-Lab.- Режим доступа: http://gis-lab.info/.
3. Цифровые Технологии и Платформы. Режим доступа: https://digtp.com/.
4. САПР-журнал. Режим доступа: https://sapr-journal.ru/.
5. ESRI. Программное обеспечение для картографии веб-ГИС. - Режим доступа: https://www.esri.com/ru-ru/arcgis/products/arcgis-online/overview/.

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D V12 на 50 мест. Проектирование и конструирование в машиностроении (сублиц. договор 59/09 от 16.09.2010 с ООО АСКОН_Юг, бессрочно).
2. Пакет обновления КОМПАС-3D до версии V16 и V17 (на 50 мест) (сублиц. договор 34/09 от 24.09.2015 с ООО АСКОН-Волгоград, бессрочно).
3. ArcGISArcInfoLabPack плавающая лицензия (30рабочих мест+1) комплект ППВ (сублиц. договор 6/1/3 от 23.03.2011 с ООО ЭСРИ СНГ, бессрочно).

4. QGIS (Freeware http://www.qgis.org/ru/sit QGIS Development Teame, бессрочный).

5. GRASS (Freeware https://grass.osgeo.org/ GRASS Development Team, бессрочный).

6. SAS.Планета (Freeware http://sasgis.ru/sasplaneta/ SAS Group, бессрочный).

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости проводится в форме проверки знаний, умений и навыков, обучающихся на занятиях (опрос), по ре-

зультатам выполнения индивидуальных заданий, письменного тестирования, решения практических задач, проверки качества конспектов лекций, отчета обучающихся в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем по имеющимся задолженностям. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: тестирование и ситуационные задания. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета и экзамена. Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины в объеме данной рабочей программы. Данная форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета с оценкой – устная, по результатам которого выставляется: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно».

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

N п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)	Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда (субаренда), безвозмездное пользование, практическая подготовка	Полное наименование собственника (арендодателя, ссудодателя) объекта недвижимого имущества	Документ - основание возникновения права (реквизиты и срок действия)
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор Гидромелиоративный корпус, 109 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	Оперативное управление	Россия	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости 05.10.2023г. № КУВИ-001/2023-226464665
2	Учебная аудитория для проведения групповых и инди-	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская,	Оперативное управление	Россия	Выписка из Единого государственного ре-

	видуальных консультаций: комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор Гидромелиоративный корпус, 109 кг.	д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.			естра недвижимости об объекте недвижимости 05.10.2023г. № КУВИ-001/2023-226464665
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор Гидромелиоративный корпус, 109 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	Оперативное управление	Россия	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости 05.10.2023г. № КУВИ-001/2023-226464665
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации. Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	Оперативное управление	Россия	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости 05.10.2023г. № КУВИ-001/2023-226465086

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан _____ О. А. Корчагина
«____»_____2024г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.08 Насосы и насосные станции

Кафедра: *«Прикладная геодезия природообустройство и водопользование»*

Уровень высшего образования: *бакалавриат*

Направление подготовки (специальность): 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения: *очная*

Год начала реализации образовательной программы *2025*

Волгоград

2024

Авторы:

профессор _____ Бочарникова О.В.
должность подпись *инициалы, фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки

08.03.01 Строительство
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

«Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»
наименование направленности (профиля) программы

профессор _____ В.С. Бочарников
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»
наименование кафедры

Протокол № 10 от 15 апреля 2024 г.
дата

Заведующий кафедрой _____ А.С. Овчинников
подпись *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии Эколого-мелиоративного факультета
наименование факультета

Протокол № 8 от 23 апреля 2024 г.
дата

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев
подпись *инициалы фамилия*

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся базовых знаний, умений, навыков в области подготовки к производству отдельных этапов строительных работ, способности выполнять расчеты для проектирования объектов капитального строительства, подготовки к выпуску проектной документации в области насосов, насосных установок и насосных станций, водоснабжения, водоотведения, а также нефтегазовой отросли.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- изучение общих принципов подготовки к производству отдельных этапов строительных работ;

- приобретение навыков при выполнении расчетов для проектирования объекта капитального строительства;

- развитие у обучающихся способности подготавливать к выпуску проектную документацию объекта капитального строительства;

- ознакомление обучающихся с классификацией, общими сведениями о различных типов насосов, насосных установках и станциях, их принципами действия, основными техническими и эксплуатационными характеристиками.

Изучение дисциплины направлено на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также знаний, умений, навыков, необходимых для решений профессиональных задач в производственно-технологической и проектно-изыскательной деятельности.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты
ПК-1 Способен осуществлять подготовку к производству отдельных этапов строительных работ	ПК- 1.1 - Демонстрирует знания порядка осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ. ПК- 1.2 Умеет применять на практике знания порядка осуществления подготов-	**Знать** порядок осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ насосных станций, а также номенклатуру, принцип действия, конструкции, особенности эксплуатации насосов, насосных установок.
		Уметь применять на практике знания порядка осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ насосных станций, а также осуществлять сбор, обработку и анализ актуальной справочной и нормативной

	ки к производству отдельных этапов строительных работ. ПК -1.3 - Владеет практическими навыками осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ	документации по проектированию насосов и насосных станций. **Владеть** знаниями порядка осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ на насосных станциях, а также навыками проектирования насосных станций для систем водоснабжения и нефтегазовой отросли.
ПК-3 Способен выполнять расчеты для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	ПК- 3.1 - Демонстрирует знания порядка выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства. ПК -3.2- Умеет применять на практике знания порядка выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства. ПК -3.3 – Владеет практическими навыками выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	**Знать** порядок выполнения расчетов проектирования насосных станций, систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства. **Уметь** применять на практике знания порядка выполнения расчетов по определению расчетных параметров и числу основных насосов, подобрать к ним электродвигатели. Решать вопросы по проектированию и эксплуатации насосов и насосных станций. **Владеть** практическими навыками выполнения расчетов для проектирования насосных станций и насосных установок водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства
ПК-4 Способен подготавливать к выпуску проектную документацию системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	ПК – 4.1 - Демонстрирует знания порядка подготовки к выпуску проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства. ПК- 4.2 - Умеет применять на практике знания порядка подготовки к выпуску проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства ПК- 4.3 - Владеет практическими навыками подготовки к выпуску проектной документа-	**Знать** порядок подготовки к выпуску проектной документации и нормативно-правовые, нормативно-технические документы, регламентирующие к выпуску проектную документацию насосов и насосных станций, системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства **Уметь** применять на практике знания порядка подготовки к выпуску проектной документации, нормативно-правовых и нормативно-технических документов насосов и насосных станций, систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства. **Владеть** практическими навыками подготовки к выпуску проектной документации нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих порядок подготовки к выпуску проектной документации насосов и насосных станций, системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства.

	ции системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	

Овладение программой дисциплины предполагает обсуждение узловых вопросов на лекциях и практических занятиях. При этом самостоятельная работа студентов над учебно-методической, нормативной и научно-технической литературой предполагает углубление и закрепление теоретических знаний.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Насосы и насосные станции» (Б1.В.08) относится к дисциплинам обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана подготовки бакалавров по направлению / специальности 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения*					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ПК-1 Способен осуществлять подготовку к производству отдельных этапов строительных работ							
Б1.В.02 Инженерные конструкции	Очная			+			
Б1.В.03 Основания и фундаменты объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли	Очная			+			
Б1.В.04 Инженерно-геологические изыскания для объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли	Очная			+			
Б1.В.06 Контроль строительных процессов	Очная			+			
Б1.В.08 Насосы и насосные станции	Очная				+		
Б1.В.12 Инженерное обустройство территории	Очная				+		
Б1.В.13 Подземные сооружения	Очная			+			
Б1.В.19 Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли	Очная			+			
Б2.В.01(П) Технологическая практика	Очная			+			
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+		

ПК-3 Способен выполнять расчеты для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства							
Б1.В.04 Инженерно-геологические изыскания для объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли	Очная			+			
Б1.В.05 САПР в строительстве	Очная			+			
Б1.В.07 Цифровые методы проектирования в строительстве	Очная				+		
Б1.В.08 Насосы и насосные станции	Очная				+		
Б1.В.13 Подземные сооружения	Очная			+			
Б1.В.15 Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	Очная				+		
Б1.В.16 Очистные сооружения	Очная			+			
Б1.В.17 Водозаборные сооружения	Очная			+			
Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин	Очная				+		
Б2.В.01(П) Технологическая практика	Очная			+			
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+		
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Очная				+		
ПК-4 Способен подготавливать к выпуску проектную документацию системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства							
Б1.В.08 Насосы и насосные станции	Очная				+		
Б1.В.15 Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	Очная				+		
Б1.В.16 Очистные сооружения	Очная			+			
Б1.В.17 Водозаборные сооружения	Очная			+			
Б2.В.01(П) Технологическая практика	Очная			+			
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+		
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Очная				+		

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Насосы и насосные станции» Б1.В.08, будут полезными при освоении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как «Ремонт и эксплуатация скважин» (Б1.В. 18), Б2.В.03 (П) «Преддипломная практика».

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам			
			VII	VIII		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		**62**	**32**	**30**		
Лекционные занятия		26	16	10		
в том числе в форме практической подготовки		-	-			
Практические (семинарские) занятия		20	-	20		
в том числе в форме практической подготовки		-	-	-		
Лабораторные занятия		16	16	-		
в том числе в форме практической подготовки		-	-	-		
Самостоятельная работа обучающихся, всего		**226**	**112**	**114**		
Выполнение курсовой работы		-	-			
Выполнение курсового проекта		60		60		
Выполнение расчётно-графической работы		-	-	-		
Выполнение реферата		-	-	-		
Выполнение контрольной работы		-	-	-		
Самостоятельное изучение разделов и тем		29	112	54		
Промежуточная аттестация		**36**	**0**	**36**		
Экзамен		36	-	36		
Зачёт с оценкой		-	-	-		
Зачёт		-	0	-		
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-	-		
Общая трудоёмкость	**часов**	**324**	**144**	**180**		
	зачётных единиц	**9**	**4**	**5**		

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подго-	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подго-	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подго-	
Раздел 1. Введение, общие сведения и область применения насосов, насосных установок и насосных станций.							

Тема 1. Введение, конструктивные особенности, классификация и общие сведения о насосах, насосных установках и насосных станциях.	2	–	–	–	2	–	14
Тема 2. Основные параметры насосов: подача, напор, полезная и потребляемая мощности, коэффициент полезного действия.	2	–	–	–	2	–	12
Раздел 2. Лопастные насосы							
Тема 3. Лопастные насосы. Классификация лопастных насосов и их маркировка.	2	–	-	-	2	–	12
Тема 4. Течение жидкости в каналах рабочего колеса.	2	-	-	-	2	-	12
Тема 5. Теория подобия лопастных насосов.	2	-	-	-	2	-	12
Тема 6. Характеристики лопастных насосов: рабочие, универсальные, безразмерные.	2	-	-	-	2	-	14
Тема 7. Способы регулирования режимов насосов.		-	-	-	-	-	12
Тема 8. Параллельная и последовательная работа насосов.	2	-	-	-	2	-	12
Тема 9. Явление кавитации в насосах.		–	-	–	2	–	12
Раздел 3. Действие и классификация различных видов насосов и водоподъемных установок.							
Тема 10. Действие и классификация различных видов насосов и водоподъемных установок.	2	-	2	-	-	-	14
Тема 11. Схемы гидроузлов насосных станций.	2	-	2	-	-	-	12
Тема 12. Схемы механических узлов перекачивающие жидкость разного рода и сжиженный газ..		-	2	-	-	-	12
Раздел 13. Гидромеханическое и энергетическое оборудование насосных станций.	2		2				12
Тема 14. Графики водопотребления (водоотвода) и водоподачи.		-	2	-	-	-	12

Раздел 4. Здания насосных станций, применяемых в водоснабжении и нефтегазовой отрасли. Водозаборные сооружения и напорный трубопровод насосных станций.							
Тема 15. Здания насосных станций.	2	-	2	-	-	-	14
Тема 16. Внутристанционные коммуникации насосных станций.		-	2	-	-	-	12
Тема 17. Водозаборные сооружения насосных станций.	2	-	2	-	-	-	12
Тема 18. Напорный трубопровод водоснабжения и нефтегазо снабжения насосных станций.	2	-	4	-	-	-	14
Итого по дисциплине	**26**		**20**		**16**		**226**

4.2 Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение, общие сведения и область применения насосов, насосных установок и насосных станций.

Тема 1. Введение, конструктивные особенности, классификация и общие сведения о насосах, насосных установках и насосных станциях. Водоподъемные установки для подъема воды из скважин и колодцев. Водоструйные насосы. Воздушные водоподъемники. Крыльчатые, поршневые, водокольцевые и вакуумные насосы, применяемые при добыче нефти и газа. Вихревые, шнековые, лабиринтные насосы. Принцип действия и условия применения.

Тема 2. Основные параметры насосов: подача, напор, полезная и потребляемая мощности, коэффициент полезного действия. Область применения насосов различных типов. Схемы насосных установок: с положительной и отрицательной высотами всасывания.

Раздел 2. Лопастные насосы.

Тема 3. Лопастные насосы. Классификация лопастных насосов и их маркировка. Область применения насосов различных марок по подаче и напору. Конструкции центробежных, осевых и диагональных насосов. Принцип действия центробежных насосов.

Тема 4. Течение жидкости в каналах рабочего колеса. Вход жидкости на рабочее колесо и выход из него. Основное уравнение центробежного насоса. Зависимость теоретического напора центробежного насоса от числа лопастей рабочего колеса Действительный напор центробежного насоса. Краткая теория осевого насоса.

Тема 5. Теория подобия лопастных насосов. Критерии подобия. Коэффициент быстроходности лопастных насосов. Критерии подобия. Коэффициент быстроходности лопастных насосов. Классификация лопастных насосов по коэффициенту быстроходности.

Тема 6. Характеристики лопастных насосов: рабочие, универсальные, безразмерные. Виды и особенности характеристик различных типов насосов. Совместная работа насоса с трубопроводом. Рабочая точка.

Тема 7. Способы регулирования режимов насосов. Условия пуска лопастных насосов.

Тема 8. Параллельная и последовательная работа насосов. Испытание лопастных насосов.

Тема 9. Явление кавитации в насосах. Явление кавитации в жидкости. Условия возникновения кавитации в насосах. Кавитационный запас. Основные мероприятия по борьбе с кавитацией.

Раздел 3. Действие и классификация различных видов насосов и водоподъемных установок.

Тема 10. Действие и классификация различных видов насосов и водоподъемных установок. Водоподъемные установки для подъема воды из скважин и колодцев. Водоструйные насосы. Воздушные водоподъемники. Крыльчатые, поршневые, водокольцевые и вакуумные насосы. Вихревые, шнековые, лабиринтные насосы. Принцип действия и условия применения.

Тема 11. Схемы механических узлов насосных станций. Классификация насосных станций по назначению, конструктивным признакам, условиям использования, надежности, подаче и напору. Состав гидроузлов насосных станций. Выбор схемы гидроузла в зависимости от назначения, условий водоподачи и естественно-исторических факторов. Схемы гидроузлов насосных станций водоснабжения и нефтегазовой отрасли.

Тема 12. Схемы механических узлов перекачивающие жидкость разного рода и сжиженный газ... Схемы гидроузлов осушительных насосных станций. Насосные станции и установки для забора подземных вод, нефти и газа. Блочно-комплексные насосные станции (БКНС). Передвижные насосные станции и установки. Энергоснабжение насосных станций.

Раздел 13. Гидромеханическое и энергетическое оборудование насосных станций.

Тема 14. Графики водопотребления (водоотвода) и водоподачи. Определение расчетных напора и подачи основных насосов. Выбор основных насосов. Двигатели для привода насоса. Определение мощности электродвигателя для привода насоса. Выбор электродвигателя. Регулирование подачи насосных станций.Вспомогательное оборудование насосных станций. Контрольноизмерительная аппаратура. Принципы автоматизации насосных станций.

Раздел 4. Здания насосных станций, применяемых в водоснабжении и нефтегазовой отрасли. Водозаборные сооружения и напорный трубопровод насосных станций.

Тема 15. Здания насосных станций. Назначение зданий насосных станций и их классификация по различным признакам. Стационарные здания насосных станций и их классификация по конструктивным признакам. Конструкции зданий насосных станций «наземного», «камерного», «блочного» типов. Определение размеров верхнего строения и подземной части здания.

Тема 16. Внутристанционные коммуникации насосных станций. Назначение внутристанционных коммуникаций и их состав. Всасывающие и подводящие

трубопроводы. Напорные коммуникации. Схемы коммуникаций в зависимости от их назначения и типа насосов. Трубопроводная арматура: запорная, регулирующая, предохранительная, предохранительно-запорная, монтажная.

Тема 17. Водозаборные сооружения насосных станций. Общие сведения и требования, предъявляемые к водозаборным сооружениям. Назначение водозаборных сооружений и их классификация по различным признакам. Водозаборные сооружения на каналах, водохранилищах и реках. Водопроводящие сооружения. Рыбозащитные и сороудерживающие сооружения и устройства.

Тема 18. Напорный трубопровод насосных станций. Назначение и требования, предъявляемые к напорным трубопроводам. Выбор трассы прокладки, числа ниток и материала трубопроводов. Укладка напорных трубопроводов. Гидравлический удар в напорных трубопроводах: причины возникновения и средства защиты от гидравлических ударов.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине.

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	**Формы оценочных средств текущего контроля**	**Формы промежуточной аттестации**
Раздел 1. Введение, общие сведения и область применения насосов, насосных установок и насосных станций.		Зачет
Тема 1. Введение, конструктивные особенности, классификация и общие сведения о насосах, насосных установках и насосных станциях.	тестирование	
	защита лабораторной работы	
Тема 2. Основные параметры насосов: подача, напор, полезная и потребляемая мощности, коэффициент полезного действия.	тестирование	
	защита лабораторной работы	
Раздел 2. Лопастные насосы		
Тема 3. Лопастные насосы. Классификация лопастных насосов и их маркировка.	тестирование	
	защита лабораторной работы	
Тема 4. Течение жидкости в каналах рабочего колеса.	тестирование	
	защита лабораторной работы	
Тема 5. Теория подобия лопастных насосов.	тестирование	
	защита лабораторной работы	
Тема 6. Характеристики лопастных насосов: рабочие, универсальные, безразмерные.	тестирование	
	защита лабораторной работы	
Тема 7. Способы регулирования режимов насосов.	тестирование	
Тема 8. Параллельная и последова-	тестирование	
	защита лабораторной работы	

тельная работа насосов.		
Тема 9. Явление кавитации в насосах.	тестирование защита лабораторной работы	
Раздел 3. Действие и классификация различных видов насосов и водоподъемных установок.		Экзамен, КП
Тема 1. Действие и классификация различных видов насосов и водоподъемных установок.	тестирование	
Тема 2. Схемы гидроузлов насосных станций.	тестирование	
Тема 3. Схемы гидроузлов _подающих воду в закрытые оросительные сети (ЗОС). насосных станций.	тестирование	
Раздел 4. Здания насосных станций, применяемых в водоснабжении и нефтегазовой отрасли. Водозаборные сооружения и напорный трубопровод насосных станций		
Тема 15. Здания насосных станций.	тестирование	
Тема 16. Внутристанционные коммуникации насосных станций.	тестирование	
Тема 17. Водозаборные сооружения насосных станций.	тестирование	
Тема 18. Напорный трубопровод водоснабжения и нефтегазо снабжения насосных станций.	тестирование	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретённых в результате изучения дисциплины*

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	61...100 баллов В результате обучающийся обнаруживает сформированные знания (систематические / с отдельными пробелами / неполные), умение использовать полученные знания (успешное / с отдельными пробелами / не систематическое), применение навыков (успешное / с отдельными ошибками / не систематическое). Это подтверждает достижение планируемых результатов обучения по дисциплине
«Не зачтено»	менее 61 балла В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков,

приобретённых в результате изучения дисциплины*

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
«Отлично»	Материал усвоен в полном объёме, его изложение логично и последовательно. Выводы и обобщения последовательны и закончены. Примеры правильны и выбор их аргументирован
«Хорошо»	В усвоении материала есть незначительные пробелы, оно не всегда системно. В выводах и обобщениях есть небольшие неточности. Примеры правильны, но не аргументированы
«Удовлетворительно»	В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы. Не все приведённые примеры правильные
«Неудовлетворительно»	Основное содержание учебного материала не усвоено, выводов и обобщений нет. Отсутствуют примеры или они неправильные

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине рекомендуется следующая учебно-методическая литература:

1. Насосы и насосные станции: [учебник для вузов] / В. Я. Карелин, А. В. Минаев. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : БАСТЕТ, 2010.
2. Проектирование насосных станций и испытание насосных установок : [учебное пособие для студ. вузов] / В. Ф. Чебаевский, К. В. Вишневский, Н. Н. Накладов. - М. : Колос, 2000.
3. Лабораторный практикум по дисциплине «Насосы и насосные станции»/ сост. Овчинников А.С., Пантюшина Т.В., Мануйленко И.А., Бочарникова О.В., Большаков И.А.; Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия. Волгоград 2010 г. - 76с.
4. Насосы и насосные станции : учеб.пособие / А. С. Овчинников [и др.] ; ФГОУ ВПО Волгогр. ГСХА. - Волгоград : Нива, 2010.
5. Рыбозащитные сооружения и устройства в системах сельскохозяйственного водоснабжения : учеб.пособие для вузов / А. С. Овчинников [и др.] ; Волгогр. ГСХА. - Волгоград : Нива, 2023.
6. Ухин, Б. В. Гидравлические машины. Насосы, вентиляторы, компрессоры и гидропривод : [учеб.пособие] / Б. В. Ухин ; Б. В. Ухин. - М. : Форум : ИНФРА-М, 2011. - 320 с.
7. Моргунов, К. П. Насосы и насосные станции : учебное пособие для вузов / К. П. Моргунов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-6826-3.
8. Рульнов, А.А. Автоматическое регулирование: учебник / А.А. Рульнов, И.И. Горюнов, К.Ю. Евстафьев. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 219 с

9. Аникин, Ю. В. Насосы и насосные станции : учебное пособие / Ю. В. Аникин, Н. С. Царев, Л. И. Ушакова. — Екатеринбург : УрФУ, 2018. — 138 с. — ISBN 978-5-7996-2378-4.

10. Корчевская, Ю. В. Насосы и насосные станции : учебное пособие / Ю. В. Корчевская, Г. А. Горелкина. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 73 с. — ISBN 978-5-89764-541-1.

12. Сибагатуллина, А. М. Насосы и насосные станции водоснабжения и водоотведения : учебное пособие / А. М. Сибагатуллина. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2019. — 64 с. — ISBN 978-5-8158-2068-5.

13. Эксплуатация насосно-силового оборудования на объектах трубопроводного транспорта : учебное пособие. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2010. — 456 с. — ISBN 978-5-9961-0260-0. —

14. Бочкарев, С. В. Диагностика и надежность автоматизированных и энергетических систем в примерах и задачах : учебное пособие / С. В. Бочкарев, К. П. Трушников, К. А. Лейзгольд. — Пермь : ПНИПУ, 2022. — 274 с.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения - Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/871001008?marker=7D20K3
2. СНиП II-П.3-70 Склады нефти и нефтепродуктов. Нормы проектирования сооружения – Режим доступа: https://meganorm.ru/Index2/1/4293830/4293830792.htm
3. СНиП 2.04.01-85 раздел 12 – Насосные установки (СНиП 2.04.01-85 - Внутренний водопровод и канализация зданий) https://admiral-omsk.ru/snip_nasosnye_stancii.
4. Шевелев, Ф.А. Таблицы для гидравлического расчета водопроводных труб. Справочное пособие/ Шевелев, Ф.А., Шевелев А.Ф. - М.: Бастет, 2016. - 428 с. https://petro-eng.ru/doc%20info/libr/tablica_cheveleva.pdf

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при проведении практики:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).

3. Использование технологий асинхронного («*offline*») и синхронного («*online*») режима связи.

Образовательный процесс по практике поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. ТАНДЕМ. Университет – единая информационная система управления учебным процессом. Академические (образовательные) лицензии. Договор 478/223/21 12.10.2021 бессроч. Информационные системы управления учебным процессом. https://reestr.digital.gov.ru/r eestr/304137/?sphrase_id=1

2. Автоматизированная информационно-библиографическая система Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро». Дата-Экспресс. Академические (образовательные) лицензии. Лиц. договор 8714. 17.11.2014. Дата-Экспресс, ООО.

3. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 5459 от 15.11.2023 с ЗАО «Анти-Плагиат», до 25.11.2024).

4. Официальный сайт Виртуальная лаборатория гидравлики. - Режим доступа: http://wikibit.me/video/BYiLpEXVkMg

5. Официальный сайт Гидравлический расчет трубопроводов http://www.citycom.ru/pipecalc/democalc7.html

6. Официальный сайт Таблицы для гидравлического расчета труб (Шевелев Ф. А.) http://www.agrovodcom.ru/biblio/biblio21.php

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины. Методические рекомендации для обучающихся по работе над конспектом лекций

Дисциплина «Насосы и насосные станции» позволит приобрести профессиональные компетенции: владеть навыками самостоятельной работы по эксплуатации основных механических узлов подачи жидкости, использовать типовые технологии технического обслуживания и ремонта, выполнять анализ технологических процессов как объектов контроля и управления, быть готовым к участию в проектировании новых технологий.

Дисциплина является одной из основополагающих дисциплин при подготовке обучающихся по направлению «Строительство», работающих в области проектирования, строительства и эксплуатации механических узлов водоснабжения, водоотведения и нефтегазовых объектов. Этот комплекс необходим для обеспечения водой потребителей питьевого водоснабжения, обеспечивающих самостоятельную инженерную деятельность в области внутренних санитарно-технических систем жилых, общественных и производственных зданий, а также сооружений для транспортировки нефти и газа к объектам назначения

Последовательное и систематическое изучение дисциплины обеспечит знание основных путей повышения производительности водохозяйственных и нефтегазовых объектов, снижению расходов затрат труда и денежных средств, в реальных условиях эксплуатации, методов и способов выполнения технического обслуживания гидротехнических сооружений.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литера-

туры, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Методические указания по подготовке к защите лабораторной работы

Лабораторная работа – небольшой научный отчёт, обобщающий проведенную студентом работу, которую представляют для защиты для защиты преподавателю. К лабораторным работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке студентов.

В отчёт по лабораторной работе должны быть включены следующие пункты:

1. *Титульный лист* – является первой страницей любой научной работы и для конкретного вида работы заполняется по определённым правилам. Образец написания титульного листа лабораторной работы выдаёт преподаватель.

2. *Цель работы* – должна отражать тему лабораторной работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объёму цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.

3. *Краткие теоретические сведения.* В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемого в работе явления или процесса, приводятся также необходимые расчётные формулы. Материал раздела должен ограничиться изложением основных понятий и законов, расчётных формул, таблиц, требующихся для дальнейшей обработки полученных экспериментальных результатов.

4. *Экспериментальные результаты.* В этом разделе приводятся непосредственно результаты, полученные в ходе проведения лабораторных работ: экспериментально или в результате компьютерного моделирования определённые значения величин, графики, таблицы, диаграммы.

5. *Анализ результатов работы.* Раздел отчёта должен содержать подробный анализ полученных результатов, интерпретацию этих результатов на основе физических законов. Следует сравнить полученные результаты с известными литературными данными, обсудить их соответствие существующим теоретическим моделям. Если обнаружено несоответствие полученных результатов и теоретических расчётов или литературных данных, необходимо обсудить возможные причины этих несоответствий.

6. *Выводы.* В выводах кратко излагаются результаты работы: полученные экспериментально или теоретически значения физических величин, их зависимости от условий эксперимента или выбранной расчетной модели, указывается их соответствие или несоответствие физическим законам и теоретическим моделям, возможные причины несоответствия.

Отчёт по лабораторной работе оформляется на бумаге формата А4 на одной стороне листа, с вычерченной рамкой (слева – 20 мм, справа, сверху и снизу – 5 мм) и угловым штампом. Отчёт сшивается в скоросшивателе. Оформление отчёта по лабораторной работе необходимо выполнять средствами Microsoft Office.

Методические рекомендации по выполнению курсового проекта

Курсовой проект включает в себя материал практического характера. Цель этого материала состоит в закреплении полученных студентами на лекциях и при самостоятельном чтении учебно-методической литературы знаний. Перечень обязательных заданий представлен в методических указаниях для выполнения курсового проекта.

К выполнению курсового проекта важно приступать только после ознакомления с материалами методических материалов, рекомендованных к соответствующей теме. Выполнение курсового проекта является формой текущего контроля.

Самостоятельность в выполнении курсового проекта проверяется преподавателем путём их сравнения, а в случае уличения студентов в «плагиате» данная работа ему не засчитывается, что отражается на контрольной итоговой оценке.

Методические рекомендации для обучающихся по подготовке тестированию.

Тестирование – одна из форм контроля знаний студентов, который осуществляет преподаватель после изучения ими программы учебной дисциплины. Экзамен или зачёт в форме тестирования обладает целым рядом преимуществ перед традиционной формой диалога «преподаватель-студент». Особенность зачёта в форме тестирования – жёсткий временной контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

Преимущества тестирования:

- объективность – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. Проверка результатов теста проводится в присутствии студентов с использованием карты ответов (ключа).

- валидность – исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объём материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях;

- простота – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие.

При подготовке к письменному тестированию студент изучает лекции преподавателя, основную и дополнительную литературу.

Вопросы к тестированию, содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к письменному тестированию зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для

подготовки к письменному тестированию студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить наиболее сложные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к тестированию по одному лекционному занятию занимает от 2 до 4-х часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Тестовые задания подготовлены на основе лекционного материала и учебных пособий по дисциплине, изданных за последние 5 лет.

Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Предлагаемые тестовые задания охватывают узловые вопросы теоретических и практических основ по дисциплине. Для формирования заданий использована закрытая форма. У обучающегося есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других литературных источников.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата. Гидромелиоративный корпус, 105 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 60, 83,2 м^2.	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран, стенды с наглядными пособиями, плакаты, установка работа насосов различных типов, исследование параметров работы насосов, лабораторная установка с двумя центробежными насосами, демонстрационный материал, раковина.
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Гидромелиоративный корпус, 105 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 60, 83,2 м^2.	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран, стенды с наглядными пособиями, плакаты, установка работа насосов различных типов, исследование параметров работы насосов, лабораторная установка с двумя центробежными насосами, де-

			монстрационный материал, раковина.
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Гидромелиоративный корпус, 105 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 60, 83,2 м^2.	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран, стенды с наглядными пособиями, плакаты, установка работа насосов различных типов, исследование параметров работы насосов, лабораторная установка с двумя центробежными насосами, демонстрационный материал, раковина.
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Главный учебный комплекс, 302 Д.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Пояснения к заполнению

* в таблице должны быть представлены все 4 пункта
* пункты 1, 3 и 4 у всех одинаковые
* в пункте 2 оставляем только одну аудиторию из представленных (ту, которая ближе к вашей дисциплине)
* в пункте 2 текст «курсового проектирования (выполнения курсовых работ),» оставляет только в том случае, если по вашей дисциплине есть курсовой проект (курсовая работа); если таковых нет – данный текст удаляем
* при разработке программ практик оставляем пункты 2, 3 и 4

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного
факультета

_____ О.А. Корчагина
подпись *инициалы фамилия*
24 апреля 2024 г.
дата

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.09 Буровое дело

Кафедра Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование

Уровень высшего образования бакалавриат

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли

Форма обучения очная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
202_4_

Автор(ы):

Доцент _____ М.А. Денисова
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки

08.03.01 Строительство
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

«Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»
наименование направленности (профиля) программы

Профессор _____ В.С. Бочарников
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры

«Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»
наименование кафедры

Протокол № 10 от 15 апреля 2024 г.
дата

Заведующий кафедрой _____ А.С. Овчинников
подпись *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии

Эколого-мелиоративного факультета
наименование факультета

Протокол № _8 от 23 апреля 2024 г.
дата

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев
подпись *инициалы фамилия*

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целями освоения дисциплины «Буровое дело» является сформировать у студентов представление знаний в области техники и технологии бурения, ознакомить их с требованиями, предъявляемыми к разведочно-эксплуатационным скважинам, их конструкции.

Изучение дисциплины «Буровое дело» направлено на решение следующих задач:

- изучение основных способов бурения;
- изучение технических средств и технологий бурения разведочных скважин;
- особенностей их опробования и исследования в разнообразных горно-геологических условиях.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен управлять производством отдельных этапов строительных работ	ПК 2.1 Демонстрирует знания в области управления производством отдельных этапов строительных работ	Знать управление техническими средствами и основными технологиями производства при отдельных этапах строительства и бурения скважин.
	ПК 2.2 Умеет применять на практике знания в области управления производством отдельных этапов строительных работ	Уметь применять на практике знания в области управления режимными параметрами бурения скважин для конкретных условий геологоразведочного производства на отдельных этапах строительных работ.
	ПК 2.3 Владеет практическими навыками управления производством отдельных этапов строительных работ	Владеть практическими навыками управления технологией бурения скважин, навыками проектирования скважин на отдельных этапах строительных работ.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины. Овладение программой дисциплины предполагает обсуждение узловых вопросов на лекциях,

практических и лабораторных занятиях. При этом самостоятельная работа студентов над учебно-методической, нормативной и научно-технической литературой предполагает углубление и закрепление теоретических знаний.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Бурове дело» Б1.В.09 относится к дисциплинам (модули), формируемой участниками образовательных отношений учебного плана подготовки бакалавров по направлению / специальности 08.03.01 Строительство направленность (профиль) « Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ПК-1. Способен осуществлять подготовку к производству отдельных этапов строительных работ						
Б1.В.09 Буровое дело	Очная			+	+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.10 Строительство и эксплуатация газонефтепроводов	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.11 Проектирование и монтаж трубопроводных систем	Очная			+	+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.14 Мониторинг технического состояния зданий и сооружений	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.16 Очистные сооружения	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.ДВ.02.01 Сметное дело в строительстве	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.ДВ.02.02 Сметно-финансовые расчеты в строительстве	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.02(П) Организационно-управленческая практика	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					

Для успешного освоения дисциплины «Буровое дело» (Б1.В.09) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплин «Основания и фундаменты объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли» (Б1.В.03), «Строительные материалы» (Б1.О.17), «Основы архитектурно-строительного проектирования» (Б1.О.18).

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Буровое дело» (Б1.В.09), будут полезными при освоении таких дисциплин как «Ремонт и эксплуатация скважин» (Б1.В.18), а также при прохождении таких практик, как (Б2.В.03(П) «Преддипломная практика».

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам	
			6 семестр	7 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		68	36	32
Лекционные занятия		28	12	16
в том числе в форме практической подготовки		-	-	-
Практические (семинарские) занятия		40	24	16
в том числе в форме практической подготовки		-	-	-
Лабораторные занятия		-	-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		148	72	76
Выполнение курсовой работы		-	-	-
Выполнение курсового проекта		-	-	-
Выполнение расчетно-графической работы		20	-	20
Выполнение реферата		-	-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		128	72	56
Промежуточная аттестация		-	-	-
Экзамен		36	-	36
Зачет с оценкой		-	-	-
Зачет		0	0	-
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-	-
Общая трудоемкость	часов	252	108	144
	зачетных единиц	7	3	4

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Основные сведения из геологии и гидрогеологии. Способы бурения							
Тема 1. Минералы. Горные породы.	2	-	4	-	-	-	16
Тема 2. Водопроницаемые и водоупорные горные породы, водоносные горизонты	4	-	4	-	-	-	16
Тема 3. Способы бурения	4	-	4	-	-	-	16
Тема 4. Безмуфтовые обсадные трубы	4	-	4	-	-	-	16
Раздел 2. Оборудование и инструменты при различных способах бурения. Промывочные жидкости при бурении. Цементирование скважин							
Тема 5. Станки ударно-канатного бурения. Инструмент для ударно-канатного бурения	4	-	6	-	-	-	16
Тема 6. Буровые установки роторного бурения. Буровые насосы	4	-	4	-	-	-	18
Тема 7. Буровые установки для колонкового бурения	2	-	4	-	-	-	16
Тема 8. Понятие о растворах. Состав и свойства глинистых растворов	2	-	6	-	-	-	18

Тема 9. Классификация цементов.	2	-	4	-	-	-	16
Итого по дисциплине	**28**	**-**	**40**	**-**	**-**	**-**	**148**

4.2 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные сведения из геологии и гидрогеологии. Способы бурения

Тема 1. Минералы. Горные породы. *Упрощенный способ анализа гранулометрического состава горных пород. Классификация горных пород по буримости.*

Тема 2. Водопроницаемые и водоупорные горные породы, водоносные горизонты. *Виды подземных вод. Физические свойства воды. Мероприятия по охране окружающей среды*

Тема 3. Способы бурения. *Применение разных способов бурения на воду и выбор бурового станка. Мероприятия по охране труда при бурении.*

Тема 4. Безмуфтовые обсадные трубы. *Трубы муфтовые. Стальные канаты. Уход за канатом при эксплуатации.*

Раздел 2. Оборудование и инструменты при различных способах бурения. Промывочные жидкости при бурении. Цементирование скважин

Тема 5. Станки ударно-канатного бурения. Инструмент для ударно-канатного бурения. *Инструмент и приспособления для обсадки и извлечения обсадных труб. Технология ударно-канатного бурения. Основные методы бурения скважин в различных геологических условиях.*

Тема 6. Буровые установки роторного бурения. Буровые насосы. *Трубы бурильные и муфты к ним. Спуско-подъемные инструменты. Ловильный инструмент.*

Тема 7. Буровые установки для колонкового бурения. *Технология колонкового бурения.*

Тема 8. Понятие о растворах. Состав и свойства глинистых растворов. *Химические реагенты. Методы восстановления водоотдачи.*

Тема 9. Классификация цементов. *Оборудование и приспособления для цементирования скважин.*

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины*	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Основные сведения из геологии и гидрогеологии. Способы		

бурения.		
Тема 1. Минералы. Горные породы	Коллоквиум Тестирование	Зачет
Тема 2. Водопроницаемые и водоупорные горные породы, водоносные горизонты.		
Тема 3. Способы бурения		
Тема 4. Безмуфтовые обсадные трубы		
Раздел 2. Оборудование и инструменты при различных способах бурения. Промывочные жидкости при бурении. Цементирование скважин		
Тема 5. Станки ударно-канатного бурения. Инструмент для ударно-канатного бурения	Коллоквиум Тестирование	Экзамен
Тема 6. Буровые установки роторного бурения. Буровые насосы		
Тема 7. Буровые установки для колонкового бурения		
Тема 8. Понятие о растворах		
Тема 9. Классификация цементов		

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
«Зачтено»	Теоретический материал усвоен в полном объѐме, его изложение логично и последовательно, но существуют проблемы в системе изложения. Выводы и обобщения последовательны и закончены, но есть небольшие неточности. Примеры правильны и выбор их аргументирован
«Не зачтено»	В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
«Отлично»	Материал усвоен в полном объёме, его изложение логично и последовательно. Выводы и обобщения последовательны и закончены. Примеры правильны и выбор их аргументирован

«Хорошо»	В усвоении материала есть незначительные пробелы, оно не всегда системно. В выводах и обобщениях есть небольшие неточности. Примеры правильны, но не аргументированы
«Удовлетворительно»	В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы. Не все приведённые примеры правильные
«Неудовлетворительно»	Основное содержание учебного материала не усвоено, выводов и обобщений нет. Отсутствуют примеры или они неправильные

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания, как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Нескоромных, В. В. Бурение скважин : учебное пособие / В.В. Нескоромных. — Москва : ИНФРА-М ; Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2023. — 352 с. https://znanium.com/catalog/product/2008770
2. Бурение скважин. Геолого-технологические исследования. Забойные телеметрические системы : учебное пособие / Н. Ф. Рязанцев, В. И. Денисов, И. А. Разумов, О. Н. Сергеев [и др.]. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 316 с. https://znanium.com/catalog/product/1904165
3. Нескоромных, В. В. Направленное бурение. Бурение горизонтальных и многозабойных скважин: учебник / В. В. Нескоромных. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2020. - 410 с. https://znanium.com/catalog/product/1830754
4. Нескоромных, В. В. Направленное бурение нефтяных и газовых скважин : учебник / В.В. Нескоромных. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 347 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). https://znanium.com/catalog/product/2002629

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт Таблицы для гидравлического расчета труб (Шевелев Ф. А.) http://www.agrovodcom.ru/biblio/biblio21.php

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. . ЭБС издательства "Лань"

2. ЭБС Znanium.com
3. Система дистанционного обучения "Мудл"

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро»
2. Информационно-справочная система ЭСНТИ "Техэксперт". "Нормы, правила, стандарты"
3. ТАНДЕМ. Университет – единая информационная система управления учебным процессом. Академические (образовательные) лицензии. Договор 478/223/21 12.10.2021 бессроч. Информационные системы управления учебным процессом. https://reestr.digital.gov.ru/reestr/304137/?sphrase_id=1

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Подземные сооружения», проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение

семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости проводится в форме проверки знаний, умений и навыков, обучающихся на занятиях (опрос), по результатам выполнения индивидуальных заданий, письменного тестирования, решения практических задач, проверки качества конспектов лекций, отчёта обучающихся в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем по имеющимся задолженностям. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине «Подземные сооружения» относятся: тестирование, индивидуальные домашние задания. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство и проводится в форме экзамена. Экзамен проводятся после завершения изучения дисциплины в объёме данной рабочей программы. Данная форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета, экзамена – устная, по результатам которого выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Методические рекомендации обучающимся по подготовке к коллоквиуму:

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной экономической литературы. Зачет завершает изучение определенного раздела учебного курса и должен показать умение обучающегося использовать полученные знания в ходе подготовки и сдачи коллоквиума при ответах на экзаменационные вопросы. Коллоквиум может проводится в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму предполагает несколько этапов. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к зачету.

Методические рекомендации обучающимся по выполнению расчётно-графической работы. Расчётно-графическая работа – это самостоятельное исследование, которое создано на обоснование теоретического материала по основным темам курса и выработку навыков практического выполнения расчётов.

Цель расчётно-графической работы – закрепление теоретических знаний по дисциплине, формирование практических навыков по определению оптимального варианта организации взаимодействия.

Студенты работают над темой индивидуальной работы под руководством преподавателя. Каждый студент получает отдельный вариант расчётно-графической работы. Номер варианта задания РГР соответствует порядковому номеру студента в списке группы.

Расчётно-графическую работу необходимо выполнять на бумаге формата А4, с вычерченной рамкой (слева – 20 мм, справа, сверху и снизу – 5 мм) и угловым штампом и оформить в виде папки с титульным листом.

Изложение материала каждого задания расчётно-графической работы должен осуществляться в такой периодичности: теоретическое обоснование

вопроса, который рассматривается; математические расчёты; анализ и подведение полученных результатов, выводы.

Перед решением каждой задачи нужно выписать её условие с числовыми данными, и дать чертёж, соблюдая масштаб. Решение должно сопровождаться краткими, последовательными и грамотными пояснениями и аккуратными схемами. При затруднениях, встречающихся в ходе выполнения расчётно-графических работ, полезно обращаться к аналогичным задачам, имеющимся в рекомендуемой литературе.

Результаты расчётов, схемы и рисунки выполняются карандашом или тушью на одной стороне листа формата А4. Все арифметические вычисления следует проводить с достаточной точностью.

Приветствуется выполнение всех расчётов, схем, рисунков в электронном виде, при наличии необходимых навыков.

В выводах РГР подводятся итоги из всех освещенных вопросов, а также определяются основные проблемы и пути их возможного решения.

После выполнения расчётно-графической работы студент сдает её на проверку преподавателю в назначенное время.

После получения проверенной работы студент должен исправить все ошибки с учётом всех сделанных замечаний. Исправления, выполненные на отдельных листах, следует вложить в соответствующие места отрецензированной работы. Отдельно от работы исправления не рассматриваются. Студент обязан сохранить до зачёта (экзамена) все выполненные и защищённые расчётно-графические работы.

Методические рекомендации для обучающихся по подготовке тестированию. Тестирование – одна из форм контроля знаний студентов, который осуществляет преподаватель после изучения ими программы учебной дисциплины. Экзамен или зачёт в форме тестирования обладает целым рядом преимуществ перед традиционной формой диалога «преподаватель-студент». Особенность зачёта в форме тестирования – жёсткий временной контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

Преимущества тестирования:

- объективность – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. Проверка результатов теста проводится в присутствии студентов с использованием карты ответов (ключа).

- валидность – исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объём материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях;

- простота – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие.

При подготовке к письменному тестированию студент изучает лекции преподавателя, основную и дополнительную литературу.

Вопросы к тестированию, содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к письменному тестированию зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к письменному тестированию студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить наиболее сложные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к тестированию по одному лекционному занятию занимает от 2 до 4-х часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Тестовые задания подготовлены на основе лекционного материала и учебных пособий по дисциплине, изданных за последние 5 лет.

Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Предлагаемые тестовые задания охватывают узловые вопросы теоретических и практических основ по дисциплине. Для формирования заданий использована закрытая форма. У обучающегося есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других литературных источников.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	«Лаборатория насосов и насосных установок» Аудитория 105 кг (Лекционные занятия)	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33	Стол преподавателя – 1 шт; стол ученический – 12 шт; стул – 21 шт; шкаф – 1 шт; раковина -1 шт; доска меловая – 2 шт; проектор -1

			шт; экран – 1 шт; плакаты – 5 шт; установка работа насосов различных типов – 1 шт; исследование параметров работы насосов – 1 шт; лабораторная установка с двумя центробежными насосами – 1 шт; демонстрационный материал; количество посадочных мест – 24 шт.
2	«Лаборатория насосов и насосных установок» Аудитория 105 кг (Практические занятия)	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33	Стол преподавателя – 1 шт; стол ученический – 12 шт; стул – 21 шт; шкаф – 1 шт; раковина -1 шт; доска меловая – 2 шт; проектор -1 шт; экран – 1 шт; плакаты – 5 шт; установка работа насосов различных типов – 1 шт; исследование параметров работы насосов – 1 шт; лабораторная установка с двумя центробежными насосами – 1 шт; демонстрационн

			ый материал; количество посадочных мест – 24 шт.
3	Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

«24» апреля 2024г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.10 Строительство и эксплуатация газонефтепроводов

Кафедра Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водо снабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения Очная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор(ы):

Доцент кафедры
«Прикладная геодезия,
природообустройство и водопользование» _____ О.А.Матвеева

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Профессор кафедры
«Прикладная геодезия,
природообустройство и водопользование» _____В.С. Бочарников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»
Протокол № 10 от «15» апреля 2024г.

Заведующий кафедрой
«Прикладная геодезия,
природообустройство и водопользование»,
профессор _____А.С. Овчинников

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 8 от «23» апреля 2024г.
.

Председатель
методической комиссии факультета _____ А. К. Васильев

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью освоения дисциплины является формирование знаний в области сооружения и эксплуатации основных объектов транспорта и хранения углеводородов, преимуществ трубопроводного транспорта, основных частей нефтегазопроводов и промысловых систем.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- ознакомить с основными технологическими процессами при строительстве, ремонте и эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородного сырья;
- ознакомить с особенностями эксплуатации и обслуживания технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных объектов транспорта и хранения углеводородного сырья;
- овладение способностью выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом;
- осуществлять техническое оснащение и организацию рабочих мест по действующим методикам и нормативам.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен управлять производством отдельных этапов строительных работ	ПК-2.1 Демонстрирует знания в области управления производством отдельных этапов строительных работ	Знает требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования в области управления производством при строительстве газонефтепрводов Умеет применять на практике виды и порядок выполнения геодезических работ на участке производства при строительстве и эксплуатации газонефтепроводов Владеет практическими навыками управления производством при строительстве и эксплуатации газонефтепроводов
	ПК-2.2 Умеет применять на практике знания в области управления производством отдельных этапов строительных работ	
	ПК-2.3 Владеет практическими навыками управления производством отдельных этапов строительных работ	

ПК-5 Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту (восстановлению)	ПК-5.1 Демонстрирует знания порядка организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту	Знает методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства при строительстве газонефтепроводов Умеет определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при строительстве и эксплуатации газонефтепроводов Владеет основными специализированными программными средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации при строительстве газонефтепроводов
	ПК-5.2 Умеет применять на практике знания порядка организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту	
	ПК-5.3 Владеет практическими навыками организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту	

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Строительство и эксплуатация газонефтепроводов» (Б1.В.10) входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», в часть формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 08.03.01Строительство, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ПК-2 Способен управлять производством отдельных этапов строительных работ							
Б1.В.09 Буровое дело	Очная	х	х	+	+	х	х
	Очно-заочная	х	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х	х
Б1.В.10 Строительство и эксплуатация газонефтепроводов	Очная	х	х	х	+	х	х
	Очно-заочная	х	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х	х
Б1.В.11 Проектирование и монтаж трубопроводных систем	Очная	х	х	+	+	х	х
	Очно-заочная	х	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х	х
Б1.В.14 Мониторинг технического состояния зданий и сооружений	Очная	х	х	х	+	х	х
	Очно-заочная	х	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х	х
Б1.В.16 Очистные сооружения	Очная	х	х	+	х	х	х

	Очно-заочная	x	x	x	x	x	x
	Заочная	x	x	x	x	x	x
Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин	Очная	x	x	x	+	x	x
	Очно-заочная	x	x	x	x	x	x
	Заочная	x	x	x	x	x	x
Б1.В.ДВ.02.01 Сметное дело в строительстве	Очная	x	x	+	x	x	x
	Очно-заочная	x	x	x	x	x	x
	Заочная	x	x	x	x	x	x
Б1.В.ДВ.02.02 Сметно-финансовые расчеты в строительстве	Очная	x	x	+	x	x	x
	Очно-заочная	x	x	x	x	x	x
	Заочная	x	x	x	x	x	x
Б2.В.02(П) Организационно-управленческая практика	Очная	x	x	+	x	x	x
	Очно-заочная	x	x	x	x	x	x
	Заочная	x	x	x	x	x	x
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная	x	x	x	+	x	x
	Очно-заочная	x	x	x	x	x	x
	Заочная	x	x	x	x	x	x
ПК-5 Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту (восстановлению)							
Б1.В.10 Строительство и эксплуатация газонефтепроводов	Очная	x	x	x	+	x	x
	Очно-заочная	x	x	x	x	x	x
	Заочная	x	x	x	x	x	x
Б1.В.11 Проектирование и монтаж трубопроводных систем	Очная	x	x	+	+	x	x
	Очно-заочная	x	x	x	x	x	x
	Заочная	x	x	x	x	x	x
Б1.В.12 Инженерное обустройство территории	Очная	x	x	+	x	x	x
	Очно-заочная	x	x	x	x	x	x
	Заочная	x	x	x	x	x	x
Б1.В.13 Подземные сооружения	Очная	x	x	+	x	x	x
	Очно-заочная	x	x	x	x	x	x
	Заочная	x	x	x	x	x	x
Б1.В.14 Мониторинг технического состояния зданий и сооружений	Очная	x	x	x	+	x	x
	Очно-заочная	x	x	x	x	x	x
	Заочная	x	x	x	x	x	x
Б1.В.15 Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	Очная	x	x	x	+	x	x
	Очно-заочная	x	x	x	x	x	x
	Заочная	x	x	x	x	x	x
Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин	Очная	x	x	x	+	x	x
	Очно-заочная	x	x	x	x	x	x
	Заочная	x	x	x	x	x	x
Б1.В.19 Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли	Очная	x	x	x	+	x	x
	Очно-заочная	x	x	x	x	x	x
	Заочная	x	x	x	x	x	x
Б1.В.20 Экономика строительства	Очная	x	x	x	+	x	x
	Очно-заочная	x	x	x	x	x	x
	Заочная	x	x	x	x	x	x
Б2.В.02(П) Организационно-	Очная	x	x	+	x	x	x

управленческая практика	Очно-заочная	х	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х	х
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная	х	х	х	+	х	х
	Очно-заочная	х	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х	х

Для успешного освоения дисциплины «Строительство и эксплуатация газонефтепроводов» (Б1.В.10) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как «Буровое дело» (Б1.В.09), «Проектирование и монтаж трубопроводных систем» (Б1.В.11), «Инженерное обустройство территории» (Б1.В.12), «Подземные сооружения» (Б1.В.13), «Мониторинг технического состояния зданий и сооружений» (Б1.В.14), «Очистные сооружения» (Б1.В.16), «Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли» (Б1.В.19), «Сметное дело в строительстве» (Б1.В.ДВ.02.01), «Организационно-управленческая практика» (Б2.В.02(П)). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам.

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Строительство и эксплуатация газонефтепроводов» (Б1.В.10), будут полезными при освоении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как «Ремонт и эксплуатация скважин» (Б1.В.18), «Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения» (Б1.В.15), «Ремонт и эксплуатация скважин» (Б1.В.18), «Экономика строительства» (Б1.В.20), «Преддипломная практика» (Б2.В.03(П))

.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам	
		7	8
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего	30		30
Лекционные занятия	10	-	10
в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
Практические (семинарские) занятия	20	-	20
в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего	114	-	114

Выполнение курсовой работы		-	-	-
Выполнение курсового проекта		-	-	-
Выполнение расчетно-графической работы		10	-	10
Выполнение контрольной работы		-	-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		104	-	104
Промежуточная аттестация			-	
Экзамен		36	-	36
Зачет с оценкой		-	-	-
Зачет		-	-	-
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-	-
Общая трудоемкость	часов	180	-	180
	зачетных единиц	5	-	5

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Тема 1. Общие сведения о магистральных трубопроводах	2	-	2	-	-	-	22
Тема 2. Подготовка строительной полосы	2	-	4	-	-	-	22
Тема 3. Производство земляных и изоляционно-укладочных работ	2	-	4	-	-	-	24
Тема 4 Строительство трубопроводов	2	-	6	-	-	-	24
Тема 5. Строительство перекачивающих станций и газонефтехранилищ	2	-	4	-	-	-	22
Итого по дисциплине	10	-	20	-	-	-	114

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1 Общие сведения о магистральных трубопроводах. *Цель, задачи и содержание курса. Классификация магистральных нефтепроводов. Классификация магистральных газопроводов. Нормативные документы по газонефтепроводов. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии.*

Тема 2 Подготовка строительной полосы. *Подготовка строительной полосы. Ось и границы строительной полосы. Расчистка строительной по-*

лосы от леса. Подготовка строительной полосы в условиях болот. Подготовка строительной полосы в горных условиях. Специфика подготовки строительной полосы в условиях многолетнемёрзлых грунтов. Планировка строительной полосы при сооружении при сооружении линейной части магистральных трубопроводов. Строительство временных дорог. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии.

Тема 3 Производство земляных и изоляционно-укладочных работы. *Производство земляных работ и контроль качества. Планировка строительной полосы при сооружении линейной части. Работы по рекультивации земель. Земляные работы в обычных условиях. Земляные работы в скальных грунтах в условиях равнинной местности и в горных условиях. Устройство полок. Засыпка траншей в горных условиях. Особенности земляных работ в зимних условиях. Засыпка трубопровода. Бурение скважин и установка свай при надземной прокладке трубопроводов. Контроль качества и приемка земляных работ. Расчёты при земляных работах. Изоляционно-укладочные работы Выбор труб для сооружения магистральных газопроводов. Выбор труб для сооружения магистральных нефтепроводов. Погрузочно-разгрузочные, транспортные и складские работы. Изоляция сварных стыков труб. Ремонт изоляционного покрытия. Укладка трубопроводов из труб, изолированных в заводских условиях. Укладка трубопровода в траншею.*

Тема 4 Строительство трубопроводов. *Балластировка, обеспечение устойчивости положения трубопроводов на проектных отметках Балластировка трубопроводов железобетонными утяжелителями различных конструкций. Сооружение подводных трубопроводов под шоссейными и железными дорогами Основные технологические схемы и организационно-технологическая надежность строительства переходов. Очистка полости и испытание трубопроводов Организация производства работ по очистке полости и испытанию газопроводов.*

Тема 5 Строительство перекачивающих станций и газонефтехранилищ. *Строительство нефтеперекачивающих, компрессорных станций и их сооружений Блочно-комплектные устройства. Строительство нефтебаз, резервуарных парков и газохранилищ Монтаж металлических вертикальных резервуаров.*

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Тема 1. Общие сведения о магистральных трубопроводах	тестирование	Экзамен

Тема 2. Подготовка строительной полосы	тестирование, РГР	
Тема 3. Производство земляных и изоляционно-укладочных работ	тестирование, РГР	
Тема 4 Строительство трубопроводов	тестирование, практические задания	
Тема 5. Строительство перекачивающих станций и газонефтехранилищ	тестирование, практические задания	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
«Отлично»	Материал усвоен в полном объёме, его изложение логично и последовательно. Выводы и обобщения последовательны и закончены. Примеры правильны и выбор их аргументирован
«Хорошо»	В усвоении материала есть незначительные пробелы, оно не всегда системно. В выводах и обобщениях есть небольшие неточности. Примеры правильны, но не аргументированы
«Удовлетворительно»	В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы. Не все приведённые примеры правильные
«Неудовлетворительно»	Основное содержание учебного материала не усвоено, выводов и обобщений нет. Отсутствуют примеры или они неправильные

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Илькевич, Н. И. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ : учебное пособие / Н. И. Илькевич. - Москва ; Вологда : Инфра- Инженерия, 2021. - 124 с. - ISBN 978-5-9729-0539-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1835992 (дата обращения: 24.01.2024)

2. Саруев, А. Л. Прочность оборудования газонефтепроводов и хранилищ : учебное пособие / А. Л. Саруев. — 2-е изд., испр. — Томск : ТПУ, 2019. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная си-

стема. — URL: https://e.lanbook.com/book/246254 (дата обращения:22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ : чебное пособие / составители В. Г. Крец [и др.]. — 2-е изд., испр. и доп. — Томск : ТПУ, 2019. — 356 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/246158 (дата обращения:22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1.Комитет по строительству администрации Волгограда str_priem@volgadmin.ru – Режим доступа: http ://www.volgadmin.ru/d/branches/stroy/about#

2. Сайт справочной правовой системы– Режим доступа: http://www.consultant.ru/

3. Портал нормативных документов info@opengost.ru. – Режим доступа: www.OpenGost.ru

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1.Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 5459 от 15.11.2023 с ЗАО «Анти-Плагиат», до 25.11.2024).

2.Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с ООО «Дата-Экспресс», бессрочно).

3. ТАНДЕМ.Университет - единая информационная система управления учебным процессом (договор 462/223/23 30.06.2023 до 31.07.2024).

4. Сопровождение комплекта справочника «Система ГАРАНТ» (договор 43/Бн-6094/2024 09.01.2024 до 1.12.2024)

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Методические рекомендации для обучающихся по работе над конспектом лекций

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических и лабораторных занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Фотограмметрия и дистанционное зондирование», проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости проводится в форме проверки знаний, умений и навыков, обучающихся на занятиях (опрос), по результатам выполнения индивидуальных заданий, письменного тестирования, решения практических задач, проверки качества конспектов лекций, отчёта обучающихся в ходе ин-

дивидуальных консультаций с преподавателем по имеющимся задолженностям. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине «Строительство и эксплуатация газонефтепроводов» относятся: тестирование, индивидуальные домашние задания. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.03.01 Строительство и проводится в форме экзамена. Экзамен проводятся после завершения изучения дисциплины в объёме данной рабочей программы. Данная форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения экзамена – устная, по результатам которого выставляется: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Методические рекомендации для обучающихся по выполнению индивидуальных заданий

Индивидуальные задания включают в себя материал практического характера. Цель этого материала состоит в закреплении полученных студентами на лекциях и при самостоятельном чтении учебно-методической литературы знаний. Перечень обязательных заданий представлен в методических указаниях для выполнения практических занятий.

К выполнению каждого обязательного задания крайне важно приступать только после ознакомления с материалами методических материалов, рекомендованных к соответствующей теме. Выполнение индивидуальных заданий в виде практических и иных задач является формой текущего контроля при проведении каждого практического занятия.

В качестве формы текущего рубежного контроля применяется подготовка студентами индивидуальных заданий в пределах тем соответствующего модуля дисциплины. Самостоятельность в подготовке заданий проверяется преподавателем путём их сравнения, а в случае уличения студентов в «плагиате» данные вопросы ему не засчитываются, что отражается на контрольной итоговой оценке. Выполненные задания студентов оцениваются по балльной системе.

Методические рекомендации для обучающихся по подготовке тестированию

Тестирование – одна из форм контроля знаний студентов, который осуществляет преподаватель после изучения ими программы учебной дисциплины. Экзамен или зачёт в форме тестирования обладает целым рядом преимуществ перед традиционной формой диалога «преподаватель-студент». Особенность зачёта в форме тестирования – жёсткий временной контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

Преимущества тестирования:

- *объективность* – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. Проверка результатов теста проводится в присутствии студентов с использованием карты ответов (ключа).

- *валидность* – исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объём материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях;

- *простота* – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие.

При подготовке к письменному тестированию студент изучает лекции преподавателя, основную и дополнительную литературу.

Вопросы к тестированию, содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к письменному тестированию зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к письменному тестированию студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить наиболее сложные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к тестированию по одному лекционному занятию занимает от 2-х до 4-х часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Тестовые задания подготовлены на основе лекционного материала и учебных пособий по дисциплине, изданных за последние пять лет.

Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Предлагаемые тестовые задания охватывают узловые вопросы теоретических и практических основ по дисциплине. Для формирования заданий использована закрытая форма. У обучающегося есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других литературных источников.

10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата. Гидромелиоративный корпус, 110 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 68, 62,2 м^2.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, коллекция горных пород, барограф, гидрограф, термометры, лабораторное оборудование для определения общих свойств грунтов, шкала Мооса, термограф, весы
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаци. Гидромелиоративный корпус, 110 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 68, 62,2 м^2.	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, коллекция горных пород, барограф, гидрограф, термометры, лабораторное оборудование для определения общих свойств грунтов, шкала Мооса, термограф, весы
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации Гидромелиоративный корпус, 110 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 68, 62,2 м^2.	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, коллекция горных пород, барограф, гидрограф, термометры, лабораторное оборудование

			для определения общих свойств грунтов, шкала Мооса, термограф, весы
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 68, 62,2 м^2.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан _____ О. А. Корчагина

«24» апреля 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.11 Проектирование и монтаж трубопроводных систем

Кафедра «Прикладная геодезия природообустройство и водопользование»

Уровень высшего образования бакалавриат

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения очная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор:

доцент _____ О.В. Козинская

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Профессор кафедры «Прикладная геодезия
природообустройство и водопользование» В.С. Бочарников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»

Протокол № 10 от 15 апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой _____ А.С. Овчинников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 8 от 23 апреля 2024г.

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Проектирование и монтаж трубопроводных систем» является формирование знаний о трубопроводном транспорте для целей водоснабжения, нефти и газа для использования в этой области знаний, как при изучении смежных дисциплин, так и в профессиональной деятельности, в частности при проектировании, сооружении и эксплуатации объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли.

Изучение дисциплины «Проектирование и монтаж трубопроводных систем» направлено на решение следующих задач: изучение нормативной документации, изучение принципов расчета и проектирования трубопроводного транспорта водоснабжения,нефти и газа.

Основной задачей курса «Проектирование и монтаж трубопроводных систем» является изучение процессов изысканий, проектирования, решение прикладных задач, возникающих при проектировании магистральных трубопроводов водоснабжения, нефти и газа.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен управлять производством отдельных этапов строительных работ	ПК 2.1. Демонстрирует знания в области управления производством отдельных этапов строительных работ ПК-2.2. Умеет применять на практике знания в области управления производством отдельных этапов строительных работ ПК-2.3. Владеет практическими навыками управления производством отдельных этапов строительных работ	Знать технологию проектирования трубопроводных систем различного назначения, их условные обозначения на чертежах; правила оформления планов зданий с нанесением оборудования, трубопроводов, и аксонометрических схем требования к оформлению чертежей; приемы и методы конструирования фрагментов специальных чертежей при помощи персональных компьютеров
		Уметь выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием профессиональных программ; подбирать материалы и оборудование использовать различные информационные источники при подборе новых материалов и оборудования
		Владеть способами выполнения

		инженерных расчетов трубопроводных систем; составления спецификации материалов и оборудования
ПК-5 Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту (восстановлению)	ПК -5.1. Демонстрирует знания порядка организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту ПК -5.2. Умеет применять на практике знания порядка организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту ПК-5.3. Владеет практическими навыками организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту	Знать алгоритмы для подбора оборудования и расчета трубопроводных систем; требования к качеству материалов, используемых при монтаже и обслуживании систем; назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы водоснабжения и нефтяных и газовых трубопроводов
		Уметь вычерчивать трубопроводы; моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы; пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета трубопроводных систем различного назначения.
		Владеть приемами проектирования трубопроводных систем; методами проектных расчетов основных технологических процессов в системах трубопроводного транспорта и хранения нефти, нефтепродуктов и газа

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование и монтаж трубопроводных систем» Б1.В.11 относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ПК-2 Способен управлять производством отдельных этапов строительных работ						
Б1.В.09 Буровое дело	Очная			+	+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.10 Строительство и	Очная				+	

эксплуатация газонефтепроводов	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.11 Проектирование и монтаж трубопроводных систем	Очная			+	+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.14 Мониторинг технического состояния зданий и сооружений	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.16 Очистные сооружения	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.ДВ.02.01 Сметное дело в строительстве	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.ДВ.02.02 Сметно-финансовые расчеты в строительстве	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.02(П) Организационно-управленческая практика	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
ПК-5 Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту (восстановлению)						
Б1.В.10 Строительство и эксплуатация газонефтепроводов	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.11 Проектирование и монтаж трубопроводных систем	Очная			+	+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.12 Инженерное обустройство территории	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.13 Подземные сооружения	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.14 Мониторинг технического состояния зданий и сооружений	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.15 Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.19 Проектирование	Очная				+	

конструкций объектов нефтегазовой отрасли	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.20 Экономика строительства	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.02(П) Организационно-управленческая практика	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					

Для успешного освоения дисциплины «Проектирование и монтаж трубопроводных систем» (Б1.О.28) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплин учебного плана подготовки магистров по направлению 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли». Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по дисциплине «Основы проектной деятельности» (Б1.О.10).

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Проектирование и монтаж трубопроводных систем» (Б1.О.28), будут полезными при прохождении таких дисциплин и практик, как «Контроль строительных процессов» (Б1.В.06), «Инженерно-геологические изыскания для объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли» (Б1.В.04), «Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения» (Б1.В.15), «Строительство и эксплуатация газонефтепроводов» (Б1.В.10).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам	
		6 семестр	7 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего	84	36	48
Лекционные занятия	16	12	16
в том числе в форме практической подготовки	-	-	
Практические (семинарские) занятия	32	24	32
в том числе в форме практической	-	-	-

подготовки				
Лабораторные занятия		-	-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		132	72	60
Выполнение курсовой работы		-	-	
Выполнение курсового проекта		30	-	30
Выполнение расчетно-графической работы		12	12	
Выполнение реферата		-	-	
Самостоятельное изучение разделов и тем		90	60	30
Промежуточная аттестация				
Экзамен		9	-	9
Зачет с оценкой		-	-	-
Зачет		0	0	-
Курсовая работа / Курсовой проект		0	-	0
Общая трудоемкость	часов	248	108	144
	зачетных единиц	7	3	4

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Проектирование и монтаж трубопроводных систем водоснабжения							
Тема 1. Общие положения. Классификация трубопроводов.	2	-	4	-	-	-	6
Тема 2. Проектирование и монтаж внутренних водопроводных сетей	2	-	4	-	-	-	6

Тема 3. Проектирование и монтаж внутренней канализации и водостоков	2	-	4	-	4	-	6
Тема 4. Проектирование и монтаж наружного водопровода	2	-	4	-	-	-	6
Тема 5. Проектирование наружной канализации, водостоков и дренажей	2	-	4	-	-	-	6
Тема 6. Монтаж трубопроводов. Техника безопасности при монтаже. Испытание и сдача трубопровода в эксплуатацию	42	-	4	-	-	-	6
Раздел 2. Проектирование и монтаж трубопроводных систем нефти и газа							
Тема 7. Представление о трубопроводном транспорте нефти и нефтепродуктов. Классификация магистрального нефтепровода (МНП). Сооружения МНП. Задачи технологического расчета МНП. Схема технологического расчета МНП.							
Тема 8. Проектная документация на строительство МНП. Выбор трассы МНП. Основные свойства нефти и их подготовка к трубопроводному транспорту.							
Тема 9. Эксплуатация линейной части МНП. Противокоррозионная защита МНП и резервуаров							
Тема 10.							

Проектирование газонефтепроводов (ГНП) по методологии Нечваля А.М.							
Тема 11. Порядок технологического расчета ГНП.							
Тема 12. Технологические расчеты МНП при стационарном и неустановившемся режиме перекачки по методологии Вайнштока С.М.							
Итого по дисциплине	28	-	56	-	-	-	90

4.2 Содержание дисциплины

Раздел 1. Проектирование и монтаж трубопроводных систем водоснабжения

Тема 1. Общие положения. Классификация трубопроводов.

Классификация трубопроводов. Категории трубопроводов. Виды и способы соединения труб.

Тема 2. Проектирование внутренних водопроводных сетей

Общие требования. Выбор материала труб для систем холодного и горячего водоснабжения следует производить с учетом назначения и условий работы трубопроводов, температуры транспортируемой воды, а также срока службы трубопроводов, руководствуясь отдельными сводами правил на проектирование и монтаж тех или иных видов труб трубопроводных систем. Трубы и соединительные детали из полимерных материалов, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения, должны иметь в маркировке слово «Питьевая».

Тема 3. Проектирование внутренней канализации и водостоков

Выбор системы и схемы внутреннего водопровода. Проверка обеспеченности зданий гарантийным напором. Проектирование внутренних сетей. Ввод. Расположение водомерного узла. Проектирование внутриквартальных сетей водопровода и канализации.

Тема 4. Проектирование наружного водопровода

Гидравлический расчет с определением проектного значения напора; расчет прочности для определения максимально допустимых деформаций стенок трубопровода от давления грунта и воды; - определение минимального диаметра трубопровода; расчет удлинения труб под температурным воздействием температуры с описанием мер, компенсирующих такие деформации.

Тема 5. Проектирование наружной канализации, водостоков и дренажей

Соединение труб разных диаметров. Определение начальной глубины заложения сети. Рекомендации по выполнению гидравлического расчета водоотводящих коллекторов.

Тема 6. Монтаж трубопроводов. Техника безопасности при монтаже

Организация и технология выполнения работ. Требования к качеству и приемке работ. Требования безопасности и охраны труда, экологической и пожарной безопасности. Потребность в материально-технических ресурсах. Технико-экономические показатели. Особенности гидравлических испытаний. Подготовка к испытаниям. Испытания на прочность и герметичность. Способы испытаний.

Раздел 2. Проектирование и монтаж трубопроводных систем нефти и газа.

Тема 7. Представление о трубопроводном транспорте нефти и нефтепродуктов. Классификация магистрального нефтепровода (МНП). Сооружения МНП. Задачи технологического расчета МНП. Схема технологического расчета МНП.

Проблемы, возникающие при эксплуатации трубопроводного транспорта нефти. Возможные решениях выявленных проблем. Переходы через водные преграды. Трубы нефтепроводов. Изоляционные покрытия нефтепроводов. Активная защита от коррозии.

Тема 8. Проектная документация на строительство МНП. Выбор трассы МНП. Основные свойства нефтей и их подготовка к трубопроводному транспорту.

Разработка в соответствии с установленными требованиями проектных, технологических и рабочих документов. Проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых аппаратов, конструкций, технологических процессов. Разработка новых технологий в предупреждении осложнений и аварий в нефтегазовом производстве, защите недр и окружающей среды. Разработка проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве. Проектирование систем обеспечения промышленной и экологической безопасности объектов, оборудования и технологий нефтегазового производства. Разработка эскизных, технических и рабочих проектов сложных изделий и технологических процессов, с использованием средств автоматизации проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий.

Тема 9. Эксплуатация линейной части МНП. Противокоррозионная защита МНП и резервуаров

Проблемы, возникающие при эксплуатации трубопроводного транспорта нефти. Возможные решениях выявленных проблем. Совершенствовать технологию сбора и формы представления входных и выходных данных. Совершенствовать с помощью прикладных программных продуктов расчеты по проектированию процессов нефтегазодобычи и транспорта нефти и газа. Перекачка газонасыщенных нефтей. Трубопроводный транспорт конденсата и широкой фракции легких углеводородов. Особенности движения

газожидкостных смесей по трубопроводам.

Основы теории коррозии металлов. Виды и механизмы коррозионных процессов. Электрохимическая коррозия металлических конструкционных материалов. Подготовка металлической поверхности. Подготовка бетонной поверхности. Лакокрасочные защитные покрытия. Мастичные, шпатлевочные и наливные защитные покрытия. Защитные покрытия из жидких резиновых смесей. Оклеечные защитные покрытия. Гуммировочные защитные покрытия. Металлизационные и комбинированные защитные покрытия. Облицовочные и футеровочные защитные покрытия. II. Основные нормативные требования к проектированию и эксплуатации резервуаров. Надежность резервуаров. Средства предотвращения образования и размыва осадков. Причины появления дефектов резервуаров, оценка их опасности. Техническое обслуживание резервуаров. Диагностирование резервуаров.

Тема 10. Проектирование газонефтепроводов (ГНП) по методологии Нечваля А.М.

Основные определения и свойства газов. Основные формулы для гидравлического расчету газопровода. Температурный режим газопровода. Коэффициент гидравлического сопротивления для газопроводов. Коэффициент эффективности. Падение давления по длине газопровода. Среднее давление. Расчет сложных газопроводов. Расчет газопровода с учетом рельефа трассы. Характеристики нагнетателей. Совместная работа газопровода и компрессорных станций. Режим работы газопровода при отключении компрессорных станций или агрегатов. Оптимальные параметры магистрального газопровода. Режим работы газопровода при сбросах и подкачках. Размещение компрессорных станций па трассе газопровода.

Тема 11. Порядок технологического расчета ГНП.

Исходные данные для технологического расчета нефтепровода. Основные формулы для гидравлического расчета трубопровода. Гидравлический уклон в магистрали и на участках с лупингами и вставками. Всасывающий участок. Перевальные точки и расчетная длина нефтепровода. Характеристика трубопровода. Характеристика насоса и насосной станции. Совмещенная характеристика. Уравнения баланса напоров. Определение числа нефтеперекачивающих станций. Расстановка нефтеперекачивающих станций. Расчет режимов работы станции. Увеличение пропускной способности нефтепровода. Изменение подпоров перед станциями при изменении вязкости перекачиваемой нефти. Нефтепроводы со сбросами и подкачками. Режим работы нефтепровода при отключении насосных станций. Способы регулирования работы насосных станций.

Тема 12. Технологические расчеты МНП при неустановившемся и стационарном режиме перекачки по методологии Вайнштока С.М.

Нормативная годовая продолжительность работы магистральных МНП. Гидравлический расчет МНП. Базисные формулы. Формулы используемые в

проектной практике. Гидравлический уклон. Самотечные участки нефтепровода. Остаточный объем нефти в МНП. Вставки, лупинги, перемычки. Капитальные вложения в сооружения резервуарных парков. Стоимость нефти в трубопроводной системе. Эксплуатационные расходы в системе нефтепровода. Формулировка оптимизационной задачи. Алгоритм оптимизационных расчетов. Выбор оптимального варианта. Схема возникновения волн давления. Баланс массы. Расчет ударного изменения. Дифференциальные уравнения нестационарного движения нефти. Расчет нестационарных процессов в МНП методом характеристик. Начальные и краевые условия. Условия сопряжения. Расчет нестационарных процессов с учетом инерционных свойств ротора насосного агрегата

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины*	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Проектирование и монтаж трубопроводных систем водоснабжения	практическое задание	Зачет
	тестирование	
Раздел 2 Проектирование и монтаж трубопроводных систем нефти и газа.	практическое задание	Курсовая работа Экзамен
	тестирование	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Зачет	
«Зачет»	В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«не зачет»	В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания, в

	целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
Экзамен	
«Отлично»	Материал усвоен в полном объёме, его изложение логично и последовательно. Выводы и обобщения последовательны и закончены. Примеры правильны и выбор их аргументирован
«Хорошо»	В усвоении материала есть незначительные пробелы, оно не всегда системно. В выводах и обобщениях есть небольшие неточности. Примеры правильны, но не аргументированы
«Удовлетворительно»	В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы. Не все приведённые примеры правильные
«Неудовлетворительно»	Основное содержание учебного материала не усвоено, выводов и обобщений нет. Отсутствуют примеры или они неправильные

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Орлов, В. А. Водоснабжение : учебник / В.А. Орлов, Л.А. Квитка. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 443 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010620-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1900420
2. Ибагатуллина, А. М. Водоснабжение. Часть 1. Наружные сети и сооружения : учебное пособие / А. М. Сибагатуллина. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. - 102 с. - ISBN 978-5-8158-1636-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1894631
3. Викулин, П. Д. Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения: Учебник / Викулин П.Д., Викулина В.Б., - 2-е изд., (эл.) - Москва :МИСИ-МГСУ, 2017. - 249 с.: ISBN 978-5-7264-1635-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/969162
4. Коршак, А. А. Основы транспорта, хранения и переработки нефти и газа : учебное пособие / А. А. Коршак. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2015. — 365 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-24733-4. - Текст :

электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1081498 (дата обращения: 27.02.2024). – Режим доступа: по подписке.
5. Полубоярцев, Е. Л. Трубопроводный транспорт нефти и газа : учебное пособие / Е. Л. Полубоярцев, Е. В. Исупова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 212 с. - ISBN 978-5-9729-1000-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1904198 (дата обращения: 27.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС издательства "Лань" http://e.lanbook.com
2. ЭБС Znanium.com https://new.znanium.com

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. ТАНДЕМ. Университет - единая информационная система управления учебным процессом ООО «ТАНДЕМ ИС» Договор ООО «ТАНДЕМ ИС» 1 462/223/23 30.06.2023 до 31.07.2024 Академические (образовательные) лицензии неогран. Информационные системы управления учебным процессом https://reestr.digital.gov.ru/r eestr/304137/?sphrase_id=4
2. Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро" Дата-Экспресс Лиц. договор Дата-Экспресс, ООО 4 8714 17.11.2014 бессроч. до Академические (образовательные) лицензии неогран. Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро» https://reestr.minsvyaz.ru/re estr/73703/
3. СПС "КонсультантПлюс" ООО "Волгоградский КонсультантПл юс" Договор ООО "Волгоградский КонсультантПлюс" КПВ/2023/2 838 5 09.01.2024 1год 50 до 31.12.2024 плавающие Академические (образовательные) лицензии Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс https://reestr.minsvyaz.ru/re estr/65186/
4. Пакет обновления КОМПАС-3D до версии V16 и V17 (на 50 мест) АСКОН Сублиц. Договор АСКОНВолгоград, ООО 80 34/09 24.09.2015 бессроч. 50 до плавающие Академические (образовательные) лицензии КОМПАС-3D https://reestr.minsvyaz.ru/re estr/73711/

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и выполнения курсового проекта.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащённость учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: Гидромелиоративный корпус, 102 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 51, 83,3 м^2	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – плакаты, лабораторная установка по очистке сточных и природных вод, лабораторная установка макет деревни, автоматизированная установка по исследованию гидравлических процессов, лабораторная установка по очистке воды, прибор ГВ1, прибор ГВ4, демонстрационный материал, раковина

2.	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: Гидромелиоративный корпус, 102 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 51, 83,3 м2	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – плакаты, лабораторная установка по очистке сточных и природных вод, лабораторная установка макет деревни, автоматизированная установка по исследованию гидравлических процессов, лабораторная установка по очистке воды, прибор ГВ1, прибор ГВ4, демонстрационный материал, раковина
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: Гидромелиоративный корпус, 102 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 51, 83,3 м2	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – плакаты, лабораторная установка по очистке сточных и природных вод, лабораторная установка макет деревни, автоматизированная установка по исследованию гидравлических процессов, лабораторная установка по очистке воды, прибор ГВ1, прибор ГВ4, демонстрационный материал, раковина
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан _____ О. А. Корчагина
«_24_»_апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.12 Инженерное обустройство территории

Кафедра: Прикладная геодезия природообустройство и водопользование

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Профиль: Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли

Форма обучения: очная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор(ы):

Доцент кафедры
«Прикладная геодезия
природообустройство и водопользование» _____ М.А. Акулинина

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Профессор кафедры
«Прикладная геодезия, природо-
обустройство и водопользование» _____В.С. Бочарников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»
Протокол № 10 от 15 апреля 2024г.

Заведующий кафедрой
«Прикладная геодезия, природо-
обустройство и водопользование» _____ А.С. Овчинников

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 8 от 23 апреля 2024 г.

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Инженерное обустройство территории» является усвоение обучающимися теоретических знаний и практических навыков при инженерной подготовке и оборудовании застроенной и незастроенной территории.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- изучение теоретических основ и методологических особенностей инженерного обустройства застроенной и незастроенной территории;
- освоение методов проектирования основных элементов инженерного обустройства территорий;
- изучение отдельных видов работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли;

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты
ПК-1	ПК-1. Способен осуществлять подготовку к производству отдельных этапов строительных работ	ПК-1.1. Демонстрирует знания порядка осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ	Знать порядок осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ
		ПК-1.2. Умеет применять на практике знания порядка осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ	Уметь применять на практике знания порядка осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ
		ПК-1.3. Владеет практическими навыками осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ	Владеть практическими навыками осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ
ПК-5	ПК-5. Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту (восстановлению)	ПК-5.1. Демонстрирует знания порядка организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту	Знать порядок организации производства отдельных видов работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту
		ПК-5.2. Умеет применять на практике знания порядка организации производ-	Уметь организовывать производство отдельных видов работ по строительству, реконструкции и капитальному ре-

		ства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту	монту
		ПК-5.3. Владеет практическими навыками организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту	Владеть навыками производства отдельных видов работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту
ПК-6	ПК-6. Способен организовывать приемку выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)	ПК-6.1. Демонстрирует знания порядка организации приемки выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)	Знать порядок организации приемки отдельных видов выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)
		ПК-6.2. Умеет применять на практике знания порядка организации приемки выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)	Уметь организовывать приемку отдельных выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)
		ПК-6.3. Владеет практическими навыками организации приемки выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)	Владеть навыками организации приемки выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)

Овладение программой дисциплины предполагает обсуждение узловых вопросов на лекциях, практических и лабораторных занятиях. При этом самостоятельная работа студентов над учебно-методической, нормативной и научно-технической литературой предполагает углубление и закрепление теоретических знаний.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерное обустройство территории» (Б1.В.12)) относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ПК-1. Способен осуществлять подготовку к производству отдельных этапов строительных работ						
Б1.В.02 «Инженерные конструкции»	Очная			+		
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б1.В.03 «Основания и фундаменты объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»	Очная			+		
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б1.В.04 «Инженерно-геологические изыскания для объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»	Очная			+		
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б1.В.06 «Контроль строительных процессов»	Очная			+		
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б1.В.08 «Насосы и насосные станции»	Очная				+	
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б1.В.12 «Инженерное обустройство территории»	Очная			+		
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б1.В.13 «Подземные сооружения»	Очная			+		
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б1.В.19 «Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли»	Очная				+	
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б2.В.01(П) «Технологическая практика»	Очная			+		
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б2.В.03(П) «Преддипломная практика»	Очная				+	
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
ПК - 5. Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту (восстановлению)						
Б1.В.10 «Строительство и эксплуатация газонефтепроводов»	Очная				+	
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б1.В.11 «Проектирование и монтаж трубопроводных систем»	Очная			+	+	
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х

Б1.В.12 «Инженерное обустройство территории»	Очная			+		
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б1.В.13 «Подземные сооружения»	Очная			+		
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б1.В.14 «Мониторинг технического состояния зданий и сооружений»	Очная				+	
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б1.В.15 «Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения»	Очная				+	
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б1.В.18 «Ремонт и эксплуатация скважин»	Очная				+	
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б1.В.19 «Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли»	Очная				+	
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б1.В.20 Экономика строительства	Очная				+	
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б2.В.02(П) Организационно-управленческая практика	Очная			+		
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б2.В.03(П) «Преддипломная практика»	Очная				+	
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
ПК-6. Способен организовывать приемку выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)						
Б1.В.12 «Инженерное обустройство территории»	Очная			+		
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б1.В.06 «Контроль строительных процессов»	Очная			+		
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б1.В.14 «Мониторинг технического состояния зданий и сооружений»	Очная				+	
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б1.В.19 «Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли»	Очная				+	
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б1.В.20 «Экономика строительства»	Очная				+	
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б2.В.02(П) «Организационно-управленческая практика»	Очная			+		
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х
Б2.В.03(П) «Преддипломная практика»	Очная				+	
	Очно-заочная	х	х	х	х	х
	Заочная	х	х	х	х	х

Для успешного освоения дисциплины «Инженерное обустройство территории» (Б1.В.12) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплины «Инженерные конструкции» (Б1.В.02).

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Инженерное обустройство территории» (Б1.В.12) будут полезны при освоении дисциплин «Основания и фундаменты объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли» (Б1.В.03), «Инженерно-геологические изыскания для объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли» (Б1.В.04), «Контроль строительных процессов» (Б1.В.06), «Насосы и насосные станции» (Б1.В.08), «Строительство и эксплуатация газонефтепроводов» (Б1.В.10), «Проектирование и монтаж трубопроводных систем» (Б1.В.11), «Подземные сооружения» (Б1.В.13), «Мониторинг технического состояния зданий и сооружений» (Б1.В.14), «Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения» (Б1.В.15), «Ремонт и эксплуатация скважин» (Б1.В.18), «Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли» (Б1.В.19), Экономика строительства (Б1.В.20) и при прохождении практик: «Технологическая практика» (Б2.В.01(П), «Организационно-управленческая практика» (Б2.В.02(П)), «Преддипломная практика» (Б2.В.03(П)).

3 Объём дисциплины в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			5 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		48	48
Лекционные занятия		16	16
в том числе в форме практической подготовки		–	–
Практические (семинарские) занятия		32	32
в том числе в форме практической подготовки		–	–
Лабораторные занятия		–	–
в том числе в форме практической подготовки		–	–
Самостоятельная работа обучающихся, всего		96	96
Выполнение курсовой работы		30	30
Выполнение курсового проекта		–	–
Выполнение расчётно-графической работы		–	–
Выполнение реферата		–	–
Выполнение контрольной работы		–	–
Самостоятельное изучение разделов и тем		66	66
Промежуточная аттестация			
Экзамен		36	36
Зачёт с оценкой		–	–
Зачёт		–	–
Курсовая работа / Курсовой проект		0	0
Общая трудоёмкость	часов	180	180
	зачётных единиц	5	5

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведённого на них количества академических часов

и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Инженерное оборудование территории							
Тема 1. Введение в дисциплину	2	–	2	–	–	–	6
Тема 2. Системы водоснабжения	2	–	4	–	–	–	8
Тема 3. Системы водоотведения	2	–	4	–	–	–	8
Тема 4. Системы тепло – и электроснабжения	2	–	4	–	–	–	4
Тема 5. Системы газоснабжения	2		4				4
Раздел 2. Инженерная подготовка территории							
Тема 6. Благоустройство территории	2	–	4	–	–	–	8
Тема 7. Инженерная подготовка строительных площадок	2	–	4	–	–	–	7
Тема 8. Инженерная подготовка территорий, требующих специальных мероприятий для их освоения	2	–	4	–	–	–	7
Итого по дисциплине	**16**	**–**	**32**	**–**	–	**–**	**66**

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину

Цели и задачи дисциплины. Виды инженерных сетей, их назначение, размещение и обозначение на планах. Требования к размещению подземных сетей на застроенных и незастроенных территориях.

Тема 2. Системы водоснабжения.

Классификация систем водоснабжения. Водопроводные сети. Схемы и трассировка водопроводных сетей. Зоны санитарной охраны водопроводов, нормы отвода земель.

Тема 3. Системы водоотведения.

Сточные воды, их классификация и очистка. Системы и схемы канализации. Трассировка канализационных сетей. Основные элементы канализации и сооружения на канализационных сетях.

Тема 4. Системы тепло – и электроснабжения

Виды систем теплоснабжения и тепловых сетей. Схема прокладки тепловых сетей и нормы отвода земель. Электроснабжение застроенных и незастроенных территорий. Границы охранных и санитарно-защитных зон.

Тема 5. Системы газоснабжения

Краткие сведения о горючих газах. Системы газоснабжения застроенных территорий. Классификация газопроводов и принципы их трассирования. Нормы отвода земель под линейные газопроводные и вспомогательные сооружения

Тема 6. Благоустройство территории

Основные направления и элементы благоустройства. Озеленение застроенных территорий. Категории озелененных территорий. Нормы озеленения. Основные формы организации насаждений. Организация санитарно-защитных зон.

Тема 7. Инженерная подготовка строительных площадок

Изучение рельефа территории, его учёт при планировании. Характеристика пригодности территории под застройку по условиям рельефа. Проектно-изыскательские работы и обоснование выбора площадки для строительства объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли

Тема 8. Инженерная подготовка территорий, требующих специальных мероприятий для их освоения

Принципы освоения территорий со сложным рельефом. Принципы освоения территорий с селевыми явлениями. Принципы освоения территорий с оползневыми явлениями. Принципы освоения территорий карстовых образований. Принципы освоения сейсмоопасных территорий. Принципы освоения территорий с вечномерзлыми грунтами.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Инженерное оборудование территории		Курсовая работа, экзамен
Тема 1. Введение в дисциплину	тестирование	
Тема 2. Системы водоснабжения	индивидуальные задания	
Тема 3. Системы водоотведения	индивидуальные задания	
Тема 4. Системы тепло – и электроснабжения	индивидуальные задания	
Тема 5. Системы газоснабжения	индивидуальные задания	
Раздел 2. Инженерная подготовка территории		
Тема 6. Благоустройство территории	индивидуальные задания	
Тема 7. Инженерная подготовка строительных площадок	индивидуальные задания	
Тема 8. Инженерная подготовка территорий, требующих специальных мероприятий для их освоения	тестирование	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков,
приобретённых в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
«Отлично»	Обучающийся обнаруживает полное и исчерпывающее знание учебного материала, выражающееся в правильных ответах на поставленные вопросы. Понимает все основные понятия и категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений, навыков при выполнении учебных заданий. Знаком с учебной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате обучающийся обнаруживает сформированные знания, успешное умение использовать полученные знания, успешное применение навыков. Это подтверждает достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.
«Хорошо»	Обучающийся обнаруживает не совсем полное знание учебного материала, выражающееся в правильных ответах на поставленные вопросы. Понимает некоторые понятия и категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений, навыков при выполнении учебных заданий. Знаком с учебной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате обучающийся обнаруживает сформированные знания, умение использовать полученные знания, применение навыков. Это подтверждает достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.
«Удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает не достаточное знание учебного материала, выражающееся в частично правильных ответах на поставленные вопросы. Частично понимает основные понятия и категории дисциплины. Демонстрирует не достаточную самостоятельность в применении знаний, умений, навыков при выполнении учебных заданий. Частично знаком с учебной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате обучающийся обнаруживает недостаточно сформированные знания, не достаточное умение использовать полученные знания, применение навыков. Это подтверждает частичное достижение планируемых результатов обучения по дисциплине.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает отсутствие знаний учебного материала, выражающееся в неправильных ответах на поставленные вопросы. Не понимает основные понятия и категории дисциплины. Не знаком с учебной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате обучающийся обнаруживает отсутствие сформированных знаний, умений и навыков. Это подтверждает отсутствие достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.
Курсовая работа	
«Отлично»	Обучающийся дает полный ответ на поставленные вопросы задания, решает все задачи. Курсовая работа и задание выполнено в полном объеме, в срок и представлена на проверку.
«Хорошо»	Обучающийся дает не достаточно полный ответ на поставленные вопросы задания, решены все задачи, но с небольшими ошибками. Курсовая работа и задание выполнено в срок и представлена на проверку.
«Удовлетворительно»	Обучающийся дает не достаточно полный ответ на поставленные вопросы задания, не решены все задачи или допущены существенные ошибки, курсовая работа и задание представлена на проверку позже указанного срока
«Неудовле-	Обучающийся не дает ответ на поставленные вопросы задания, не решены

творительно»	задачи. Курсовая работа и задание представлена на проверку позже указанного срока, их выполнение не соответствует варианту или тематике.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Авдюнин, Е.Г. Источники и системы теплоснабжения. Тепловые сети и тепловые пункты : учебник / Е.Г. Авдюнин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 300 с. Режим доступа: URL: https://znanium.com/catalog/product/1053396

2. Инженерное обустройство, инженерные сети и энергообеспечение территорий. Курс лекций: учебное пособие [Электронный ресурс] / О. Г. Долговых, А. С. Корепанов. — Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020. — 144 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/178017

3. Иралиева, Ю. С. Инженерное обустройство территории: учебное пособие/ Ю. С. Иралиева, О. А. Лавренникова. — Самара: СамГАУ, 2018. — 177 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/109442

4. Ковязин, В. Ф. Инженерное обустройство территорий: учебное пособие [Электронный ресурс] / В. Ф. Ковязин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 480 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/168812

5. Поликарпов, А. М. Инженерное обустройство территорий : учебное пособие / А. М. Поликарпов, Ю. Е. Поликарпова, В. Е. Божбов. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2023. — 88 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/393812

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство промышленности и торговли РФ - Режим доступа: https://minpromtorg.gov.ru/

2. Компьютерная программа Наш сад версий Рубин и Кристалл - Режим доступа: https://www.3dsad-oby4y.ru/

3. Оформление ландшафтного проекта в программе «Наш сад» - Режим доступа: https://yandex.ru/video/preview/?text=наш%20сад%20рубин%2010&path=wizard&parent-reqid=1634732139439955-473531931099367852O-sas2-0116-sas-l7-balancer-8080-BAL-8847&wiz_type=v4thumbs&filmId=15988013996509964145

4. Портал строительного комплекса РФ - Режим доступа: https://stroi.gov.ru/

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Тандем. Университет – единая информационная система управления учебным процессом

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ»

3. Электронно-библиотечная система «Лань»

4. Электронно-библиотечная система «Знаниум»

5. Подписка на ПО Microsoft по программе EnrollmentforEducationSolutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.)

6. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус KasperskyEndpointSecurity»

7. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро»

8. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ»

9. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс»

10. Электронная справочно-нормативная система ЭСНТИ "Техэксперт", "Нормы, правила, стандарты"

11. Программное обеспечение для создания спланированных территорий «Наш Сад Кристалл. Версия 10».

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Инженерное обустройство территории», проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости проводится в форме проверки знаний, умений и навыков, обучающихся на занятиях (опрос), по результатам выполнения индивидуальных заданий, письменного тестирования, решения практических задач, проверки качества конспектов лекций, отчёта обучающихся в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем по имеющимся задолженностям. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине «Инженерное обустройство территории» относятся: выполнение индивидуальных заданий, тестирование. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме экзамена и курсовой работы.. Данная форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения экзамена и защиты курсовой работы определяется преподавателем, по результатам которого выставляется: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.

Методические рекомендации для обучающихся по выполнению индивидуальных заданий

Индивидуальные задания включают в себя материал практического характера. Цель этого материала состоит в закреплении знаний полученных студентами на лекциях и при самостоятельном чтении учебно-методической литературы знаний. Перечень обязательных заданий представлен в методических указаниях для выполнения практических занятий.

К выполнению каждого обязательного задания крайне важно приступать только после ознакомления с материалами методических материалов, рекомендованных к соответствующей теме. Выполнение домашних заданий в виде практических и иных задач является формой текущего контроля при проведении каждого практического занятия.

В качестве формы текущего рубежного контроля применяется подготовка студентами домашних заданий в пределах тем соответствующего модуля дисциплины. Самостоятельность в подготовке заданий проверяется преподавателем путём их сравнения, а в случае уличения студентов в «плагиате» данные вопросы ему не засчитываются, что отражается на контрольной итоговой оценке. Выполненные задания студентов оцениваются по балльной системе.

Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий

Тестовые задания включают в себя материал практического характера. Цель этого материала состоит в закреплении знаний полученных студентами на лекциях и при самостоятельном чтении учебно-методической литературы знаний. Тестовые задания позволят выяснить прочность и глубину усвоения материала по дисциплине, а также повторить и систематизировать знания. Тестовые задания позволяют отделить материалы и темы, хорошо усвоенные обучающимися, от тех, что еще недостаточно усвоены. Тестовые задания разделены по темам дисциплины. Правильный ответ обучающийся должен отметить каким-либо значком или записать, если предусмотрен бланк ответов. Если обучающийся не может выполнить задание, то нужно пропустить его и выполнять следующее. После выполнения всех заданий, доступных обучающемуся, можно вернуться к тем, которые пока не сделаны.

Выполнение тестовых заданий является формой текущего контроля.

Самостоятельность в выполнении тестовых заданий проверяется преподавателем путём их сравнения, а в случае уличения студентов в «плагиате» данная работа ему не засчитывается, что отражается на контрольной итоговой оценке.

Методические указания по выполнению курсовой работы

Курсовой работа представляет собой вид учебной и научно-исследовательской работы студентов по дисциплине, выполняемый студентами самостоятельно под руководством преподавателя в пределах часов, отводимых на ее выполнение. В процессе написания курсовой работы студент подготавливается к выполнению более сложной задачи – написанию выпускной квалификационной работы.

Курсовая работа является отчетной формой обучения студентов с элементами самостоятельного научного исследования. Целью выполнения курсовой работы является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач.

Защита курсового проекта является обязательной и проводится за счет объема времени, предусмотренного на изучение дисциплины.

Защита состоит из короткого доклада (8-10 минут) обучающегося по выполненной работе и в ответах на вопросы преподавателя. Обучающийся должен при защите курсового проекта дать все объяснения по существу проекта. Курсовая работа оценивается по пятибалльной системе. Обучающийся, не предоставивший в установленный срок курсовую

работу или получивший неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащённость учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: гидромелиоративный корпус, 102 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 51	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – плакаты, лабораторная установка по очистке сточных и природных вод, лабораторная установка макет деревни, автоматизированная установка по исследованию гидравлических процессов, лабораторная установка по очистке воды, прибор ГВ1, прибор ГВ4, демонстрационный материал, раковина
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: гидромелиоративный корпус, 102 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 51	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – плакаты, лабораторная установка по очистке сточных и природных вод, лабораторная установка макет деревни, автоматизированная установка по исследованию гидравлических процессов, лабораторная установка по очистке воды, прибор ГВ1, прибор ГВ4, демонстрационный материал, раковина
3	Учебная аудитория для проведения для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: гидромелиоративный корпус, 102 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 51	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – плакаты, лабораторная установка по очистке сточных и природных вод, лабораторная установка макет деревни, автоматизированная установка по исследованию гидравлических процессов, лабораторная установка по очистке воды, прибор ГВ1, прибор ГВ4, демонстрационный материал, раковина
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26, 3 этаж, комната 9	Комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к элек-

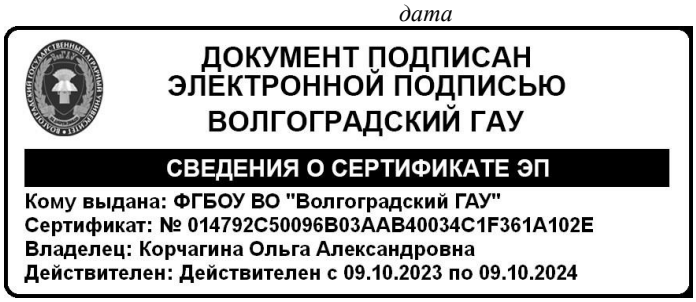
			тронной информационно-образовательной среде Организации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного
факультета

_____ О.А. Корчагина
подпись *инициалы фамилия*
24апреля 2024 г.
дата



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

_____Б1.В.13 Подземные сооружения_____

Кафедра _Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование___

Уровень высшего образования _____бакалавриат_____

Направление подготовки (специальность) __08.03.01 Строительство_____

Направленность (профиль) _____«Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»_____

Форма обучения _____очная_____

Год начала реализации образовательной программы _____2025_____

Волгоград
202_4_

Автор(ы):

Доцент _____ М.А. Денисова
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности)

08.03.01 Строительство
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

«Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»
наименование направленности (профиля) программы

Профессор _____ В.С. Бочарников
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование
наименование кафедры

Протокол № 10 от 15 апреля 2024 г.
дата

Заведующий кафедрой _____ А.С. Овчинников
подпись *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии

Эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 8 от 23 апреля 2024 г.
дата

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев
подпись *инициалы фамилия*

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью освоения дисциплины «Поземные сооружения» является сформировать у студентов представление о современных методах, способах и процессах строительства подземных хранилищ газообразных и жидких углеводородов. Дать теоретические основы расчета основных параметров и процессов строительства подземных хранилищ газонефтепродуктов.

Изучение дисциплины «Подземные сооружения» направлено на решение следующих задач:

- приобретение знаний современным универсальным аналитическим методам расчета режимов эксплуатации подземных хранилищ газа и жидкости, созданных в пористо-проницаемых, устойчиво-непроницаемых, устойчиво-трещиноватых горных породах.
- приобретение обучающимися принципиального отличия эксплуатации подземных хранилищ газа от разработки месторождений;
- способность анализировать о системе мониторинга геологической и окружающей среды на объектах подземного хранения.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен осуществлять подготовку к производству отдельных этапов строительных работ	ПК 1.1 Демонстрирует знания порядка осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ	Знать порядок осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ по эксплуатации скважин на объектах подземного хранения
	ПК 1.2 Умеет применять на практике знания порядка осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ	Уметь применять на практике знания порядка осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ подземных хранилищ газа и жидкости
	ПК 1.3 Владеет практическими навыками осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных	Владеть практическими навыками методик расчета технологических режимов эксплуатации хранилищ при осуществлении подготовки к производству отдельных этапов строительных работ

	работ	
ПК-3 Способен выполнять расчеты для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	ПК-3.1 Демонстрирует знания порядка выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	Знать порядок выполнения расчетов для проектирования и строительства наиболее ответственных сооружений подземной инфраструктуры систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства
	ПК-3.2 Умеет применять на практике знания порядка выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	Уметь применять на практике знания порядка выполнения расчетов для проектирования обеспечивающих эффективность, стабильность и безопасность функционирования сооружений подземной инфраструктуры систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства
	ПК-3.3 Владеет практическими навыками выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	Владеть практическими навыками выполнения расчетов для проектирования основных подземных сооружений систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства
ПК-5 Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту (восстановлению)	ПК-5.1 Демонстрирует знания порядка организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту	Знать порядок организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту газогидродинамических скважин на объектах хранения газа, созданных в пористых пластах
	ПК-5.2 Умеет применять на практике знания порядка организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту	Уметь применять на практике знания порядка организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту подземных хранилищ различных видов

	ПК-5.3 Владеет практическими навыками организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту	Владеть практическими навыками организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту

Овладение программой дисциплины предполагает обсуждение узловых вопросов на лекциях и практических занятиях. При этом самостоятельная работа студентов над учебно-методической, нормативной и научно-технической литературой предполагает углубление и закрепление теоретических знаний.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Подземные сооружения» Б1.В.13 входит в Блок 1 «Дисциплины (модули) к дисциплинам базовой части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана подготовки бакалавров по направлению / специальности 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ПК-1. Способен осуществлять подготовку к производству отдельных этапов строительных работ						
Б1.В.02 Инженерные конструкции	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.03 Основания и фундаменты объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.04 Инженерно-геологические изыскания для объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.06 Контроль строительных процессов	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.08 Насосы и насосные станции	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.12 Инженерное обустройство территории	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.13 Подземные сооружения	Очная			+		

	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.19 Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.01(П) Технологическая практика	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
ПК-3 Способен выполнять расчеты для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства						
Б1.В.04 Инженерно-геологические изыскания для объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.05 САПР в строительстве	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.07 Цифровые методы проектирования в строительстве	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.08 Насосы и насосные станции	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.13 Подземные сооружения	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.15 Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.16 Очистные сооружения	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.17 Водозаборные сооружения	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.01(П) Технологическая практика	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
ПК-5 Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту (восстановлению)						
Б1.В.10 Строительство и эксплуатация газонефтепроводов	Очная				+	
	Очно-заочная					

	Заочная					
Б1.В.11 Проектирование и монтаж трубопроводных систем	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.12 Инженерное обустройство территории	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.13 Подземные сооружения	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.14 Мониторинг технического состояния зданий и сооружений	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.15 Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.19 Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.20 Экономика строительства	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.02(П) Организационно-управленческая практика	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					

Для успешного освоения дисциплины «Подземные сооружения» (Б1.В.13) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплин «Теория сооружений» (Б1.О.24), «Строительные материалы» (Б1.О.17), «Основы архитектурно-строительного проектирования» (Б1.О.18).

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Подземные сооружения» (Б1.В.13), будут полезными при освоении таких дисциплин как «Строительство и эксплуатация газонефтепроводов» (Б1.В.10), «Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли» (Б1.В.19), а также при прохождении таких практик, как (Б2.В.03(П) «Преддипломная практика».

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			V семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		48	48
Лекционные занятия		16	16
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Практические (семинарские) занятия		32	32
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Лабораторные занятия		-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		60	60
Выполнение курсовой работы		-	-
Выполнение курсового проекта		-	-
Выполнение расчетно-графической работы		20	20
Выполнение реферата		-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		40	40
Промежуточная аттестация		-	-
Экзамен		36	36
Зачет с оценкой		-	-
Зачет		-	-
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-
Общая трудоемкость	часов	144	144
	зачетных единиц	4	4

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Тема 1. Исторический обзор инженерного	2	-	-	6	-	-	10

освоения подземного пространства							
Тема 2. Функциональные и конструктивные решения подземных строительных объектов	2	-	-	6	-	-	10
Тема 3. Объемно-планировочные решения подземных зданий и сооружений	2	-	-	6	-	-	10
Тема 4. Классификация подземных сооружений.	2	-	-	6	-	-	10
Тема 5. Конструктивные решения подземных зданий и сооружений	4	-	-	6	-	-	10
Тема 6. Повторное использование подземных сооружений и отработанных горных выработок	2	-	-	6	-	-	10
Итого по дисциплине	**16**	**-**	**-**	**32**	-	-	**60**

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Исторический обзор инженерного освоения подземного пространства. *Краткий исторический обзор подземного строительства в мире. Освоение подземного пространства на территории России*.

Тема 2. Функциональные и конструктивные решения подземных строительных объектов. *Основные назначения подземных сооружений. Факторы учитываемые в составе подземного сооружения. Классификация подземных сооружений. Влияние требований функционального назначения на конструктивное решение. Объемно-планировочные решения и их трансформации. Подземные сооружения в рамках градостроительных задач. Взаимодействие подземного объекта с окружающей природной средой.*

Тема 3. Объемно-планировочные решения подземных зданий и сооружений. *Требования к проектным решениям. Санитарногигиенические и противопожарные требования. Характеристика планировочных элементов.. Эвакуационные пути в общественных подземных зданиях. Комплексное использование подземного пространства. Особенности эксплуатации подземных сооружений.*

Тема 4. Классификация подземных сооружений. *Подземные сооружения транспортного назначения. Подземные сооружения общественного назначения. Сооружения энергетики Подземные хранилища*

Инженерные сооружения. Сооружения специального назначения Защита конструкций от внешних воздействий и повышение их долговечности в условиях коррозионного воздействия подземной среды.

Тема 5. Конструктивные решения подземных зданий и сооружений. *Одноэтажные здания. Многоэтажные здания. Линейные объекты. Особенности несущих конструкций. Сборные и монолитные конструкции. Стальные элементы конструкций*.

Тема 6. Повторное использование подземных сооружений и отработанных горных выработок. *Оценка пригодности к повторному использованию подземных зданий и сооружений; Характеристика отработанных горных выработок и исследование их пригодности для реконструкции под объекты гражданского назначения. Аварийные ситуации при строительстве и эксплуатации подземных сооружений*.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Тема 1. Исторический обзор инженерного освоения подземного пространства	тестовые задания	Экзамен
Тема 2. Функциональные и конструктивные решения подземных строительных объектов	тестовые задания	
	индивидуальное задание	
Тема 3. Объемно-планировочные решения подземных зданий и сооружений	тестовые задания	
	индивидуальное задание	
Тема 4. Классификация подземных сооружений.	тестовые задания	
	индивидуальное задание	
Тема 5. Конструктивные решения подземных зданий и сооружений	тестовые задания	
	индивидуальное задание	
Тема 6. Повторное использование подземных сооружений и отработанных горных выработок	тестовые задания	
	индивидуальное задание	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
«Отлично»	Материал усвоен в полном объёме, его изложение логично и последовательно. Выводы и обобщения последовательны и закончены. Примеры правильны и выбор их аргументирован
«Хорошо»	В усвоении материала есть незначительные пробелы, оно не всегда системно. В выводах и обобщениях есть небольшие неточности. Примеры правильны, но не аргументированы
«Удовлетворительно»	В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы. Не все приведённые примеры правильные
«Неудовлетворительно»	Основное содержание учебного материала не усвоено, выводов и обобщений нет. Отсутствуют примеры или они неправильные

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания, как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Пшеничный, В. А. Определение расчетных нагрузок на конструкции подземных сооружений : методические указания / В. А. Пшеничный, И. И. Шорников. - Москва : Изд. Дом МИСиС, 2014. - 76 с. - znanium.com/catalog/product/1222128

2. Зерцалов, М. Г. Введение в механику подземных сооружений: Учебное пособие / Зерцалов М.Г., Никишкин М.В., - 2-е изд., (эл.) - Москва :МИСИ-МГСУ, 2017. - 117 с.: - znanium.com/catalog/product/970257

3. Мельник, В. В. Подземная геотехнология : основы технологии сооружения участковых подземных горных выработок : учебное пособие / В. В. Мельник, Н. И. Абрамкин, В. Г. Виткалов. - Москва : Изд. Дом МИСиС, 2016. - 93 с. - znanium.com/catalog/product/1221387

4. Гончаров, А. А. Методы возведения подземной части зданий и сооружений: Учебное пособие / Гончаров А.А., - 2-е изд., (эл.) - Москва :МИСИ-МГСУ, 2017. - 56 с. znanium.com/catalog/product/970637

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Пакет программ для статического расчета строительных конструкций для ЭВМ «ЛИРА» https://lira-soft.com/

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. . ЭБС издательства "Лань"
2. ЭБС Znanium.com
3. Система дистанционного обучения "Мудл"

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро»
2. Информационно-справочная система ЭСНТИ "Техэксперт". "Нормы, правила, стандарты"

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Методические рекомендации обучающимся по работе над конспектом лекций. В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических и лабораторных занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Подземные сооружения», проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости проводится в форме проверки знаний, умений и навыков, обучающихся на занятиях (опрос), по результатам выполнения индивидуальных заданий, письменного тестирования, решения практических задач, проверки качества конспектов лекций, отчёта обучающихся в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем по имеющимся задолженностям. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине «Подземные сооружения» относятся: тестирование, индивидуальные домашние задания. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство и проводится в форме экзамена. Экзамен проводятся после завершения изучения дисциплины в объёме данной рабочей программы. Данная форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения экзамена – устная, по результатам которого выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Методические рекомендации обучающимся по выполнению индивидуальных заданий. Индивидуальные задания включают в себя материал практического характера. Цель этого материала состоит в закреплении полученных студентами на лекциях и при самостоятельном чтении учебно-методической литературы знаний. Перечень обязательных заданий представлен в методических указаниях для выполнения практических заданий.

К выполнению каждого обязательного задания крайне важно приступать только после ознакомления с материалами методических материалов, рекомендованных к соответствующей теме. Выполнение индивидуальных заданий в виде практических и иных задач является формой текущего контроля при проведении каждого практического занятия.

В качестве формы текущего рубежного контроля применяется подготовка студентами индивидуальных заданий в пределах тем соответствующего модуля дисциплины. Самостоятельность в подготовке заданий проверяется преподавателем путём их сравнения, а в случае уличения студентов в «плагиате» данные вопросы ему не засчитываются, что отражается на контрольной итоговой оценке. Выполненные задания студентов оцениваются по балльной системе.

Методические рекомендации обучающимся по выполнению расчётно-графической работы. Расчётно-графическая работа – это самостоятельное исследование, которое создано на обоснование теоретического материала по основным темам курса и выработку навыков практического выполнения расчётов.

Цель расчётно-графической работы – закрепление теоретических знаний по дисциплине, формирование практических навыков по определению оптимального варианта организации взаимодействия.

Студенты работают над темой индивидуальной работы под руководством преподавателя. Каждый студент получает отдельный вариант расчётно-графической работы. Номер варианта задания РГР соответствует порядковому номеру студента в списке группы.

Расчётно-графическую работу необходимо выполнять на бумаге формата А4, с вычерченной рамкой (слева – 20 мм, справа, сверху и снизу – 5 мм) и угловым штампом и оформить в виде папки с титульным листом.

Изложение материала каждого задания расчётно-графической работы должен осуществляться в такой периодичности: теоретическое обоснование вопроса, который рассматривается; математические расчёты; анализ и подведение полученных результатов, выводы.

Перед решением каждой задачи нужно выписать её условие с числовыми данными, и дать чертёж, соблюдая масштаб. Решение должно сопровождаться краткими, последовательными и грамотными пояснениями и аккуратными схемами. При затруднениях, встречающихся в ходе выполнения расчётно-графических работ, полезно обращаться к аналогичным задачам, имеющимся в рекомендуемой литературе.

Результаты расчётов, схемы и рисунки выполняются карандашом или тушью на одной стороне листа формата А4. Все арифметические вычисления следует проводить с достаточной точностью.

Приветствуется выполнение всех расчётов, схем, рисунков в электронном виде, при наличии необходимых навыков.

В выводах РГР подводятся итоги из всех освещенных вопросов, а также определяются основные проблемы и пути их возможного решения.

После выполнения расчётно-графической работы студент сдает её на проверку преподавателю в назначенное время.

После получения проверенной работы студент должен исправить все ошибки с учётом всех сделанных замечаний. Исправления, выполненные на отдельных листах, следует вложить в соответствующие места отрецензированной работы. Отдельно от работы исправления не рассматриваются. Студент обязан сохранить до зачёта (экзамена) все выполненные и защищённые расчётно-графические работы.

Методические рекомендации для обучающихся по подготовке тестированию. Тестирование – одна из форм контроля знаний студентов, который осуществляет преподаватель после изучения ими программы учебной дисциплины. Экзамен или зачёт в форме тестирования обладает целым рядом преимуществ перед традиционной формой диалога «преподаватель-студент». Особенность зачёта в форме тестирования – жёсткий временной контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

Преимущества тестирования:

- объективность – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. Проверка результатов теста проводится в присутствии студентов с использованием карты ответов (ключа).

- валидность – исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объём материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях;

- простота – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие.

При подготовке к письменному тестированию студент изучает лекции преподавателя, основную и дополнительную литературу.

Вопросы к тестированию, содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к письменному тестированию зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к письменному тестированию студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить наиболее сложные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к тестированию по одному лекционному занятию занимает от 2 до 4-х часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием

итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Тестовые задания подготовлены на основе лекционного материала и учебных пособий по дисциплине, изданных за последние 5 лет.

Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Предлагаемые тестовые задания охватывают узловые вопросы теоретических и практических основ по дисциплине. Для формирования заданий использована закрытая форма. У обучающегося есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других литературных источников.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 109 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы
2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий (практические занятия) – лаборатория сельскохозяйственного водоснабжения и гидравлики 102 кг	400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33	Оборудование и технические средства обучения (Доска меловая – 2 шт; парты – 18 шт; плакаты – 26 шт; шкаф – 1 шт; стол преподавателя – 1 шт; стул – 1 шт; лабораторная

			установка по очистке сточных и природных вод – 1 шт; лабораторная установка макет деревни – 1 шт; автоматизированная установка по исследованию гидравлических процессов – 1 шт; лабораторная установка по очистке воды – 1 шт; раковина -1 шт; прибор ГВ1 – 1 шт; прибор ГВ4 – 1 шт; демонстрационный материал; количество посадочных мест – 36 шт.)
3	Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан _____ О. А. Корчагина

«24» апреля 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.14 Мониторинг технического состояния зданий и сооружений

Кафедра «Прикладная геодезия природообустройство и водопользование»

Уровень высшего образования бакалавриат

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения очная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор:
Доцент кафедры «Прикладная геодезия
природообустройство и водопользование» _____ Т. В. Репенко

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Профессор кафедры «Прикладная геодезия
природообустройство и водопользование» В.С. Бочарников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия природообустройство и водопользование»

Протокол № 10 от «15» апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой _____ А. С. Овчинников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 8 от «23» апреля 2024 г.

Председатель
методической комиссии факультета _____ А. К. Васильев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель преподавания дисциплины:

- подготовка инженера-строителя, который должен уметь оценивать качество продукции и устанавливать ее соответствие техническим требованиям, уметь выявлять наиболее характерные дефекты, уметь разрабатывать рекомендации по уточнению методов расчета конструкций с использованием ЭВМ и совершенствованию их конструктивных схем, уметь использовать новые технологии изготовления и монтажа строительных конструкций при реконструкции зданий и сооружений, уметь визуально оценивать состояние обследуемой конструкции, судить о степени износа ее элементов и конкретизировать дальнейшее проведение испытания. Кроме того, многие вопросы, связанные с особенностью расчета строительных конструкций на статические и динамические воздействия, еще не решены и требуют дальнейшей теоретической и экспериментальной проверки и изучения. Поэтому роль экспериментальных методов постоянно возрастает, что требует от инженера хорошего знания измерительных приборов и методов проведения статических и динамических испытаний конструкций.

Задачи изучения дисциплины:

- разработка методов и средств, предназначенных дня качественной и количественной оценки показателей, характеризующих свойства и состояние функционирующих объектов, выявления экспериментальным путем конструктивных и эксплуатационных свойств материалов, элементов конструкций зданий и сооружений и установления их соответствия техническим требованиям.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты
ПК-2 Способен управлять производством отдельных этапов строительных работ	ПК-2.1 Демонстрирует знания в области управления производством отдельных этапов строительных работ	Знать требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к трудоемкости технологических процессов, выполняемых при производстве этапа строительных работ; виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий и конструкций, используемых при производстве этапа строительных работ
	ПК-2.2 Умеет применять на практике знания в области управления производством отдельных этапов строительных работ	Уметь применять на практике знания в области управления производством отдельных этапов строительных работ; Анализировать текущие показатели выполнения производ-

		ственных заданий и оценивать их соответствие календарным и оперативным планам производства этапа строительных работ
	ПК-2.3Владеет практическими навыками управления производством отдельных этапов строительных работ	Владеть практическими навыками управления производством отдельных этапов строительных работ
ПК-5 Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту (восстановлению)	ПК-5.1 Демонстрирует знания порядка организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту	Знать порядок организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту
	ПК-5.2 Умеет применять на практике знания порядка организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту	Уметь применять на практике порядок организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту; определять состав и объемы работ по подготовке к техническому диагностированию объектов; определять соответствие объекта ремонта дефектным ведомостям, планируемому объему работ
	ПК-5.3 Владеет практическими навыками организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту	Владеет практическими навыками организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту;
ПК-6 Способен организовывать приемку выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)	ПК-6.1 Демонстрирует знания порядка организации приемки выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)	Знает процесс приемки выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления); конструкцию и состав объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)
	ПК-6.2 Умеет применять на практике знания порядка организации приемки выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)	Уметь применять на практике знания порядка организации приемки выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления); работать в комиссиях по оценке качества скрытых работ, влияющих на безопасность объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)

	ПК-6.3 Владеет практическими навыками организации приемки выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)	Владеть практическими навыками организации приемки выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)

Овладение программой дисциплины предполагает обсуждение узловых вопросов на лекциях и практических занятиях. При этом самостоятельная работа студентов над учебно-методической, нормативной и научно-технической литературой предполагает углубление и закрепление теоретических знаний.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Мониторинг технического состояния зданий и сооружений» (Б1.В.14) входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», в часть формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ПК-2 Способен управлять производством отдельных этапов строительных работ						
Б1.В.09 Буровое дело	Очная			+	+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.10 Строительство и эксплуатация газонефтепроводов	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.11 Проектирование и монтаж трубопроводных систем	Очная			+	+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.14 Мониторинг технического состояния зданий и сооружений	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.16 Очистные сооружения	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.ДВ.02.01 Сметное дело в строительстве	Очная			+		
	Очно-заочная					

	Заочная					
Б1.В.ДВ.02.02 Сметно-финансовые расчеты в строительстве	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.02(П) Организационно-управленческая практика	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
ПК-5 Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту (восстановлению)						
Б1.В.10 Строительство и эксплуатация газонефтепроводов	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.11 Проектирование и монтаж трубопроводных систем	Очная			+	+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.12 Инженерное обустройство территории	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.13 Подземные сооружения	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.14 Мониторинг технического состояния зданий и сооружений	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.15 Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.19 Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.20 Экономика строительства	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.02(П) Организационно-управленческая практика	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
ПК-6 Способен организовывать приемку выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)						
Б1.В.06 Контроль строительных процессов	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					

Б1.В.12 Инженерное обустройство территории	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.14 Мониторинг технического состояния зданий и сооружений	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.19 Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.20 Экономика строительства	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.02 (П) Организационно-управленческая практика	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					

Для успешного освоения дисциплины «Мониторинг технического состояния зданий и сооружений» (Б1.В.14) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплин «Буровое дело» (Б1.В.09), «Б1.В.06 Контроль строительных процессов» (Б1.В.06), «Инженерное обустройство территории» (Б1.В.12), «Проектирование и монтаж трубопроводных систем» (Б1.В.11), «Очистные сооружения» (Б1.В.16), «Сметное дело в строительстве» (Б1.В.ДВ.02.01), а также при прохождении таких практик, как «Организационно-управленческая практика» (Б2.В.02(П))

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Мониторинг технического состояния зданий и сооружений» (Б1.В.14), будут полезными при освоении таких дисциплин как «Буровое дело» (Б1.В.09), «Строительство и эксплуатация газонефтепроводов» (Б1.В.10), «Проектирование и монтаж трубопроводных систем» (Б1.В.11), «Ремонт и эксплуатация скважин» (Б1.В.18), «Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения» (Б1.В.15), «Б1.В.19 Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли» (Б1.В.19) и «Экономика строительства» (Б1.В.20), и «Преддипломная практика» (Б2.В.03(П)).

3 Объём дисциплины в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам
		V семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего	**48**	**48**
Лекционные занятия	16	16
в т. ч. в форме практической подготовки	–	–

Практические (семинарские) занятия		32	32
в т. ч. в форме практической подготовки		–	–
Лабораторные занятия		–	–
в т. ч. в форме практической подготовки		–	–
Самостоятельная работа обучающихся, всего		**132**	**132**
Выполнение курсовой работы		–	–
Выполнение курсового проекта		–	–
Выполнение расчётно-графической работы		15	15
Выполнение реферата		–	–
Выполнение контрольной работы		–	–
Самостоятельное изучение разделов и тем		117	117
Промежуточная аттестация			
Экзамен		36	36
Зачёт с оценкой		–	–
Зачёт		–	–
Курсовая работа / Курсовой проект		–	–
Общая трудоёмкость	**часов**	**216**	**216**
	зачётных единиц	**6**	**6**

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Тема 1. Нормативные требования к строительным конструкциям.	4	–	8	–	–	–	33
Тема 2. Методы и средства организации и проведения мониторинга	4	–	8	–	–	–	33
Тема 3. Виды мониторинга строительных конструкций зданий и сооружений	4	–	8	–	–	–	33
Тема 4. Принципы и порядок проведения мониторинга	4	-	8	-	-	-	33
Итого по дисциплине	**16**		**32**		**–**		**132**

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Цели и задачи обследования и мониторинга объекта. Нормативные требования к строительным конструкциям при проведении мониторинга, условность расчетных схем, расчетных характеристик материала, влияние температурных и влажностных условий эксплуатации и др.

Тема 2. Конструктивные и технические особенности средств измерений, используемых для организации мониторинга объекта различных зданий и сооружений. Методы и средства: методы проникающих сред; механические методы; акустические методы; магнитные, электрические и электромагнитные методы; методы с использованием ионизирующего излучения; радиографические методы; геодезические методы.

Тема 3. Основы организации активного мониторинга НДС несущих и ограждающих конструкций обследуемого объекта. Мониторинг уровня остаточного ресурса объекта по частоте собственных колебаний объекта.

Тема 4. Мониторинг изменения физико-механических характеристик строительного материала. Мониторинг теплотехнических свойств материала. Мониторинг развития дефектов объекта.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	**Формы оценочных средств текущего контроля**	**Формы промежуточной аттестации**
Тема 1. Нормативные требования к строительным конструкциям	тестовые задания	экзамен
	индивидуальное задание	
Тема 2. Методы и средства организации и проведения мониторинга	тестовые задания	
	индивидуальное задание	
Тема 3. Виды мониторинга строительных конструкций зданий и сооружений	тестовые задания	
	индивидуальное задание	
Тема 4. Принципы и порядок проведения мониторинга	тестовые задания	
	индивидуальное задание	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретённых в результате изучения дисциплины*

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
«Отлично»	Материал усвоен в полном объёме, его изложение логично и последовательно. Выводы и обобщения последовательны и закончены. Примеры правильны и выбор их аргументирован
«Хорошо»	В усвоении материала есть незначительные пробелы, оно не всегда системно. В выводах и обобщениях есть небольшие неточности. Примеры правильны, но не аргументированы

«Удовлетворительно»	В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы. Не все приведённые примеры правильные
«Неудовлетворительно»	Основное содержание учебного материала не усвоено, выводов и обобщений нет. Отсутствуют примеры или они неправильные

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Мониторинг технического состояния строительных конструкций, оснований и фундаментов зданий и сооружений : учебное пособие / В. И. Рак, И. В. Якименко, Н. А. Бузало, Г. М. Скибин. — Новочеркасск : ЮРГПУ, 2018. — 147 с. — ISBN 978-5-9997-0651-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180942

2. Клевеко, В. И. Обслуживание и испытание зданий и сооружений. Обследование строительных конструкций : учебное пособие / В. И. Клевеко. — Пермь : ПНИПУ, 2014. — 165 с. — ISBN 978-5-398-01208-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160435

3. Ленская, Л. И. Обследование и испытание зданий и сооружений : методические указания / Л. И. Ленская, В. Ю. Лопухов. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2019 — Часть 1 — 2019. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162768

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1.Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 5459 от 15.11.2023 с ЗАО «Анти-Плагиат», до 25.11.2024).

2.Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с ООО «Дата-Экспресс», бессрочно).

3. ТАНДЕМ. Университет - единая информационная система управления учебным процессом (договор 462/223/23 30.06.2023 до 31.07.2024).

4. Сопровождение комплекта справочника «Система ГАРАНТ» (договор 43/Бн-6094/2024 09.01.2024 до 1.12.2024)

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Методические рекомендации обучающимся по работе над конспектом лекций. В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических и лабораторных занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Геодезия», проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятель-

ной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости проводится в форме проверки знаний, умений и навыков, обучающихся на занятиях (опрос), по результатам выполнения индивидуальных заданий, письменного тестирования, решения практических задач, проверки качества конспектов лекций, отчёта обучающихся в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем по имеющимся задолженностям. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине «Геодезия» относятся: тестирование, индивидуальные домашние задания. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование и проводится в форме экзамена. Экзамен проводятся после завершения изучения дисциплины в объёме данной рабочей программы. Данная форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения экзамена – устная, по результатам которого выставляются оценки «*отлично*», «*хорошо*», «*удовлетворительно*», «*неудовлетворительно*».

Методические рекомендации обучающимся по выполнению индивидуальных заданий. Индивидуальные задания включают в себя материал практического характера. Цель этого материала состоит в закреплении полученных студентами на лекциях и при самостоятельном чтении учебно-методической литературы знаний. Перечень обязательных заданий представлен в методических указаниях для выполнения практических заданий.

К выполнению каждого обязательного задания крайне важно приступать только после ознакомления с материалами методических материалов, рекомендованных к соответствующей теме. Выполнение индивидуальных заданий в виде практических и иных задач является формой текущего контроля при проведении каждого практического занятия.

В качестве формы текущего рубежного контроля применяется подготовка студентами индивидуальных заданий в пределах тем соответствующего модуля дисциплины. Самостоятельность в подготовке заданий проверяется преподавателем путём их сравнения, а в случае уличения студентов в «плагиате» данные вопросы ему не засчитываются, что отражается на контрольной итоговой оценке. Выполненные задания студентов оцениваются по балльной системе.

Методические рекомендации обучающимся по выполнению расчётно-графической работы. Расчётно-графическая работа – это самостоятельное исследование, которое создано на обоснование теоретического

материала по основным темам курса и выработку навыков практического выполнения расчётов.

Цель расчётно-графической работы – закрепление теоретических знаний по дисциплине, формирование практических навыков по определению оптимального варианта организации взаимодействия.

Студенты работают над темой индивидуальной работы под руководством преподавателя. Каждый студент получает отдельный вариант расчётно-графической работы. Номер варианта задания РГР соответствует порядковому номеру студента в списке группы.

Расчётно-графическую работу необходимо выполнять на бумаге формата А4, с вычерченной рамкой (слева – 20 мм, справа, сверху и снизу – 5 мм) и угловым штампом и оформить в виде папки с титульным листом.

Изложение материала каждого задания расчётно-графической работы должен осуществляться в такой периодичности: теоретическое обоснование вопроса, который рассматривается; математические расчёты; анализ и подведение полученных результатов, выводы.

Перед решением каждой задачи нужно выписать её условие с числовыми данными, и дать чертёж, соблюдая масштаб. Решение должно сопровождаться краткими, последовательными и грамотными пояснениями и аккуратными схемами. При затруднениях, встречающихся в ходе выполнения расчётно-графических работ, полезно обращаться к аналогичным задачам, имеющимся в рекомендуемой литературе.

Результаты расчётов, схемы и рисунки выполняются карандашом или тушью на одной стороне листа формата А4. Все арифметические вычисления следует проводить с достаточной точностью.

Приветствуется выполнение всех расчётов, схем, рисунков в электронном виде, при наличии необходимых навыков.

В выводах РГР подводятся итоги из всех освещенных вопросов, а также определяются основные проблемы и пути их возможного решения.

После выполнения расчётно-графической работы студент сдает её на проверку преподавателю в назначенное время.

После получения проверенной работы студент должен исправить все ошибки с учётом всех сделанных замечаний. Исправления, выполненные на отдельных листах, следует вложить в соответствующие места отрецензированной работы. Отдельно от работы исправления не рассматриваются. Студент обязан сохранить до зачёта (экзамена) все выполненные и защищённые расчётно-графические работы.

Методические рекомендации для обучающихся по подготовке тестированию. Тестирование – одна из форм контроля знаний студентов, который осуществляет преподаватель после изучения ими программы учебной дисциплины. Экзамен или зачёт в форме тестирования обладает целым рядом преимуществ перед традиционной формой диалога «преподаватель-студент». Особенность зачёта в форме тестирования – жёсткий временной контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить

внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

Преимущества тестирования:

- объективность – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. Проверка результатов теста проводится в присутствии студентов с использованием карты ответов (ключа).

- валидность – исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объём материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях;

- простота – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие.

При подготовке к письменному тестированию студент изучает лекции преподавателя, основную и дополнительную литературу.

Вопросы к тестированию, содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к письменному тестированию зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к письменному тестированию студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить наиболее сложные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к тестированию по одному лекционному занятию занимает от 2 до 4-х часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Тестовые задания подготовлены на основе лекционного материала и учебных пособий по дисциплине, изданных за последние 5 лет.

Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Предлагаемые тестовые задания охватывают узловые вопросы теоретических и практических основ по дисциплине. Для формирования заданий использована закрытая форма. У обучающегося есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других литературных источников.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащённость учебных аудиторий и помещений
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата аудитория, Гидромелиоративный корпус, 109 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
2.	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Гидромелиоративный корпус, 109 кг	400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации Гидромелиоративный корпус, 109 кг	400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
4.	Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан _____ О.А. Корчагина
24 апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.15 Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения

Кафедра «Прикладная геодезия природообустройство и водопользование»

Уровень высшего образования бакалавриат

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения очная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор:

доцент _____ О.В. Козинская

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Профессор кафедры «Прикладная геодезия
природообустройство и водопользование» В.С. Бочарников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»

Протокол № 10 от 15 апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой _____ А.С. Овчинников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 8 от 23 апреля 2024г.

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель изучения дисциплины «Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения» является формирование цельного представления об основных положениях по организации, планированию и основам управления строительством объектов сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения в современных рыночных условиях с учетом охраны окружающей среды, а так же формирование знаний правил и навыков контроля, пуска, наладки и эксплуатации элементов систем водоснабжения и водоотведения для обеспечения бесперебойной, надежной и экономичной работы сетей и сооружений.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач: изучение методологии использования емкостных сооружений систем водоснабжения и водоотведения; основы проектирования емкостных сооружений систем водоснабжения и водоотведения; выбор типа и компоновки емкостных сооружений систем водоснабжения и водоотведения; расчет параметров емкостных сооружений систем водоснабжения и водоотведения; выполнение монтажных и прочих строительных операций при организации строительства емкостных сооружений систем водоснабжения и водоотведения.

Основной задачей курса «Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения» является изучение процессов изысканий, проектирования, строительства современной нормативно-технической документацией, обеспечивающей высокое качество и безопасность строительных объектов.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3. Способен выполнять расчеты для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	ПК - 3.1. Демонстрирует знания порядка выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства ПК -3.2. Умеет применять на практике знания порядка выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта	Знать порядок расчета при проектировании систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства
		Уметь работать с нормативами, регламентирующими организационную деятельность; эффективности производства, экономию ресурсов, охрану природы и окружающей среды
		Владеть методами ресурсно-технологических расчетов проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства

	капитального строительства ПК-3.3. Владеет практическими навыками выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	
ПК-4 Способен подготавливать к выпуску проектную документацию системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	ПК - 4.1. Демонстрирует знания порядка подготовки к выпуску проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства ПК -4.2. Умеет применять на практике знания порядка подготовки к выпуску проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства ПК - 4.3. Владеет практическими навыками подготовки к выпуску проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	Знать Правила и порядок внесения изменений в текстовую и графическую части проектной документации системы водоснабжения и водоотведения после прохождения Уметь оценивать соответствие комплектности, содержания и оформления проектной документации системы водоснабжения и водоотведения требованиям нормативно-технической документации и нормативных правовых актов. Определять порядок внесения изменений в проектную документацию системы водоснабжения и водоотведения по результатам нормоконтроля и экспертизы в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов Владеть информацией о действующей нормативной документации и условиями её использования; методами ресурсно-технологических расчетов и оптимизации календарных планов и графиков; организационными и правовыми основами охраны природы; основами патентно-лицензионной деятельности и рационализации в строительстве; основами управленческой деятельности, навыками использования современных средств связи
ПК-5. Способен организовывать производство работ по строительству,	ПК -5.1. Демонстрирует знания порядка организации производства работ по	Знать принцип организации производства работ при строительстве объектов, реконструкции и капитального

реконструкции и капитальному ремонту (восстановлению)	строительству, реконструкции и капитальному ремонту ПК – 5.2. Умеет применять на практике знания порядка организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту ПК - 5.3 .Владеет практическими навыками организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту	ремонта (восстановления)
		Уметь применять на практике знания порядка организации производство работ, при строительстве объектов, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)
		Владеть практическими навыками формирования проектной документации при строительстве объектов, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения» Б1.В.15 относится к дисциплинам Блока1 части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ПК-3. Способен выполнять расчеты для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства						
Б1.В.04 Инженерно-геологические изыскания для объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.05 САПР в строительстве	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.07 Цифровые методы проектирования в строительстве	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.08 Насосы и насосные станции	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					

Б1.В.13 Подземные сооружения	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.15 Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.16 Очистные сооружения	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.17 Водозаборные сооружения	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.01(П) Технологическая практика	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
ПК-4 Способен подготавливать к выпуску проектную документацию системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства						
Б1.В.08 Насосы и насосные станции	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.15 Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.16 Очистные сооружения	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.17 Водозаборные сооружения	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.01(П) Технологическая практика	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
ПК-5 Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту (восстановлению)						
Б1.В.10 Строительство и эксплуатация газонефтепроводов	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.11 Проектирование и монтаж трубопроводных систем	Очная			+	+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.12 Инженерное	Очная			+		

обустройство территории	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.13 Подземные сооружения	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.14 Мониторинг технического состояния зданий и сооружений	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.15 Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.19 Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.20 Экономика строительства	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.02(П) Организационно-управленческая практика	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					

Для успешного освоения дисциплины «Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения» (Б1.В.10) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплин учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли». Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по дисциплине «Контроль строительных процессов» (Б1.В.06).

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения» (Б1.В.03), будут полезными при прохождении таких практик, как Преддипломная практика (Б2.В.03(П)).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			8 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		30	30
Лекционные занятия		10	10
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Практические (семинарские) занятия		20	20
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Лабораторные занятия		-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		114	114
Выполнение курсовой работы		-	-
Выполнение курсового проекта		30	30
Выполнение расчетно-графической работы		-	-
Выполнение реферата		-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		84	84
Промежуточная аттестация			
Экзамен		9	9
Зачет с оценкой		-	-
Зачет		-	-
Курсовая работа / Курсовой проект		0	0
Общая трудоемкость	часов	180	180
	зачетных единиц	5	5

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Строительство							

Тема 1. Основы организации строительства и управление системами сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения	2	-	4	-	-	-	18
Тема 2. Организация материально-технического обеспечения и производственной базы строительства. Планирование строительства	2	-	4	-	-	-	18
Раздел 2 Эксплуатация							
Тема 3. Порядок проведения измерений. Объекты автоматического регулирования.	2	-	4	-	-	-	18
Тема 4. Эксплуатация насосно-силового оборудования	2	-	4	-	-	-	18
Тема 5. Эксплуатация станций улучшения качества природных вод	2	-	4	-	-	-	12
	10	-	20	-	-	-	84

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Основы организации строительства и управление системами сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения

Основные понятия об организации, планировании и управлении строительством Инвестиционная деятельность в строительстве. Организация и управление проектно-изыскательскими работами. Организационные формы управления строительством. Структура управления строительными организациями. Охрана окружающей природной среды при строительстве. Подготовка строительного производства. Организационно-технологическая документация для строительства. Разработка календарных планов-графиков и их оптимизация. Проектирование стройгенпланов.

Тема 2. Организация материально-технического обеспечения и производственной базы строительства. Планирование строительства.

Расчет потребности в ресурсах, временных зданиях и сооружениях производственной базы. Организация изготовления сборных железобетонных элементов, деталей и конструкций. Монтаж камер реакций, отстойников, фильтров, резервуаров чистой воды, аэротенков, стволов водонапорных башен. Организация бетонного хозяйства. Система государственного управления сельскохозяйственным водоснабжением. Организация строительства ёмкостных сооружений монолитной конструкции. Герметизация стыков и швов. Гидравлические испытания.

Тема 3. Порядок проведения измерений. Объекты автоматического регулирования. Измерение давления и уровня. Измерение расхода жидкостей и газов

Манометры и вакуумметры. Типы дифференциальных манометров. Измерение уровня жидкости. Поплавковые, гидростатические, электрические уровнемеры.

Методы измерения количества и расхода. Счетчики. Расходомеры переменного перепада давления. Расходомеры постоянного перепада давления. Расходомеры переменного уровня.

Измерение температуры. Автоматизация контроля качества воды

Методы измерения температуры. Термоэлектрические термометры. Термометры расширения. Термометры сопротивления.

Основные понятия и методы приборного контроля качества воды (полярография, колориметрия, кондуктометрия, хроматография). Измерение концентрации водных растворов газа (хлора, фенола, кислорода).

свойствах объектов регулирования. Переходные процессы. Устойчивые и неустойчивые процессы. Емкость объекта, самовыравнивание, запаздывание, постоянная времени, кривая разгона.

Основные элементы автоматических регуляторов. Регуляторы прямого и непрямого действия. Регуляторы статические, астатические и изодромные.

Тема 4. Эксплуатация насосно-силового оборудования Автоматическое управление насосами в системах водоснабжения и водоотведения

Автоматическое управление насосами в системах водоснабжения. Особенности автоматизации канализационных насосных станций.

Тема 5. Эксплуатация станций улучшения качества природных вод Автоматизация процесса коагуляции природных вод. Автоматизация процессов отстаивания и фильтрации воды

Автоматическое дозирование коагулянтов. Схема САР производительности фильтров по уровню воды в фильтре.

Автоматизация процессов обеззараживания воды. Автоматизация процессов фторирования воды. Схема АСР хлоратора по расходу воды и остаточному хлору. Схема САР фторирования питьевой воды по концентрации фторионов. Автоматизация процессов механической очистки сточных вод. Автоматизация процессов биологической очистки сточных вод. Схема автоматического управления механическими граблями. Схема САР процесса очистки сточных вод в аэротенке по ХПК исходной сточной воды и концентрации активного ила. Схема АСР температуры в метантенке.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины*	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Строительство		Курсовая работа Экзамен
Тема 1. Основы организации строительства и управление системами сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения	Творческое задание	
Тема 2. Организация материально-технического обеспечения и производственной базы строительства. Планирование строительства	Сообщение	
Раздел 2. Эксплуатация		
Тема 3. Порядок проведения измерений. Объекты автоматического регулирования.	Творческое задание	
Тема 4. Эксплуатация насосно-силового оборудования		
Тема 5. Эксплуатация станций улучшения качества природных вод	Сообщение	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины*

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
«Отлично»	Материал усвоен в полном объёме, его изложение логично и последовательно. Выводы и обобщения последовательны и закончены. Примеры правильны и выбор их аргументирован
«Хорошо»	В усвоении материала есть незначительные пробелы, оно не всегда системно. В выводах и обобщениях есть небольшие неточности. Примеры правильны, но не аргументированы
«Удовлетворительно»	В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и

	обобщения не аргументированы. Не все приведённые примеры правильные
«Неудовлетворительно»	Основное содержание учебного материала не усвоено, выводов и обобщений нет. Отсутствуют примеры или они неправильные

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Орлов В. А. Строительство, реконструкция и ремонт водопроводных и водоотводящих сетей бестраншейными методами: Учебное пособие / В.А. Орлов, Е.В. Орлов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 222 с.: 60x90 1/16. Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=480592
2. Краснов В. И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений: Учебное пособие / В.И. Краснов. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 238 с.: 60x90 1/16.http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=317918
3. Саломеев В. П. Реконструкция инженерных систем и сооружений водоотведения : [монография] / В. П. Саломеев ; В. П. Саломеев. - М. : Изд-во АСВ : Изд-во МГСУ, 2009. - 192 с.
4. Шишин, А.В. Основы строительного дела : учебник для вузов / А. В. Шишин, И. А. Синянский, Ю. П. Мурашко ; А. В. Шишин [и др.]. - М. :КолосС, 2007. - 423 с.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС издательства "Лань" http://e.lanbook.com
2. ЭБС Znanium.com https://new.znanium.com

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. ТАНДЕМ. Университет - единая информационная система управления учебным процессом ООО «ТАНДЕМ ИС» Договор ООО «ТАНДЕМ ИС» 1 462/223/23 30.06.2023 до 31.07.2024 Академические (образовательные) лицензии неогран. Информационные системы управления учебным процессом https://reestr.digital.gov.ru/r eestr/304137/?sphrase_id=4
2. Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро" Дата-Экспресс Лиц. договор Дата-Экспресс, ООО 4 8714 17.11.2014 бессроч. до Академические (образовательные) лицензии неогран. Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро» https://reestr.minsvyaz.ru/re estr/73703/
3. СПС "КонсультантПлюс" ООО "Волгоградский КонсультантПл юс" Договор ООО "Волгоградский КонсультантПлюс" КПВ/2023/2 838 5 09.01.2024 1год 50 до 31.12.2024 плавающие Академические (образовательные) лицензии Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс https://reestr.minsvyaz.ru/re estr/65186/
4. Пакет обновления КОМПАС-3D до версии V16 и V17 (на 50 мест) АСКОН Сублиц. Договор АСКОНВолгоград, ООО 80 34/09 24.09.2015 бессроч. 50 до плавающие Академические (образовательные) лицензии КОМПАС-3D https://reestr.minsvyaz.ru/re estr/73711/

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и выполнения курсового проекта.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал

лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащённость учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата Гидромелиоративный корпус, 109 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
2.	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:; Гидромелиоративный корпус, 109 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: Гидромелиоративный корпус, 109 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного
факультета

_____ О.А. Корчагина
подпись *инициалы фамилия*
24 апреля 2024 г.
дата

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.16 Очистные сооружения

Кафедра Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование

Уровень высшего образования бакалавриат

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения очная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор(ы):

Доцент		М.А. Денисова
должность	*подпись*	*инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности)

08.03.01 Строительство

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

«Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

наименование направленности (профиля) программы

Заведующий кафедрой		А.С. Овчинников
должность	*подпись*	*инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование

наименование кафедры

Протокол № 10 от 15 апреля 2024 г.

дата

Заведующий кафедрой _____ А.С. Овчинников

подпись *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии

Эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 9 от 23 апреля 2024 г.

дата

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев

подпись *инициалы фамилия*

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью освоения дисциплины «Очистные сооружения» является сформировать у студентов представление о теоретических знаниях и практических навыков в области устройства очистных сооружений различных объектов, а также использования эффективных методов, обеспечивающих должную защиту окружающей среды

Изучение дисциплины «Очистные сооружения» направлено на решение следующих задач:

- приобретение обучающимися знаний и навыков при управлении технологическими процессами очистных сооружений сточныхх вод и современных методов анализа;
- способность анализировать состояние водоисточника и делать прогноз возможных последствий экологического ущерба.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен управлять производством отдельных этапов строительных работ	ПК 2.1 Демонстрирует знания в области управления производством отдельных этапов строительных работ	Знать область управления производством отдельных этапов строительных работ очистных сооружений
	ПК 2.2 Умеет применять на практике знания в области управления производством отдельных этапов строительных работ	Уметь применять на практике знания в области управления производством отдельных этапов строительных работ очистных сооружений
	ПК 2.3 Владеет практическими навыками управления производством отдельных этапов строительных работ	Владеть практическими навыками управления производством отдельных этапов строительных работ очистных сооружений
ПК-3 Способен выполнять расчеты для проектирования систем водоснабжения и водоотведения	ПК-3.1 Демонстрирует знания порядка выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения	Знать порядок выполнения расчетов для проектирования основных сооружений водоподготовки и водоочистки объекта капитального строительства

объекта капитального строительства	объекта капитального строительства	
	ПК-3.2 Умеет применять на практике знания порядка выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	Уметь применять на практике знания порядка выполнения расчетов для проектирования основных сооружений водоподготовки и водоочистки объекта капитального строительства
	ПК-3.3 Владеет практическими навыками выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	Владеть практическими навыками выполнения расчетов для проектирования основных сооружений водоподготовки и водоочистки объекта капитального строительства
ПК-4 Способен подготавливать к выпуску проектную документацию системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	ПК-4.1 Демонстрирует знания порядка подготовки к выпуску проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	Знать порядок подготовки к выпуску проектной документации по реализации технологических процессов переработки, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов
	ПК-4.2 Умеет применять на практике знания порядка подготовки к выпуску проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	Уметь применять на практике знания порядка подготовки к выпуску проектной документации по реализации технологических процессов переработки, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов
	ПК-4.3 Владеет практическими навыками подготовки к выпуску проектной документации системы водоснабжения и	Владеть практическими навыками подготовки к выпуску проектной документации по реализации технологических процессов переработки, утилизации и

	водоотведения объекта капитального строительства	захоронению твердых и жидких отходов

Овладение программой дисциплины предполагает обсуждение узловых вопросов на лекциях и практических занятиях. При этом самостоятельная работа студентов над учебно-методической, нормативной и научно-технической литературой предполагает углубление и закрепление теоретических знаний.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Очистные сооружения» Б1.В.16 относится к дисциплинам базовой части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана подготовки бакалавров по направлению / специальности 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ПК-2 Способен управлять производством отдельных этапов строительных работ						
Б1.В.09 Буровое дело	Очная			+	+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.10 Строительство и эксплуатация газонефтепроводов	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.11 Проектирование и монтаж трубопроводных систем	Очная			+	+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.14 Мониторинг технического состояния зданий и сооружений	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.16 Очистные сооружения	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.ДВ.02.01 Сметное дело в строительстве	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.ДВ.02.02 Сметно-финансовые расчеты в строительстве	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.02(П) Организационно-управленческая практика	Очная			+		
	Очно-заочная					

	Заочная					
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
ПК-3 Способен выполнять расчеты для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства						
Б1.В.04 Инженерно-геологические изыскания для объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.05 САПР в строительстве	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.07 Цифровые методы проектирования в строительстве	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.08 Насосы и насосные станции	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.13 Подземные сооружения	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.15 Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.16 Очистные сооружения	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.17 Водозаборные сооружения	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.01(П) Технологическая практика	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
ПК-4 Способен подготавливать к выпуску проектную документацию системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства						
Б1.В.08 Насосы и насосные станции	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.15 Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б1.В.16 Очистные сооружения	Очная			+		
	Очно-заочная					

	Заочная					
Б1.В.17 Водозаборные сооружения	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.01(П) Технологическая практика	Очная			+		
	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+	
	Очно-заочная					
	Заочная					

Для успешного освоения дисциплины «Очистные сооружения» (Б1.В.16) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплин «Основы водоснабжения» (Б1.О.25), «Основы водоотведения» (Б1.О.26).

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Очистные сооружения» (Б1.В.16), будут полезными при прохождении таких практик, как (Б2.В.03(П) «Преддипломная практика»

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам
		6 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего	36	36
Лекционные занятия	12	12
в том числе в форме практической подготовки	-	-
Практические (семинарские) занятия	24	24
в том числе в форме практической подготовки	-	-
Лабораторные занятия	-	-
в том числе в форме практической подготовки	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего	72	72
Выполнение курсовой работы	-	-
Выполнение курсового проекта	-	-
Выполнение расчетно-графической работы	-	-
Выполнение реферата	-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем	72	72
Промежуточная аттестация		
Экзамен	36	36
Зачет с оценкой	-	-

Зачет		-	-
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-
Общая трудоемкость	часов	144	144
	зачетных единиц	4	4

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Общие принципы работы очистных сооружений							
Тема 1. Источники загрязнения водоемов. Показатели загрязнения сточных вод. Контроль загрязненности сточных вод	2	-	-	2	-	-	8
Тема 2. Физико-химические основы процессов очистки сточных вод		-	-	2	-	-	8
Тема 3. Очистные сооружения, их типы основные конструкционные материалы, используемые в очистных сооружениях	2	-	-	2	-	-	10
Тема 4. Примеры локальных очистных сооружений		-	-	2	-	-	8
Раздел 2. Методы очистки сточных вод							
Тема 5. Сооружения механической очистки	2	-	-	4	-	-	10

сточных вод							
Тема 6. Сооружения и аппараты для биохимической очистки сточных вод (БХО)	2	-	-	4	-	-	10
Тема 7. Сооружения и аппараты для физической и физико-химической очистки сточных вод	2	-	-	4	-	-	10
Тема 8. Перспективные направления в реализации безотходных технологических систем и утилизация промышленных отходов	2	-	-	2	-	-	8
Итого по дисциплине	**12**	**-**	**-**	**24**	-	-	**72**

4.2 Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие принципы работы очистных сооружений

Тема 1. Источники загрязнения водоемов. Показатели загрязнения сточных вод. Контроль загрязненности сточных вод. *Источники загрязнения водоемов, их виды, основные показатели загрязнения сточных вод. Пути решения проблем загрязнения сточных вод. Контроль загрязненности сточных вод. Защита водных объектов. Нормирование качества воды. Обобщение материала с точки зрения применения теорий в практической деятельности инженера-эколога в условиях производства. Перспективные направления в реализации безотходных технологических систем и утилизация промышленных отходов.*

Тема 2. Физико-химические основы процессов очистки сточных вод. *коагуляции. флокуляции, флотации, седиментации, жидкостной экстракции, ионного обмена,электро-химического окисления и восстановления, электрокоауляции и электрофлотации, электро-диализа, осаждения, мембранных процессов (обратный осмос,ультрафильтрация*.

Тема 3. Очистные сооружения, их типы основные конструкционные материалы, используемые в очистных сооружениях. *Очистные сооружения, их типы, основные конструкционные материалы, используемые в очистных сооружениях. Сооружения механической очистки сточных вод: усреднители, решетки, песколовки, гидроциклоны, отстойники, септики, центрифуги, флотационные установки, их конструкции, расчет. Сооружения и аппараты для биохимической очистки сточных вод (БХО):аэротенки, метантенки, окситенки, биофильтры, их конструкции, расчет. Сооружения и аппараты для физической и физико-химической очистки сточных вод, коагулянты, электрокоагуляционные установки,*

флотаторы и электрофлотаторы, сорбция, ионообменная очистка, электролизеры, обратный осмос, нейтрализация, выпарные аппараты и др., их конструкция, расчет. Доочистка сточных вод от биогенных веществ (углерод, азот, фосфор) методами ионного обмена, коагуляции, гиперфильтрации химическими и биологическими методами. Компактные установки для биологической очистки сточных вод. Примеры технологических схем очистки сточных вод.

Тема 4. Примеры локальных очистных сооружений. *Проектирование ЛОС. Примеры ЛОС. Защита атмосферного воздуха в промышленности. Нормирование качества воздуха. Защита водных объектов. Нормирование качества воды. Защита почвы. Нормирование качества почвы.*

Раздел 2. Методы очистки сточных вод

Тема 5. Сооружения механической очистки сточных вод. *Очистные сооружения, их типы, основные конструкционные материалы, используемые в очистных сооружениях. Сооружения механической очистки сточных вод: усреднители, решетки, песколовки, гидроциклоны, отстойники, септики, центрифуги, флотационные установки, их конструкции, расчет. Наилучшие доступные технологии.*

Тема 6. Сооружения и аппараты для биохимической очистки сточных вод (БХО). *Компактные установки для биологической очистки сточных вод. Примеры технологических схем очистки сточных вод. Сооружения и аппараты для биохимической очистки сточных вод (БХО):аэротенки, метантенки, окситенки, биофильтры, их конструкции, расчет. Доочистка сточных вод от биогенных веществ. Наилучшие доступные технологии.*

Тема 7. Сооружения и аппараты для физической и физико-химической очистки сточных вод. *Очистные сооружения, их типы, основные конструкционные материалы, используемые в очистных сооружениях. Сооружения и аппараты для физической и физико-химической очистки сточных вод, коагулянты, электрокоагуляционные установки, флотаторы и электрофлотаторы, сорбция, ионообменная очистка, электролизеры, обратный осмос, нейтрализация, выпарные аппараты и др., их конструкция, расчет. Доочистка сточных вод от биогенных веществ (углерод, азот, фосфор) методами ионного обмена, коагуляции, гиперфильтрации химическими и биологическими методами. Компактные установки для биологической очистки сточных вод.*

Тема 8. Перспективные направления в реализации безотходных технологических систем и утилизация промышленных отходов. *Перспективные направления в реализации безотходных технологических систем и утилизация промышленных отходов. Основные направления безотходной и малоотходной технологии. Принципы безотходных технологий. Требования к безотходных производствам. Химическая и нефтеперерабатывающая промышленность, машиностроение, бумажная промышленность, металлургия, энергетика.*

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Общие принципы работы очистных сооружений		Экзамен
Тема 1. Источники загрязнения водоемов. Показатели загрязнения сточных вод. Контроль загрязненности сточных вод	Коллоквиум Тестирование	
Тема 2. Физико-химические основы процессов очистки сточных вод		
Тема 3. Очистные сооружения, их типы основные конструкционные материалы, используемые в очистных сооружениях		
Тема 4. Примеры локальных очистных сооружений		
Раздел 2. Методы очистки сточных вод		
Тема 5. Сооружения механической очистки сточных вод	Коллоквиум Тестирование	
Тема 6. Сооружения и аппараты для биохимической очистки сточных вод (БХО)		
Тема 7. Сооружения и аппараты для физической и физико-химической очистки сточных вод		
Тема 8. Перспективные направления в реализации безотходных технологических систем и утилизация промышленных отходов		

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
«Отлично»	Материал усвоен в полном объёме, его изложение логично и последовательно. Выводы и обобщения последовательны и закончены. Примеры правильны и выбор их аргументирован

«Хорошо»	В усвоении материала есть незначительные пробелы, оно не всегда системно. В выводах и обобщениях есть небольшие неточности. Примеры правильны, но не аргументированы
«Удовлетворительно»	В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы. Не все приведённые примеры правильные
«Неудовлетворительно»	Основное содержание учебного материала не усвоено, выводов и обобщений нет. Отсутствуют примеры или они неправильные

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания, как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Луканин, А.В. Инженерная экология: процессы и аппараты очистки сточных вод и переработки осадков: учебное пособие / А. В. Луканин. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 605 с. - Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=924677

2. Ксенофонтов, Б.С. Охрана окружающей среды: биотехнологические основы: учебное пособие / Ксенофонтов Б.С. - М.: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2018. - 200 с. - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=371663

3. Кутузов, А. Г. Очистка сточных вод : учебно-методическое пособие / А. Г. Кутузов, Г. Р. Патракова, М. А. Рузанова. - Казань : КНИТУ, 2020. - 108 с. https://znanium.com/catalog/product/1904235

4. Очистка сточных вод и обработка осадков : лабораторный практикум / Е. В. Алексеев, Е. С. Гогина, С. Е. Алексеев, Ю. В. Байнова. - 2-е изд. - Москва : МИСИ-МГСУ, 2017. - 73 с. https://znanium.com/catalog/product/968759

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт Виртуальная лаборатория по химии. Онлайн тесты и материалы по химии. - Режим доступа: http://chemtest-online.ru/index/poleznye_resursy_po_khimii/0-94;

2. Официальный сайт Виртуальная лаборатория по химии. Режим доступа: http://allwantsimg.com/virtualnaya-laboratoriya-po-himii

3. Виртуальная лаборатория по химии для проведения экспериментов и исследования реакции с различными инструментами лаборатории http://4pda.ru/forum/lofiversion/index.php?t528970.html

4. Виртуальная лаборатория Изучение процесса очистки сточных вод на примере тангенциальной песколовки. http://www.gaps.tstu.ru/win-1251/lab/apparat/virt/virt.html

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. . ЭБС издательства "Лань"
2. ЭБС Znanium.com
3. Система дистанционного обучения "Мудл"

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро»
2. Информационно-справочная система ЭСНТИ "Техэксперт". "Нормы, правила, стандарты"

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Подземные сооружения», проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости проводится в форме проверки знаний, умений и навыков, обучающихся на занятиях (опрос), по результатам выполнения индивидуальных заданий, письменного тестирования, решения практических задач, проверки качества конспектов лекций, отчёта обучающихся в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем по имеющимся задолженностям. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине «Подземные сооружения» относятся: тестирование, индивидуальные домашние задания. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство и проводится в форме экзамена. Экзамен проводятся после завершения изучения дисциплины в объёме данной рабочей программы. Данная форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета, экзамена – устная, по результатам которого выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Методические рекомендации обучающимся по подготовке к коллоквиуму:

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и

научной литературы. На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной экономической литературы. Зачет завершает изучение определенного раздела учебного курса и должен показать умение обучающегося использовать полученные знания в ходе подготовки и сдачи коллоквиума при ответах на экзаменационные вопросы. Коллоквиум может проводится в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму предполагает несколько этапов. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к зачету.

Методические рекомендации для обучающихся по подготовке тестированию. Тестирование – одна из форм контроля знаний студентов, который осуществляет преподаватель после изучения ими программы учебной дисциплины. Экзамен или зачёт в форме тестирования обладает целым рядом преимуществ перед традиционной формой диалога «преподаватель-студент». Особенность зачёта в форме тестирования – жёсткий временной контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

Преимущества тестирования:

- объективность – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. Проверка результатов теста проводится в присутствии студентов с использованием карты ответов (ключа).

- валидность – исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объём материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях;

- простота – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие.

При подготовке к письменному тестированию студент изучает лекции преподавателя, основную и дополнительную литературу.

Вопросы к тестированию, содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к письменному тестированию зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к письменному тестированию студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить наиболее сложные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к тестированию по одному лекционному занятию занимает от 2 до 4-х часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Тестовые задания подготовлены на основе лекционного материала и учебных пособий по дисциплине, изданных за последние 5 лет.

Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Предлагаемые тестовые задания охватывают узловые вопросы теоретических и практических основ по дисциплине. Для формирования заданий использована закрытая форма. У обучающегося есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других литературных источников.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	«Научно-исследовательская лаборатория изучения жидких сред» Аудитория 12 кг (Лекционные занятия)	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33	Компьютер персональный – 2 шт; доска меловая – 1 шт; стол преподавателя – 1 шт; стол ученический – 13 шт; стул – 27 шт; обоудование для изучения химических свойств воды – 60 шт; насос – 1 шт; аппликатор механический – 1 шт; счетчик колоний микроорганизмов – 1 шт; калориметр - 1 шт; микроскоп – 1 шт; весы -1 шт; фатометр пламенный – 1 шт; плакаты 12 шт; лабораторные столы 16 шт; шкаф химический – 1 шт; раковина – 1 шт; дистиллятор 1 шт. демонстрационный материал, количество посадочных мест – 26 шт.
2	«Научно-исследовательская лаборатория изучения жидких сред»	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33	Компьютер персональный – 2 шт; доска меловая – 1 шт;

	Аудитория 12 кг (Практические занятия)		стол преподавателя – 1 шт; стол ученический – 13 шт; стул – 27 шт; обоудование для изучения химических свойств воды – 60 шт; насос – 1 шт; аппликатор механический – 1 шт; счетчик колоний микроорганизмов – 1 шт; калориметр - 1 шт; микроскоп – 1 шт; весы -1 шт; фатометр пламенный – 1 шт; плакаты 12 шт; лабораторные столы 16 шт; шкаф химический – 1 шт; раковина – 1 шт; дистиллятор 1 шт. демонстрационный материал, количество посадочных мест – 26 шт.
3	Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан _____ О. А. Корчагина
«24 »апреля 2024г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.17 Водозаборные сооружения

Кафедра: *«Прикладная геодезия природообустройство и водопользование»*

Уровень высшего образования: *бакалавриат*

Направление подготовки (специальность): 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения: *очная*

Год начала реализации образовательной программы *2025*

Волгоград

2024

Авторы:

профессор _____ Бочарников В.С
должность подпись *инициалы, фамилия*

профессор _____ Бочарникова О.В.
должность подпись *инициалы, фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки

08.03.01 Строительство
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

«Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»
наименование направленности (профиля) программы

профессор _____ В.С. Бочарников
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»
наименование кафедры

Протокол № 10 от апреля 2024 г.
дата

Заведующий кафедрой _____ А.С. Овчинников
подпись *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии Эколого-мелиоративного факультета
наименование факультета

Протокол № 9 от 23 апреля 2024 г.
дата

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев
подпись *инициалы фамилия*

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся базовых знаний, умений, навыков в области выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения с применением их при расчетах и проектировании водозаборов из поверхностных и подземных источников, а также подготавливать к выпуску проектную документацию при строительстве водозаборных сооружений.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- приобретение навыков при выполнении расчетов для проектирования водозаборного сооружения;
- развитие у обучающихся способности подготавливать к выпуску проектную документацию по проектированию водозаборных сооружений;
- сформировать у обучающихся комплекс основных сведений, базовых понятий, знаний и навыков в области разработки, рационального использования, эксплуатации, мониторинга, реконструкции и восстановления водозаборных сооружений, включая системный, функциональный, конструкторский и технологический этапы проектирования.

Изучение дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенций, а также знаний, умений, навыков, необходимых для решений профессиональных задач в производственно-технологической и проектно-изыскательной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты
ПК-3 Способен выполнять расчеты для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	ПК – 3.1 Демонстрирует знания порядка выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства. ПК- 3.2 Умеет применять на практике знания порядка выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства. ПК- 3.3 Владеет практическими навыками выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	**Знать** порядка выполнения расчетов для проектирования водозаборных сооружений, в том числе закономерности движения подземных и поверхностных вод, а так же теоретические основы использования поверхностных и подземных вод для водоснабжения.
		Уметь принимать знания порядка выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения, а также применять профессиональные решения на основе знания технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов. Проводить гидравлические расчеты различных конструкций водозаборных сооружений и систем водоснабжения. Решать вопросы по проектированию и эксплуатации водозаборных сооружений.
		Владеть навыками выполнения расчетов для проектирования водозаборных сооружений, методами определения и оценки показателей различных топографических, гидрогеологических и геологических изысканий, для правильного выбора источника водоснабжения, а так же владеть навыками компоновки комплекса взаимосвязанных сооружений, обеспечивающих бесперебой-

		ную подачу воды потребителям в требуемом количестве и заданного качества.
ПК-4 Способен подготавливать к выпуску проектную документацию системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	ПК – 4.1 Демонстрирует знания порядка подготовки к выпуску проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства. ПК-4.2 Умеет применять на практике знания порядка подготовки к выпуску проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства. ПК- 4.3 Владеет практическими навыками подготовки к выпуску проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	**Знать** порядок подготовки к выпуску проектной документации, нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие к выпуску проектную документацию водозаборного сооружения - объекта капитального строительства
		Уметь применять на практике знания порядка подготовки к выпуску проектной документации, использовать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие порядка подготовки к выпуску проектной документации водозаборного сооружения - объекта капитального строительства
		Владеть практическими навыками подготовки к выпуску проектной документации, а также выбором нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих порядок подготовки к выпуску проектной документации водозаборного сооружения - объекта капитального строительства

Овладение программой дисциплины предполагает обсуждение узловых вопросов на лекциях и практических занятиях. При этом самостоятельная работа студентов над учебно-методической, нормативной и научно-технической литературой предполагает углубление и закрепление теоретических знаний.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Водозаборные сооружения» (Б1.В.17) относится к дисциплинам обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений «Обязательные дисциплины» учебного плана подготовки бакалавров по направлению / специальности 08.03.01 Строительство, направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения*					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ПК-3 Способен выполнять расчеты для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства							
Б1.В.05 САПР в строительстве	Очная			+			
Б1.В.07 Цифровые методы проектиро-	Очная				+		

вания в строительстве							
Б1.В.08 Насосы и насосные станции	Очная				+		
Б1.В.13 Подземные сооружения	Очная			+			
Б1.В.15 Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	Очная				+		
Б1.В.16 Очистные сооружения	Очная			+			
Б1.В.17 Водозаборные сооружения	Очная			+			
Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин	Очная				+		
Б2.В.01(П) Технологическая практика	Очная			+			
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+		
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Очная				+		
ПК-4 Способен подготавливать к выпуску проектную документацию системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства							
Б1.В.08 Насосы и насосные станции	Очная				+		
Б1.В.15 Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	Очная				+		
Б1.В.16 Очистные сооружения	Очная			+			
Б1.В.17 Водозаборные сооружения	Очная			+			
Б2.В.01(П) Технологическая практика	Очная			+			
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+		
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Очная				+		

Для успешного освоения дисциплины «Водозаборные сооружения» (Б1.В.17) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как (Б1.В.05) «САПР в строительстве», (Б1.В.13) «Подземные сооружения», (Б2.В.01(П)) «Технологическая практика».

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Водозаборные

сооружения» (Б1.В.17), будут полезными при освоении таких дисциплин как (Б1.В.08) «Насосы и насосные станции», (Б1.В.15) «Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения», (Б1.В.18) «Ремонт и эксплуатация скважин», (Б2.В.03(П)) «Преддипломная практика», (Б3.01) «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам			
			VI			
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		**36**	**36**			
Лекционные занятия		12	12			
в том числе в форме практической подготовки		-	-			
Практические (семинарские) занятия		24	24			
в том числе в форме практической подготовки		-	-			
Лабораторные занятия		-	-			
в том числе в форме практической подготовки		-	-			
Самостоятельная работа обучающихся, всего		**72**	**72**			
Выполнение курсовой работы		-	-			
Выполнение курсового проекта		-	-			
Выполнение расчётно-графической работы		15	15			
Выполнение реферата		-	-			
Выполнение контрольной работы		-	-			
Самостоятельное изучение разделов и тем		57	57			
Промежуточная аттестация		**36**	**36**			
Экзамен		36	36			
Зачёт с оценкой		-	-			
Зачёт		-	-			
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-			
Общая трудоёмкость	**часов**	**144**	**144**			
	зачётных единиц	**4**	**4**			

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)	из уче ни

	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Основные закономерности динамики речных русел и транспорта наносов. Водозаборные сооружения поверхностных и подземных водоисточников							
Тема 1. Формы речных русел.	2	–	–	–	–	–	4
Тема 2. Гидрогеологические и геодезические условия для захвата воды из нерегулируемых водоисточников.		–	–	–	-	–	-
Тема 3. Выбор типа и схемы водозаборных сооружений.	-	–	2	–	-	–	4
Тема 4. Проектирование и расчет сороудерживающих сооружений.	2	-	2	-	-	-	4
Тема 5. Восстановление пропускной способности водозаборного сооружения.		-	2	-	-	-	6
Тема 6. Преимущества и недостатки поверхностных и подземных водоисточников.	2	-		-	-	-	4
Тема 7. Зоны санитарной охраны.		-	2	-	-	-	6
Раздел 2. Классификация водозаборных сооружений из поверхностных источников. Выбор места расположения и технологической схемы водозабора.							
Тема 8. Выбор месторасположения водозаборов из поверхностных водоисточников.	-	–	2	-	-	–	6
Тема 9. Конструктивные особенности типов водозаборных сооружений, применяемых в специфических природных условиях.	2	–	2	–	-	–	6
Раздел 3. Условия залегания подземных вод. Типы водозаборов подземных вод. Расчеты и проектирование скважины и водозаборов подземных вод. Бурение скважин. Строительство водозаборов подземных вод.							
Тема 10. Классификация запасов подземных вод.	2	–	–	–	-	–	6
Тема 11. Выбор места расположения скважин.	-	–	2	–	-	–	4
Тема 12. Выбор способа бурения.	2	–	4	–	-	–	4
Тема 13. Способы сооружения скважин.		–	4	–	-	–	4
Тема 14. Выбор типа гори-		-	2	-	-	-	4

зонтальных водозаборов.							
Итого по дисциплине	**12**		**24**		**-**		**72**

4.2 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные закономерности динамики речных русел и транспорта наносов. Водозаборные сооружения поверхностных и подземных водоисточников

Тема 1. Формы речных русел. Формы речных русел, циркуляционные течения воды в руслах, ледовые образования и явления.

Тема 2. Гидрогеологические и геодезические условия для захвата воды из нерегулируемых водоисточников. Гидрогеологические и геодезические условия для захвата воды из нерегулируемых водоисточников. Водоносность, уровни воды. Размыв, транспорт и аккумуляция наносов.

Тема 3. Выбор типа и схемы водозаборных сооружений. Выбор типа и схемы водозаборных сооружений по категории надежности подачи воды и характеристикам условий забора воды.

Тема 4. Проектирование и расчет сороудерживающих сооружений. Проектирование и расчет сороудерживающих сооружений. Обеспечение рыбозащитных мероприятий. Повышение надежности работы водозаборов в условиях критического снижения уровней в водоисточнике.

Тема 5. Восстановление пропускной способности водозаборного сооружения. Восстановление пропускной способности водоприемных окон и удаление наносов из водозаборных колодцев. Расчет и проектирование насосной станции I подъема.

Тема 6. Преимущества и недостатки поверхностных и подземных водоисточников. Преимущества и недостатки поверхностных и подземных водоисточников. Выбор водоисточника водоснабжения в зависимости от категории надежности подачи воды, гидрологических, топографических санитарных, геологических и экономических изысканий и исследований.

Тема 7. Зоны санитарной охраны. Оценка водоисточников по степени механического, химического, бактериологического и других видов загрязнений забираемой в систему водоснабжения воды и выявления причин их возникновения. Проектирование зон санитарной охраны.

Раздел 2. Классификация водозаборных сооружений из поверхностных источников. Выбор места расположения и технологической схемы водозабора.

Тема 8. Выбор месторасположения водозаборов из поверхностных водоисточников. Выбор месторасположения водозаборов из поверхностных водоисточников в зависимости от санитарных, гидрогеологических, экономических и прочих условий. Конструктивные особенности и расчет водозаборов берегового, руслового и сифонного типов.

Тема 9. Конструктивные особенности типов водозаборных сооружений, применяемых в специфических природных условиях. Конструктивные особенности типов водозаборных сооружений, применяемых в специфических природных условиях (забор воды из рек с недостаточной глубиной, из горных рек, из озер и

водохранилищ). Проектирование и расчет водозаборов ковшового типа и водозаборов из озер, водохранилищ и морей.

Раздел 3. Условия залегания подземных вод. Типы водозаборов подземных вод. Расчеты и проектирование скважины и водозаборов подземных вод. Бурение скважин. Строительство водозаборов подземных вод.

Тема 10. Классификация запасов подземных вод. Классификация запасов подземных вод по гидрогеологическим условиям, по степени изученности и по качеству. Типы водозаборов в зависимости от:

- глубины залегания подземных вод (подземные и надземные);
- характер их расположения в водоносном пласте (вертикальные и горизонтальные, лучевые, комбинированного типа). Выбор того или иного типа и схемы водозабора определяется гидрогеологическими условиями, намечаемой производительностью водозабора и технико-экономическими расчетами.

Тема 11. Выбор места расположения скважин. Выбирают место расположения скважин, схему водоснабжения и конструкцию водозаборов. При расчете вертикальных водозаборов подземного типа определяют: дебет одиночной скважины и допустимое понижение уровня подземных вод; число скважин с учетом их взаимодействия для обеспеченных потребителей необходимым количеством воды; тип фильтра и его размеры; понижение уровня воды в скважинах с учетом их взаимодействия. Подбирают оборудование для подъема воды из скважины. Разрабатывают конструкцию скважины.

Тема 12. Выбор способа бурения. Выбор способа бурения решается путем сравнения возможных способов бурения в применении к конкретным условиям, глубине скважины и пр. В зависимости от преимуществ и недостатков выбранного способа бурения назначаются типы подъемных механизмов и их элементов.

Тема 13. Способы сооружения скважин. Способы сооружения скважин. Конструкции скважин в зависимости от залегания водоносного пласта, способа бурения.

Тема 14. Выбор типа горизонтальных водозаборов. Выбор типа горизонтальных водозаборов в зависимости от глубины залегания подземных вод, пригодных для хозяйственно-питьевых нужд, а также от стройматериалов и способа строительства водозаборов при обязательных технико-экономических сравнениях ряда их типов.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	**Формы оценочных средств текущего контроля**	**Формы промежуточной аттестации**
Раздел 1. Основные закономерности динамики речных русел и транспорта наносов. Водозаборные сооружения поверхностных и подземных водоисточников		Экзамен, РГР,
Тема 1. Формы речных русел.	тестирование	
Тема 2. Гидрогеологические и геодезические условия для захвата воды из нерегулируемых водоисточников.	тестирование	

Тема 3. Выбор схемы, типа и проектирование водозаборных сооружений.	тестирование	
Тема 4. Проектирование и расчет сороудерживающих сооружений.	тестирование	
Тема 5. Восстановление пропускной способности водозаборного сооружения.	тестирование	
Тема 6. Преимущества и недостатки поверхностных и подземных водоисточников.	тестирование	
Тема 7. Зоны санитарной охраны	тестирование	
Раздел 2. Классификация водозаборных сооружений из поверхностных источников. Типы водозаборов подземных вод. Выбор места расположения и технологической схемы водозабора.		
Тема 8. Выбор месторасположения водозаборов из поверхностных водоисточников.	тестирование	
Тема 9. Конструктивные особенности типов водозаборных сооружений, применяемых в специфических природных условиях.	тестирование	
Раздел 3. Условия залегания подземных вод. Типы водозаборов подземных вод. Расчеты и проектирование скважины и водозаборов подземных вод. Бурение скважин. Строительство водозаборов подземных вод.		
Тема 10. Классификация запасов подземных вод.	тестирование	
Тема 11. Выбор места расположения скважин.	тестирование	
Тема 12. Выбор способа бурения.	тестирование	
Тема 13. Способы сооружения скважин.	тестирование	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретённых в результате изучения дисциплины*

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
«Отлично»	Материал усвоен в полном объёме, его изложение логично и последовательно. Выводы и обобщения последовательны и закончены. Примеры правильны и выбор их аргументирован
«Хорошо»	В усвоении материала есть незначительные пробелы, оно не всегда системно. В выводах и обобщениях есть небольшие неточности. Примеры правильны, но не аргументированы
«Удовлетворительно»	В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы. Не все приведённые примеры правильные
«Неудовлетворительно»	Основное содержание учебного материала не усвоено, выводов и обобщений нет. Отсутствуют примеры или они неправильные

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их

оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине рекомендуется следующая учебно-методическая литература:

1. Насосы и насосные станции: [учебник для вузов] / В. Я. Карелин, А. В. Минаев. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : БАСТЕТ, 2010.
2. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений. В 3 т. Т. 3. Системы распределения и подачи воды. 2-е изд., перераб. и доп. / М.Г. Журба, Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. – М., Изд-во АСВ, 2004.
3. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений. В 3 т. Т. 1. / М.Г. Журба, Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. – М., Изд-во АСВ, 2003.
4. Сомов, М. А.Водоснабжение : учебник / М. А. Сомов, Л. А. Квитка ; М. А. Сомов, Л. А. Квитка. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 287 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование).
5. Учебное пособие водозаборно-очистные сооружения и устройства под редакцией М.Г. Журба. М., Астрель, 2003.
6. Рульнов, А.А. Автоматическое регулирование: учебник / А.А. Рульнов, И.И. Горюнов, К.Ю. Евстафьев. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 219 с.
7. Бочарников, В.С. Рыбозащитные сооружения и устройства на мелиоративных и обводнительных системах: учеб. Пособие, изд. 2-е, переработанное для дисц. "Водозаборные сооружения" для напр. 20.03.02 "Природообустройство и водопользование" / Бочарников В.С., А. С. Овчинников, О. В. Бочарникова. ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2023. - 64 с.
8. Корчевская, Ю. В. Водозаборные и водоподъемные сооружения : учебное пособие / Ю. В. Корчевская, Г. А. Горелкина, И. Г. Ушакова. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 124 с. — ISBN 978-5-89764-747-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115921 (дата обращения: 04.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Бочарникова, О.В. Водозаборные сооружения горизонтального типа метод. указания по проведению практ. занятий "Инженерные сооружения на источниках водоснабжения" для напр. 20.03.02 "Природообустройство и водопользование" / О. В. Бочарникова, В. С. Бочарников ; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. - 40 с.
8. Водозаборные сооружения из подземных и поверхностных водоисточников : метод. указания по выполнению расчетно-графических работ по дисциплине "Водозаборные сооружения" для направления 20.03.02 "Природообустройство и водопользование" / А. С. Овчинников [и др.] ; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. - 36 с.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения - Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/871001008?marker=7D20K3
2. Пособие к СНиП 2.04.02-84 Пособие по проектированию сооружений для забора подземных вод. https://meganorm.ru/Data2/1/4294850/4294850581.htm

3. Шевелев, Ф.А. Таблицы для гидравлического расчета водопроводных труб. Справочное пособие/ Шевелев, Ф.А., Шевелев А.Ф. - М.: Бастет, 2016. - 428 с. https://petro-eng.ru/doc%20info/libr/tablica_cheveleva.pdf

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при проведении практики:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).

3. Использование технологий асинхронного («*offline*») и синхронного («*online*») режима связи.

Образовательный процесс по практике поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. ТАНДЕМ. Университет – единая информационная система управления учебным процессом. Академические (образовательные) лицензии. Договор 478/223/21 12.10.2021 бессроч. Информационные системы управления учебным процессом. https://reestr.digital.gov.ru/r eestr/304137/?sphrase_id=1

2. Автоматизированная информационно-библиографическая система Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро». Дата-Экспресс. Академические (образовательные) лицензии. Лиц. договор 8714. 17.11.2014. Дата-Экспресс, ООО.

3. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 5459 от 15.11.2023 с ЗАО «Анти-Плагиат», до 25.11.2024).

4. Официальный сайт Виртуальная лаборатория гидравлики. - Режим доступа: http://wikibit.me/video/BYiLpEXVkMg

5. Официальный сайт Гидравлический расчет трубопроводов http://www.citycom.ru/pipecalc/democalc7.html

6. Официальный сайт Таблицы для гидравлического расчета труб (Шевелев Ф. А.) http://www.agrovodcom.ru/biblio/biblio21.php

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины. Методические рекомендации для обучающихся по работе над конспектом лекций

Дисциплина «Водозаборные сооружения» позволит приобрести профессиональные компетенции: владеть навыками самостоятельной работы по эксплуатации основных водохозяйственных сооружений, использовать типовые технологии технического обслуживания и ремонта, выполнять анализ технологических процессов как объектов контроля и управления, быть готовым к участию в проектировании новых технологий.

Дисциплина является одной из основополагающих дисциплин при подготовке бакалавров по направлению «Строительство», работающих в области проектирования, строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений на мелиоративных каналах, сооружений сельскохозяйственного водоснабжения и водохозяйственных объектах. Этот комплекс необходим для обеспечения водой для полива сельскохозяйственных растений, питьевого водоснабжения, а также для комфорта зданий, обеспечивающих самостоятельную инженерную деятельность в области внутренних санитарно-технических систем жилых, общественных и производственных зданий.

Последовательное и систематическое изучение дисциплины обеспечит знание основных путей повышения производительности водохозяйственных и мелиоративных объектов, снижению расходов затрат труда и денежных средств, в реальных условиях эксплуатации, методов и способов выполнения технического обслуживания гидротехнических сооружений.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических и лабораторных занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

Контрольная работа включает в себя материал практического характера. Цель этого материала состоит в закреплении полученных студентами на лекциях и при самостоятельном чтении учебно-методической литературы знаний. Перечень обязательных заданий представлен в методических указаниях для выполнения практических занятий.

К выполнению контрольной работы важно приступать только после ознакомления с материалами методических материалов, рекомендованных к соответствующей теме. Выполнение контрольной работы является формой текущего контроля.

Самостоятельность в выполнении контрольной работы проверяется преподавателем путём их сравнения, а в случае уличения студентов в «плагиате» дан-

ная работа ему не засчитывается, что отражается на контрольной итоговой оценке.

Методические рекомендации для обучающихся по подготовке тестированию

Тестирование – одна из форм контроля знаний студентов, который осуществляет преподаватель после изучения ими программы учебной дисциплины. Экзамен или зачёт в форме тестирования обладает целым рядом преимуществ перед традиционной формой диалога «преподаватель-студент». Особенность зачёта в форме тестирования – жёсткий временной контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

Преимущества тестирования:

- объективность – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. Проверка результатов теста проводится в присутствии студентов с использованием карты ответов (ключа).

- валидность – исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объём материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях;

- простота – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие.

При подготовке к письменному тестированию студент изучает лекции преподавателя, основную и дополнительную литературу.

Вопросы к тестированию, содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к письменному тестированию зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к письменному тестированию студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить наиболее сложные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к тестированию по одному лекционному занятию занимает от 2 до 4-х часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Тестовые задания подготовлены на основе лекционного материала и учебных пособий по дисциплине, изданных за последние 5 лет.

Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Предлагаемые тестовые задания охватывают узловые вопросы теоретических и практических основ по дисциплине. Для формирования заданий использована закрытая форма. У обучающегося есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме,

соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других литературных источников.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата. Гидромелиоративный корпус, 105 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 60, 83,2 м^2.	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран, стенды с наглядными пособиями, плакаты, установка работа насосов различных типов, исследование параметров работы насосов, лабораторная установка с двумя центробежными насосами, демонстрационный материал, раковина.
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Гидромелиоративный корпус, 105 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 60, 83,2 м^2.	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран, стенды с наглядными пособиями, плакаты, установка работа насосов различных типов, исследование параметров работы насосов, лабораторная установка с двумя центробежными насосами, демонстрационный материал, раковина.
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Гидромелиоративный корпус, 105 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 60, 83,2 м^2.	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран, стенды с наглядными пособиями, плакаты, установка работа насосов различных типов, исследование параметров работы насосов, лабораторная установка с двумя центробежными насосами, демонстрационный материал, раковина.
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Главный учебный комплекс, 302 Д.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Пояснения к заполнению

* в таблице должны быть представлены все 4 пункта
* пункты 1, 3 и 4 у всех одинаковые
* в пункте 2 оставляем только одну аудиторию из представленных (ту, которая ближе к вашей дисциплине)
* в пункте 2 текст «курсового проектирования (выполнения курсовых работ),» оставляет только в том случае, если по вашей дисциплине есть курсовой проект (курсовая работа); если таковых нет – данный текст удаляем
* при разработке программ практик оставляем пункты 2, 3 и 4.

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан _____ О. А. Корчагина
«24»_апреля 2024г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин

Кафедра: *«Прикладная геодезия природообустройство и водопользование»*

Уровень высшего образования: *бакалавриат*

Направление подготовки (специальность): 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация объектов водо-снабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения: *очная*

Год начала реализации образовательной программы *2025*

Волгоград

2024

Авторы:

профессор _____ Бочарникова О.В.
должность подпись *инициалы, фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки

08.03.01 Строительство
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

«Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»
наименование направленности (профиля) программы

профессор _____ В.С. Бочарников
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»
наименование кафедры

Протокол № 10 от 15 апреля 2024 г.
дата

Заведующий кафедрой _____ А.С. Овчинников
подпись *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии Эколого-мелиоративного факультета
наименование факультета

Протокол № 9 от 23 апреля 2024 г.
дата

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев
подпись *инициалы фамилия*

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Целью изучения дисциплины является приобретение обучающимися знаний в области производства отдельных этапов строительства, ремонта и эксплуатации водозаборных, нефтяных и газовых скважин, ознакомить их с методами расчета для проектирования водозаборных, нефтяных и газовых скважин, их конструкцией.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- изучение технологического процесса капитального ремонта скважин;
- изучение подготовительных работ по проведению капитального ремонта скважин;
- изучение технических средств и технологий бурения и эксплуатации водозаборных, нефтяных и газовых скважин.

Изучение дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенций, а также знаний, умений, навыков, необходимых для решений профессиональных задач в производственно-технологической деятельности.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен управлять производством отдельных этапов строительных работ	ПК 2.1 - Демонстрирует знания в области управления производством отдельных этапов строительных работ. ПК 2.2 - Умеет применять на практике знания в области управления производством отдельных этапов строительных работ. ПК 2.3 - Владеет практическими навыками управления производством отдельных этапов строительных работ.	**Знать** как управлять производством отдельных этапов строительных работ, а также назначение, правила строительства, эксплуатации и ремонта спецоборудования скважин.
		Уметь применять на практике знания в области управления производством отдельных этапов строительных работ, а также разрабатывать и планировать внедрения нового оборудования при ремонте и эксплуатации скважин.
		Владеть практическими навыками управления производством отдельных этапов строительных работ и навыками работы с оборудованием и установками для ремонта и эксплуатации скважин.
ПК-3 Способен выполнять расчеты для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	ПК 3.1 - Демонстрирует знания порядка выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства. ПК 3.2 – Умеет применять на практике знания порядка выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства. ПК 3.3 - Владеет практиче-	**Знать** порядок выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства, виды работ при капитальном ремонте скважин, методы ликвидации аварий и технологию ремонтно-исправительных работ.
		Уметь применять на практике знания порядка выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства, выбирать оборудование и

	скими навыками выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	инструмент для выполнения определенного вида капитального ремонта скважин, выполнять инженерные расчеты по основным типам профессиональных задач при ремонте и эксплуатации скважин.
		Владеть практическими навыками выполнения расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства, типовыми и авторскими методиками инженерных расчетов параметров технологических процессов (в том числе с применением вычислительной техники) при ремонте и эксплуатации скважин.
ПК-5 Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту (восстановлению)	ПК 5. 1 – Демонстрирует знания порядка организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту. ПК 5.2 – Умеет применять на практике знания порядка организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту. ПК 5.3 – Владеет практическими навыками организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту.	**Знать** порядка организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту, виды работ при капитальном ремонте скважин, основные технологические аспекты процесса строительства, ремонта и эксплуатации скважин, а также применяемого оборудования.
		Уметь применять на практике знания порядка организации производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту, координировать и управлять процессом строительства, ремонта и эксплуатации скважин.
		Владеть способностью координировать организацию производства работ по строительству, реконструкции и ремонту скважин.

Овладение программой дисциплины предполагает обсуждение узловых вопросов на лекциях и практических занятиях. При этом самостоятельная работа студентов над учебно-методической, нормативной и научно-технической литературой предполагает углубление и закрепление теоретических знаний.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Ремонт и эксплуатация скважин» Б1.В.18 относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана подготовки бакалавров по направлению / 08.03.01 Строительство
Направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики,	Форма обучения	Курсы обучения*					
		1	2	3	4	5	6

участвующих в формировании компетенций		курс	курс	курс	курс	курс	курс
ПК-2 Способен управлять производством отдельных этапов строительных работ							
Б1.В.09 Буровое дело	Очная			+	+		
	Заочная						
Б1.В.10 Строительство и эксплуатация газонефтепроводов	Очная				+		
	Заочная						
Б1.В.11 Проектирование и монтаж трубопроводных систем	Очная			+	+		
	Заочная						
Б1.В.14 Мониторинг технического состояния зданий и сооружений	Очная				+		
	Заочная						
Б1.В.16 Очистные сооружения	Очная			+			
	Заочная						
Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин	Очная				+		
	Заочная						
Б1.В.ДВ.02.01 Сметное дело в строительстве	Очная			+			
	Заочная						
Б1.В.ДВ.02.02 Сметно-финансовые расчеты в строительстве	Очная			+			
	Заочная						
Б2.В.02(П) Организационно-управленческая практика	Очная			+			
	Заочная						
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+		
	Заочная						
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Очная				+		
	Заочная						
ПК-3 Способен выполнять расчеты для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства							
Б1.В.05 САПР в строительстве	Очная			+			
Б1.В.07 Цифровые методы проектирования в строительстве	Заочная				+		
Б1.В.08 Насосы и насосные станции	Очная				+		
Б1.В.13 Подземные сооружения	Заочная			+			
Б1.В.15 Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	Очная				+		
Б1.В.16 Очистные сооружения	Заочная			+			
Б1.В.17 Водозаборные сооружения	Очная			+			
Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин	Заочная				+		
Б2.В.01(П) Технологическая практика	Очная			+			
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Заочная				+		
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Очная				+		
	Заочная						

ПК-5 Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту (восстановлению)							
Б1.В.10 Строительство и эксплуатация газонефтепроводов	Очная				+		
	Заочная						
Б1.В.11 Проектирование и монтаж трубопроводных систем	Очная						
	Заочная						
Б1.В.12 Инженерное обустройство территории	Очная				+		
	Заочная						
Б1.В.13 Подземные сооружения	Очная			+			
	Заочная						
Б1.В.14 Мониторинг технического состояния зданий и сооружений	Очная				+		
	Заочная						
Б1.В.15 Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	Очная				+		
	Заочная						
Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин	Очная				+		
	Заочная						
Б1.В.19 Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли	Очная				+		
	Заочная						
Б1.В.20 Экономика строительства	Очная				+		
	Заочная						
Б2.В.02(П) Организационно-управленческая практика	Очная			+			
	Заочная						
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+		
	Заочная						
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Очная				+		
	Заочная						

Для успешного освоения дисциплины «Ремонт и эксплуатация скважин» (Б1.В.18) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как (Б1.В.09) «Буровое дело», (Б1.В.05) «САПР в строительстве», (Б1.В.13) «Подземные сооружения», (Б2.В.02(П)) Организационно-управленческая практика.

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Ремонт и эксплуатация скважин» (Б1.В.18), будут полезными при освоении таких дисциплин как (Б1.В.15) «Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения», (Б1.В.18) «Ремонт и эксплуатация скважин», (Б1.В.07) «Цифровые методы проектирования в строительстве», (Б1.В.08) «Насосы и насосные станции», (Б1.В.19) «Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли», (Б2.В.03(П)) «Преддипломная практика», (Б3.01) «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам			
			VI			
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		**30**	**30**			
Лекционные занятия		10	10			
в том числе в форме практической подготовки		-	-			
Практические (семинарские) занятия		20	20			
в том числе в форме практической подготовки		-	-			
Лабораторные занятия		-	-			
в том числе в форме практической подготовки		-	-			
Самостоятельная работа обучающихся, всего		**114**	**114**			
Выполнение курсовой работы		-	-			
Выполнение курсового проекта		-	-			
Выполнение расчётно-графической работы		15	15			
Выполнение реферата		-	-			
Выполнение контрольной работы		-	-			
Самостоятельное изучение разделов и тем		99	99			
Промежуточная аттестация		**-**	**-**			
Экзамен		-	-			
Зачёт с оценкой		0	0			
Зачёт		-	-			
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-			
Общая трудоёмкость	**часов**	**144**	**144**			
	зачётных единиц	**4**	**4**			

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Скважины водозаборные, нефтяные и газовые. Ремонт погружных электронасосов и систем автоматического управления							
Тема 1. Типы скважин. Способы бурения скважин. Характерные дефекты водозаборных, нефтяных и газовых скважин.	2	-	2	-	-	-	16
Тема 2.	2	-	2	-	-	-	14

Газонефтеводопроявления. Глушение скважин.							
Тема 3. Характерные неисправности погружных электронасосов и их устранение. Техническая характеристика систем автоматического управления. Ремонт и испытание систем автоматического управления.	2	-	2	-	-	-	14
Тема 4. Типовая организация и состав ремонтов подъемного оборудования. Техника безопасности при монтаже и демонтаже водоподъемного оборудования и ремонте погружных электронасосов.		-	4	-	-	-	14
Раздел 2. Оборудование и инструменты при различных способах бурения. Промывочные жидкости при бурении. Цементирование скважин							
Тема 5. Общие требования к методам контроля скважин. Методы контроля пескующих скважин . Оценка водопроницаемости фильтров эксплуатационных скважин. Опробование эксплуатационных скважин методом расходометрии. Приборы и оборудование для контроля состояния сква¬жин.	2	-	2	-	-	-	14
Тема 6. Механическая кольматация фильтров и прифильтровых зон скважин. Химическая колыматация фильтров и прифильтровых зон скважин. Биологическая кольматация фильтров и прифильтровых зон скважин. Межремонтный период скважин и его оценка. Общая характеристика методов восстановления скважин на воду и технологические принципы восстановитель¬ных мероприятий.		-	4	-	-	-	14
Тема 7. Методы чистки скважин. Переоборудование скважин с фильтрами в бесфильтровые. Перфорационные работы в скважинах. Смена обсадных колонн и цементационные работы. Реагенты для восстановления	2	-	2	-	-	-	14

дебита скважин. Оборудование для реагентной обработки скважин. Технология реагентной обработки скважин.							
Тема 8. Восстановление дебита скважин импульсными методами. Восстановление дебита скважин вибрационным и ультразвуковым методами.		-	2	-	-	-	14
Итого по дисциплине	**10**		20		-		114

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Типы скважин. Способы бурения скважин. Характерные дефекты водозаборных скважин.

Тема 2. Газонефтеводопроявления. Глушение скважин. Понятие о ГНВП: причины, способы его регистрации и контроля. Контроль скважины. Противовыбросовое оборудование: назначение, классификация и устройство. Последовательность проведения отдельных видов работ по ремонту скважин. Способы и технологии глушения скважин.

Тема 3. Характерные неисправности погружных электронасосов и их устранение. Техническая характеристика систем автоматического управления. Ремонт и испытание систем автоматического управления.

Тема 4. Типовая организация и состав ремонтов водонодъемного оборудования. Техника безопасности при монтаже и демонтаже водоподъемного оборудования и ремонте погружных электронасосов.

Тема 5. Общие требования к методам контроля скважин. Методы контроля пескующих скважин . Оценка водопроницаемости фильтров эксплуатационных скважин. Опробование эксплуатационных скважин методом расходометрии. Приборы и оборудование для контроля состояния скважин.

Тема 6. Механическая кольматация фильтров и прифильтровых зон скважин. Химическая колыматация фильтров и прифильтровых зон скважин. Биологическая кольматация фильтров и прифильтровых зон скважин. Межремонтный период скважин и его оценка. Общая характеристика методов восстановления скважин на воду и технологические принципы восстановительных мероприятий.

Тема 7. Методы чистки скважин. Переоборудование скважин с фильтрами в бесфильтровые. Перфорационные работы в скважинах. Смена обсадных колонн и цементационные работы. Реагенты для восстановления дебита скважин. Оборудование для реагентной обработки скважин. Технология реагентной обработки скважин.

Тема 8. Восстановление дебита скважин импульсными методами. Восстановление дебита скважин вибрационным и ультразвуковым методами. Импульсно-реагентным воздействием.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	**Формы оценочных средств текущего контроля**	**Формы промежуточной аттестации**
Раздел 1. Скважины на воду. Ремонт погружных электронасосов и систем автоматического управления		Зачет с оценкой, РГР
Тема 1. Типы скважин. Способы бурения скважин.	тестирование	
Тема 2. Газонефтеводопроявления. Глушение скважин.	тестирование	
Тема 3. Характерные неисправности погружных электронасосов и их устранение.	тестирование	
Тема 4. Типовая организация и состав ремонтов водонодъемного оборудования.	тестирование	
Раздел 2. Оборудование и инструменты при различных способах бурения. Промывочные жидкости при бурении. Цементирование скважин		
Тема 5. Общие требования к методам контроля скважин.	тестирование	
Тема 6. Механическая кольматация фильтров и прифильтровых зон скважин..	тестирование	
Тема 7. Методы чистки скважин..	тестирование	
Тема 8. Восстановление дебита скважин импульсными методами.	тестирование	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретённых в результате изучения дисциплины*

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен / зачет с оценкой	
«Отлично»	Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Точное раскрытие поставленных вопросов. Свободное владение терминологией соответствующего раздела, способен самостоятельно анализировать и делать выводы.
«Хорошо»	Обучающийся обнаруживает знания учебного материала. Не совсем точное раскрытие поставленных вопросов, но их основная суть излагается верно. Владение терминологией соответствующего раздела.
«Удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Испытывает затруднения при ответе на вопросы, отвечает на вопросы в целом верно, но допускает ошибки.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала.

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в

ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине рекомендуется следующая учебно-методическая литература:

1. Журавлев, Г. И. Бурение и геофизические исследования скважин: учебное пособие для вузов / Г. И. Журавлев, А. Г. Журавлев, А. О. Серебряков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-7344-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158955.
2. Янгиров, Ф. Н. Наземное оборудование для бурения скважин : учебное пособие / Ф. Н. Янгиров. — Уфа : УГНТУ, 2018. — 62 с. — ISBN 978-5-7831-1756-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166893.
3. Методические указания по изучению дисциплины "Ремонт и эксплуатация водозаборных скважин" для направления 20.03.02 "Природообустройство и водопользование" / О. В. Бочарникова, В. С. Бочарников ; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. - 44 с.
4. Водозаборные сооружения из подземных и поверхностных водоисточников : метод. указания по выполнению расчетно-графических работ по дисциплине "Водозаборные сооружения" для направления 20.03.02 "Природообустрой-ство и водопользование" / А. С. Овчинников [и др.] ; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. - 36 с.
5. Зозуля, Г. П. Осложнения и аварии при эксплуатации и ремонте скважин : учебное пособие / Г. П. Зозуля, А. В. Кустышев, В. П. Овчинников. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2012. — 372 с. — ISBN 978-5-9961-0552-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/28313.
6. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений. В 3 т. Т. 3. Системы распределения и подачи воды. 2-е изд., перераб. и доп. / М.Г. Журба, Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. – М., Изд-во АСВ, 2004.
7. Журба, М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений. В 3 т. Т. 1. / М.Г. Журба, Л.И. Соколов, Ж.М. Говорова. – М., Изд-во АСВ, 2003.
8. Коновалова, Л. Н. Физика пласта : учебное пособие / Л. Н. Коновалова, Л. М. Зиновьева, Т. К. Гукасян. — Ставрополь : СКФУ, 2016. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155112 (дата обращения: 11.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Контроль скважин при ГНВП. Практические задания по управлению скважиной : учебное пособие / В. А. Долгушин, А. А. Земляной, А. В. Кустышев, Д. С. Леонтьев. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2016 — 117 с. — ISBN 978-5-9961-1206-7. — Текст: электронный // Лань: электронно- библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/91828.
10. Основы супервайзерского контроля при ремонте и реконструкции нефтяных и газовых скважин : учебное пособие / Ю. В. Ваганов, А. В. Кустышев, В. П. Овчинников, И. А. Кустышев. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. — 158 с. — ISBN 978-5-9961-0877-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная си-

стема. — URL: https://e.lanbook.com/book/58760 (дата обращения: 11.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Сомов, М. А.Водоснабжение : учебник / М. А**.** Сомов, Л. А. Квитка ; М. А. Сомов**,** Л. А. Квитка. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 287 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование).

12. Строительство нефтяных и газовых скважин. Практикум : учебное пособие / составители И. В. Мурадханов, Р. Г. Чернявский. — Ставрополь : СКФУ, 2018. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/307040 (дата обращения: 11.03.2024). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Пособие к СНиП 2.04.02-84 Пособие по проектированию сооружений для забора подземных вод. https://meganorm.ru/Data2/1/4294850/4294850581.htm
2. СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения - Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/871001008?marker=7D20K3
3. СП 231.1311500.2015 Обустройство нефтяных и газовых месторождений: https://docs.cntd.ru/document/1200122146
4. Шевелев, Ф.А. Таблицы для гидравлического расчета водопроводных труб. Справочное пособие/ Шевелев, Ф.А., Шевелев А.Ф. - М.: Бастет, 2016. - 428 с. https://petro-eng.ru/doc%20info/libr/tablica_cheveleva.pdf

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Информационные технологии, используемые при проведении практики:

. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. . Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).

3. . Использование технологий асинхронного («*offline*») и синхронного («*online*») режима связи.

4. Образовательный процесс по практике поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

5. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

6. . ТАНДЕМ. Университет – единая информационная система управления учебным процессом. Академические (образовательные) лицензии. Договор 478/223/21 12.10.2021 бессроч. Информационные системы управления учебным процессом. https://reestr.digital.gov.ru/r eestr/304137/?sphrase_id=1

7. Автоматизированная информационно-библиографическая система Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро». Дата-Экспресс. Академические (образовательные) лицензии. Лиц. договор 8714. 17.11.2014. Дата-Экспресс, ООО.

8. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 5459 от 15.11.2023 с ЗАО «Анти-Плагиат», до 25.11.2024).

9. . Официальный сайт Виртуальная лаборатория гидравлики. - Режим доступа: http://wikibit.me/video/BYiLpEXVkMg

10. Официальный сайт Гидравлический расчет трубопроводов http://www.citycom.ru/pipecalc/democalc7.html

11. Официальный сайт Таблицы для гидравлического расчета труб (Шевелев Ф. А.) http://www.agrovodcom.ru/biblio/biblio21.php

12. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс] www.garant.ru/.

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины. Методические рекомендации для обучающихся по работе над конспектом лекций

Дисциплина «Ремонт и эксплуатация скважин» позволит приобрести профессиональные компетенции: владеть навыками самостоятельной работы по эксплуатации основных водохозяйственных сооружений и нефтегазовой отрасли использовать типовые технологии технического обслуживания и ремонта, выполнять анализ технологических процессов как объектов контроля и управления, быть готовым к участию в проектировании новых технологий.

Дисциплина является одной из основополагающих дисциплин при подготовке бакалавров по направлению «Строительство», работающих в области проектирования, строительства и эксплуатации объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли.

Последовательное и систематическое изучение дисциплины обеспечит знание основных путей повышения производительности водохозяйственных и нефтегазовых объектов, снижению расходов затрат труда и денежных средств, в реальных условиях эксплуатации, методов и способов выполнения технического обслуживания сооружений.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

Контрольная работа включает в себя материал практического характера. Цель этого материала состоит в закреплении полученных студентами на лекциях и при самостоятельном чтении учебно-методической литературы знаний. Перечень обязательных заданий представлен в методических указаниях для выполнения практических занятий.

К выполнению контрольной работы важно приступать только после ознакомления с материалами методических материалов, рекомендованных к соответствующей теме. Выполнение контрольной работы является формой текущего контроля.

Самостоятельность в выполнении контрольной работы проверяется преподавателем путём их сравнения, а в случае уличения студентов в «плагиате» данная работа ему не засчитывается, что отражается на контрольной итоговой оценке.

Методические рекомендации для обучающихся по подготовке тестированию

Тестирование – одна из форм контроля знаний студентов, который осуществляет преподаватель после изучения ими программы учебной дисциплины. Экзамен или зачёт в форме тестирования обладает целым рядом преимуществ перед традиционной формой диалога «преподаватель-студент». Особенность зачёта в форме тестирования – жёсткий временной контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

Преимущества тестирования:

- объективность – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. Проверка результатов теста проводится в присутствии студентов с использованием карты ответов (ключа).

- валидность – исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объём материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях;

- простота – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие.

При подготовке к письменному тестированию студент изучает лекции преподавателя, основную и дополнительную литературу.

Вопросы к тестированию, содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к письменному тестированию зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к письменному тестированию студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить наиболее сложные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к тестированию по одному лекционному заня-

тию занимает от 2 до 4-х часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Тестовые задания подготовлены на основе лекционного материала и учебных пособий по дисциплине, изданных за последние 5 лет.

Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Предлагаемые тестовые задания охватывают узловые вопросы теоретических и практических основ по дисциплине. Для формирования заданий использована закрытая форма. У обучающегося есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других литературных источников.

Методические рекомендации по выполнению расчетно-графической работы

Расчетно-графическая работа включает в себя материал практического характера. Цель этого материала состоит в закреплении полученных студентами на лекциях и при самостоятельном чтении учебно-методической литературы знаний. Перечень обязательных заданий представлен в методических указаниях для выполнения РГР.

К выполнению РГР важно приступать только после ознакомления с материалами методических материалов, рекомендованных к соответствующей теме. Выполнение РГР является формой текущего контроля.

Самостоятельность в выполнении РГР проверяется преподавателем путём их сравнения, а в случае уличения студентов в «плагиате» данная работа ему не засчитывается

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата. Гидромелиоративный корпус, 105 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 60, 83,2 м^2.	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран, стенды с наглядными пособиями, плакаты, установка работа насосов различных типов, исследование параметров работы насосов, лабораторная установка с двумя центробежными насосами, демонстрационный материал, раковина.
2	Учебная аудитория для проведения групповых	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул.	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и

	и индивидуальных консультаций. Гидромелиоративный корпус, 105 кг	Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 60, 83,2 м^2.	технические средства обучения – проектор, экран, стенды с наглядными пособиями, плакаты, установка работа насосов различных типов, исследование параметров работы насосов, лабораторная установка с двумя центробежными насосами, демонстрационный материал, раковина.
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Гидромелиоративный корпус, 105 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 60, 83,2 м^2.	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран, стенды с наглядными пособиями, плакаты, установка работа насосов различных типов, исследование параметров работы насосов, лабораторная установка с двумя центробежными насосами, демонстрационный материал, раковина.
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Главный учебный комплекс, 302 Д.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан _____ О. А. Корчагина

« 24 » апреля 2024г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.19 Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли

Кафедра *«Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»*

Уровень высшего образования: *бакалавриат*

Направление подготовки (специальность): *08.03.01 Строительство*

Направленность (профиль): *«Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»*

Форма обучения очная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград

2024

Автор

доцент _____ А.А. Наливаева

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программой высшего образования по специальности 08.03.01 «Строительство» (направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»)

профессор _____В.С. Бочарников

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»
Протокол №10 от «15» апреля 2024г.

Заведующий кафедрой _____ А.С. Овчинников

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией эколого-мелиоративного факультета,

Протокол № 9 от « 23» апреля 2024г.

Председатель методической комиссии факультета _____А. К. Васильев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель дисциплины - формирование комплекса знаний, умений и навыков в области проектирования и строительства объектов нефтегазовой отрасли.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

– использование справочной и специальной научной литературы по вопросам строительства на нефтеносных территориях;

– изучение классификации, закономерностей возникновения и протекания опасных инженерно-геологических процессов, развивающихся на нефтеносных территориях;

- формирование умения оценивать строительные свойства грунтов, в том числе структурно неустойчивых;

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты
ПК-1	Способен осуществлять подготовку к производству отдельных этапов строительных работ	1.1.Демонстрирует знания порядка осуществления подготовки к производству отдельных этапов строительных работ	**Знать:** Методы организации и моделирования строительства объектов нефтегазовой отрасли
			Уметь: Рассчитывать основные параметры конструкций объектов нефтегазовой отрасли
			Владеть: технологиями сооружения и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли
ПК-5	Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту	5.1Демонстрирует знания порядка организации производства работ по строительству, реконструкции и	**Знать:** виды, содержание, порядок и методы разработки планов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления) и требования к ним

	(восстановлению)	капитальному ремонту	**Уметь:** определять состав и объемы производства работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту (восстановлению)
			Владеть: навыками выполнения планов контроля и реализации проектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)
ПК-6	Способен организовывать приемку выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)	6.1Демонстрирует знания порядка организации приемки выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)	**Знать:** Основные технологические процессы сооружения и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли
			Уметь: проводить техническое обслуживание, обследование и строительную экспертизу безопасности сооружений**.**
			Владеть: этапами реализации проектов в нефтегазовой отрасли

Овладение программой дисциплины предполагает обсуждение узловых вопросов на лекциях, практических занятиях. При этом самостоятельная работа студентов над учебно-методической, нормативной и научно-технической литературой предполагает углубление и закрепление теоретических знаний.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли» (Б1.В.19) относится к дисциплинам базовой части учебного плана подготовки бакалавров по специальности: 08.03.01 «Строительство».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование	Форма	Курсы обучения

дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	обучения	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ПК-1 Способен осуществлять подготовку к производству отдельных этапов строительных работ							
Б1.В.02 Инженерные конструкции	Очная			+			
Б1.В.03 Основания и фундаменты объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли	Очная			+			
Б1.В.04 Инженерно-геологические изыскания для объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли	Очная			+			
Б1.В.06 Контроль строительных процессов	Очная			+			
Б1.В.08 Насосы и насосные станции	Очная				+		
Б1.В.12 Инженерное обустройство территории	Очная			+			
Б1.В.13 Подземные сооружения	Очная			+			
Б2.В.01(П) Технологическая практика	Очная			+			
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+		
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Очная				+		
ПК-6 Способен организовывать приемку выполненных работ, услуг и законченных объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта (восстановления)							
Б1.В.10 Строительство и эксплуатация газонефтепроводов	Очная				+		
Б1.В.11 Проектирование и монтаж трубопроводных систем	Очная				+		
Б1.В.12 Инженерное обустройство территории	Очная			+			
Б1.В.13 Подземные сооружения	Очная			+			
Б1.В.14 Мониторинг технического состояния зданий и сооружений	Очная				+		
Б1.В.15 Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	Очная				+		

Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин	Очная				+		
Б2.В.02 (П) Организационно-управленческая практика	Очная			+			
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+		
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Очная				+		
ПК-5 Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту (восстановлению)							
Б1.В.06 Контроль строительных процессов	Очная			+			
Б1.В.12 Инженерное обустройство территории	Очная			+			
Б1.В.14 Мониторинг технического состояния зданий и сооружений	Очная				+		
Б1.В.20 Экономика строительства	Очная				+		
Б2.В.02 (П) Организационно-управленческая практика	Очная			+			
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+		
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Очная				+		

Для успешного освоения дисциплины «Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли» (Б1.В.19) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин как: «Инженерные конструкции» Б1.В.02; «Основания и фундаменты объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли» Б1.В.03; «Инженерно-геологические изыскания для объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли» Б1.В.04; «Контроль строительных процессов» Б1.В.06; «Инженерное обустройство территории» Б1.В.12; «Подземные сооружения» Б1.В.13; «Технологическая практика» Б2.В.01(П); «Организационно-управленческая практика» Б2.В.02 (П).

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли» (Б1.В.19), будут полезными при освоении таких дисциплин как: «Насосы и насосные станции» Б1.В.08; «Преддипломная

практика» Б2.В.03(П); «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» Б3.01; «Строительство и эксплуатация газонефтепроводов» Б1.В.10; «Проектирование и монтаж трубопроводных систем» Б1.В.11; «Мониторинг технического состояния зданий и сооружений» Б1.В.14; «Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения» Б1.В.15; «Ремонт и эксплуатация скважин» Б1.В.18; «Экономика строительства» Б1.В.20.

3 Объём дисциплины в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов IV семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем(по учебным занятиям), всего	**48**
Лекционные занятия	16
в том числе в форме практической подготовки	–
Практические (семинарские) занятия	32
в том числе в форме практической подготовки	–
Лабораторные занятия	–
в том числе в форме практической подготовки	–
Самостоятельная работа обучающихся, всего	**96**
Выполнение курсовой работы	-
Выполнение расчётно-графической работы	-
Выполнение реферата	–
Выполнение контрольной работы	-
Самостоятельное изучение разделов и тем	96
Промежуточная аттестация	–
Экзамен	–

Зачёт с оценкой		+
Зачёт		–
Курсовая работа / Курсовой проект		-
Общая трудоёмкость	**часов**	**144**
	зачётных единиц	**4**

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное Изучениеразделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Тема 1. Введение в дисциплину.	2	–	–	–	–	–	8
Тема 2. Структура и особенности объектов нефтегазовой отрасли	2	–	4	–	_	–	12
Тема 3. Основы проектирования и эксплуатация оборудования для добычи газа и нефти	2	–	4	–	_	–	12
Тема 4. Основы проектирования и эксплуатация оборудования для транспорта и хранения добычи газа и нефти	2	–	4	–	_	–	12
Тема 5. Технологии перекачки нефти и газа по трубопроводам	2	–	4	–	_	–	12

Тема 6. Общие требования к проектированию магистральных трубопроводов	2	–	6	–	_	–	14
Тема 7. Подготовка трубопроводов к сдаче в эксплуатацию	2	–	6	–	_	–	14
Тема 8. Распределение природного газа	2	–	4	–	-	–	12

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину. *Основные понятия дисциплины .Понятия о технологических процессах. Роль технологий в обеспечении надёжной и долговечной работы объектов нефтегазовой отрасли. Группы факторов воздействия на технологические процессы. Некоторые проблемы нефтегазовой отрасли*

Тема 2. Структура и особенности объектов нефтегазовой отрасли. *Состав объектов добычи, транспортирования и переработки газа и нефти. Общие параметры и принципиальные различия объектов газовой и нефтяной промышленности. Требования по обеспечению надёжности, экономичности и безопасности объектов нефтегазовой отрасли.*

Тема 3. Основы проектирования и эксплуатация оборудования для добычи газа и нефти. *Физические основы добычи нефти и газа. Свойства пластовых жидкостей и горных пород коллекторов нефти и газа. Фонтанная эксплуатация нефтяных и газовых скважин.*

Тема 4. Основы проектирования и эксплуатация оборудования для транспорта и хранения добычи газа и нефти. *Особенности эксплуатации оборудования для добычи газа и нефти. Требования предъявляемые к оборудованию при его создании. Классификация основных видов машин, оборудования, инструмента для добычи газа и нефти и воды.*

Тема 5. Технологии перекачки нефти и газа по трубопроводам. Характеристики нефти и газа. *Технологический процесс перекачки нефти. Расчёт пропускной способности ТП. Принципы размещения насосных станций вдоль трассы ТП. Расчёт мощности отдельной НС. Особенности перекачки нефти различной по составу и высоковязких нефтей. Технологические процессы перекачки газа. Основные последствия при утечках нефти и газа для окружающей среды.*

Тема 6.Общие требования к проектированию магистральных трубопроводов. *Классификация газопроводов и нефтепроводов. Способы их*

прокладки. Категории магистральных трубопроводов (МТП). Понятия о поиске оптимальных решений при проектировании трассы МТП. Структура приведённых затрат. Сбор данных для проектирования. Понятия о моделях местности и основных алгоритмах выбора трассы. Обеспечение охраны окружающей среды при проектировании МТП.

Тема 7. Подготовка трубопроводов к сдаче в эксплуатацию. *Подготовка ТП к испытаниям на прочность и устойчивость. Способы очистки внутренней полости. Машины и механизмы для очистки. Деление ТП наиспытуемые участки. Материалы и оборудование для испытаний. Технология и режимы испытаний. Меры безопасности при выполнении испытаний на прочность. Участники испытаний. Документальное оформление работ.*

Тема 8. Распределение природного газа. *Классификация газораспределительных станций. Автоматизированные ГРС. Газорегуляторные пункты (ГРП). Системы газоснабжения.*

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	**Формы оценочных средств текущего контроля**	**Формы промежуточной аттестации**
Тема 1. Введение в дисциплину.	Тестирование	Зачет с оценкой
Тема 2. Структура и особенности объектов нефтегазовой отрасли	Доклад	
Тема 3. Основы проектирования и эксплуатация оборудования для добычи газа и нефти	Индивидуальное задание	
Тема 4. Основы проектирования и эксплуатация оборудования для транспорта и хранения добычи газа и нефти	Индивидуальное задание	
Тема 5. Технологии перекачки нефти и газа по трубопроводам	Доклад	

Тема 6. Общие требования к проектированию магистральных трубопроводов	Доклад	
Тема 7 Подготовка трубопроводов к сдаче в эксплуатацию	Тестирование	
Тема 8. Распределение природного газа	Тестирование	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретённых в результате изучения дисциплины*

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен / Зачёт с оценкой	
«Отлично»	Материал усвоен в полном объёме, его изложение логично и последовательно. Выводы и обобщения последовательны и закончены. Примеры правильны и выбор их аргументирован
«Хорошо»	В усвоении материала есть незначительные пробелы, оно не всегда системно. В выводах и обобщениях есть небольшие неточности. Примеры правильны, но не аргументированы
«Удовлетворительно»	В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы. Не все приведённые примеры правильные
«Неудовлетворительно»	Основное содержание учебного материала не усвоено, выводов и обобщений нет. Отсутствуют примеры или они неправильные

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Борщев, В. Я. Расчёт и проектирование объектов нефтегазовой отрасли : учебное пособие / В. Я. Борщев, М. А. Промтов. — Тамбов : ТГТУ, 2020. — 97 с.

2. Карпов, К. А. Строительство нефтяных и газовых скважин : учебное пособие для вузов / К. А. Карпов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с.

3. Крец, В. Г. Машины и оборудование газонефтепроводов : учебное пособие для вузов / В. Г. Крец, А. В. Рудаченко, В. А. Шмурыгин. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с.

4. Лягова, А. А. Нефтегазовое оборудование головных сооружений и насосных станций / А. А. Лягова, А. Е. Белоусов, Г. Г. Попов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 112 с.

5. Музипов, Х. Н. Системы управления технологическими процессами добычи, промысловой подготовки и транспорта нефти и газа / Х. Н. Музипов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 268 с.

6.Саруев, А.Л. Прочность оборудования газонефтепроводов и хранилищ: учебное пособие / А.Л. Саруев, Л.А. Саруев; Томский политехнический университет. – 2-е изд., испр. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2019. – 132с.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1.Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU - крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования. Режим доступа: http://elibrary.ru

2.Справочная правовая система Консультант Плюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons

3.ЭБС Лань https://e.lanbook.com/

4.ЭБС Znanium https://znanium.ru/

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. ТАНДЕМ. Университет – единая информационная система управления учебным процессом. Академические (образовательные) лицензии. Договор 478/223/21 12.10.2021 бессроч. Информационные системы управления учебным процессом.https://reestr.digital.gov.ru/reestr/304137/?sphrase_id=1

2. Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро» https://megapro.msal.ru/MegaPro/Web

3. Система дистанционного обучения https://edu.volgau.ru/

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Методические рекомендации для обучающихся по работе над конспектом лекций

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли», проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости проводится в форме проверки знаний, умений и навыков, обучающихся на занятиях (опрос), по результатам выполнения индивидуальных заданий, письменного тестирования, решения практических задач, проверки качества конспектов лекций, отчёта обучающихся в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем по имеющимся задолженностям. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине «Проектирование конструкций объектов нефтегазовой отрасли» относятся: тестирование,

индивидуальные домашние задания. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине в соответствии с требованиями ФГОС ВО специальности 08.03.01 «Строительство» и проводится в форме зачёта с оценкой. Зачёт с оценкой проводится после завершения изучения дисциплины в объёме данной рабочей программы. Данная форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачёта с оценкой – устная, по результатам которого выставляется: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Методические рекомендации для обучающихся по выполнению индивидуальных домашних заданий

Индивидуальные домашние задания включают в себя материал практического характера. Цель этого материала состоит в закреплении полученных студентами на лекциях и при самостоятельном чтении учебно-методической литературы знаний. Перечень обязательных заданий представлен в методических указаниях для выполнения практических занятий.

К выполнению каждого обязательного задания крайне важно приступать только после ознакомления с материалами методических материалов, рекомендованных к соответствующей теме. Выполнение домашних заданий в виде практических и иных задач является формой текущего контроля при проведении каждого практического занятия.

В качестве формы текущего рубежного контроля применяется подготовка студентами домашних заданий в пределах тем соответствующего модуля дисциплины. Самостоятельность в подготовке заданий проверяется преподавателем путём их сравнения, а в случае уличения студентов в «плагиате» данные вопросы ему не засчитываются, что отражается на контрольной итоговой оценке. Выполненные задания студентов оцениваются по балльной системе.

Методические рекомендации для обучающихся по подготовке тестированию

Тестирование – одна из форм контроля знаний студентов, который осуществляет преподаватель после изучения ими программы учебной дисциплины. Зачёт в форме тестирования обладает целым рядом преимуществ перед традиционной формой диалога «преподаватель-студент». Особенность зачёта в форме тестирования – жёсткий временной контроль.

Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

Преимущества тестирования:

- о**бъективность –** исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. Проверка результатов теста проводится в присутствии студентов с использованием карты ответов (ключа).

- валидность– исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объём материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях;

- простота – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие.

При подготовке к письменному тестированию студент изучает лекции преподавателя, основную и дополнительную литературу.

Вопросы к тестированию, содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к письменному тестированию зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к письменному тестированию студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить наиболее сложные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к тестированию по одному лекционному занятию занимает от 2 до 4-х часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Тестовые задания подготовлены на основе лекционного материала и учебных пособий по дисциплине, изданных за последние 5 лет.

Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Предлагаемые тестовые задания охватывают узловые вопросы теоретических и практических основ по дисциплине. Для формирования заданий использована закрытая форма. У обучающегося есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других литературных источников.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащённость учебных аудиторий и помещений
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: Гидромелиоративный корпус, 105 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 60, 83,2 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран, стенды с наглядными пособиями, плакаты, установка работа насосов различных типов, исследование параметров работы насосов, лабораторная установка с двумя центробежными насосами, демонстрационный материал, раковина
2.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бака-лавриата: Гидромелиоративный корпус, 105 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 60, 83,2 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические сред-ства обучения – проектор, экран, стенды с наглядными пособиями, плакаты, установка работа насосов различных типов, исследова-ние параметров работы насосов, лабораторная установка с двумя центробежными насосами, демонстрационный материал, раковина
3.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бака-лавриата: Гидромелиоративный корпус, 105 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 60, 83,2 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические сред-ства обучения – проектор, экран, стенды с наглядными пособиями, плакаты, установка работа насосов различных типов, исследова-ние параметров работы насосов, лабораторная установка с двумя центробежными насосами, демонстрационный материал, раковина
4.	Помещение для самостоятельной работы обу-чающихся: Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможно-стью подключения к сети «Интернет» и обес-печением доступа к

			электронной информаци-онно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

«24» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 «Основы военной подготовки»

индекс и наименование дисциплины

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности»

Уровень высшего образования бакалавр

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения очная

очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград
2024

Автор(ы):

Доцент кафедры
«Безопасность жизнедеятельности» _____ Е. Ю. Гузенко

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли

профессор кафедры _____ В.С. Бочарников
«Прикладная геодезия,
природообустройство и
водопользования»

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Безопасность жизнедеятельности»

Протокол № ____ от _____20__ г.

Заведующий кафедрой
«Безопасность жизнедеятельности» _____ М.А. Садовников

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 9 от 23 апреля 2024 г.

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине,

соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования (далее - вуз) в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

1) формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);

2) формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга;

3) воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина - патриота;

4) освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;

5) раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ;

6) ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;

7) формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды;

8) изучение и принятие правил воинской вежливости;

9) овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Имеет представление о порядке создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знать основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы;

	УК-8.2. Умеет применять на практике знания о порядке создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Уметь правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты различной номенклатуры; давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно-правовых актов;
	УК-8.3. Владеет практическими навыками создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Владеть строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия; навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты; навыками ориентирования на местности по карте и без карты; навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; навыками работы с нормативно-правовыми документами.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы военной подготовки» (Б1.В.ДВ.01.01) относится к дисциплинам, формируемая участниками образовательных отношений Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) учебного плана подготовки специалистов по направлению / специальности 08.03.01 Строительство (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК- 8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов							
Б1.О.11 Безопасность жизнедеятельности	Очная	+					
Б1.В.ДВ.01.01 Основы военной подготовки	Очная		+				
Б1.В.ДВ.01.02 Основы гражданской обороны	Очная		+				
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	Очная	+					

Для успешного освоения дисциплины «Основы военной подготовки» (Б1.В.ДВ.01.01) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.О.11)».

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Основы военной подготовки» (Б1.В.ДВ.01.01), будут полезными при освоении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как Б2.О.01(У) Ознакомительная практика, Б1.В.ДВ.01.02 Основы гражданской обороны.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		72	72
Лекционные занятия		30	30
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Практические (семинарские) занятия		42	42
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Лабораторные занятия		-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		36	36
Выполнение курсовой работы		-	-
Выполнение курсового проекта		-	-
Выполнение расчетно-графической работы		-	-
Выполнение реферата		-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		36	36
Промежуточная аттестация			
Экзамен		-	-
Зачет с оценкой		-	-
Зачет		0	0
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-
Общая трудоемкость	часов	108	108
	зачетных единиц	3	3

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации							
Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание.	6	-	-	-	-	-	3
Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд.	2	-	2	-	-	-	2
Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.	-	-	2	-	-	-	1
Раздел 2. Строевая подготовка							
Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия.	-	-	6	-	-	-	3
Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия							
Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.	2	-	2	-	-	-	1
Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат.	2	-	12	-	-	-	6
Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия.	-	-	6	-	-	-	3

Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений							
Тема 8. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.	4	-	-	-	-	-	2
Тема 9. Основы общевойскового боя.	2	-	-	-	-	-	1
Тема 10.Основы инженерного обеспечения.	-	-	2	-	-	-	1
Тема 11. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника.	2	-	-	-	-	-	1
Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита							
Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие.	2	-	-	-	-	-	1
Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита.	-	-	4	-	-	-	2
Раздел 6. Военная топография							
Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам.	2	-	-	-	-	-	1
Тема 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте.	-	-	2	-	-	-	1
Раздел 7. Основы медицинского обеспечения							
Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях.	2	-	4	-	-	-	3
Раздел 8. Военно-политическая подготовка							
Тема 17. Россия в современном мире. Основные направления социально-	2	-	-	-	-	-	2

экономического, политического и военно-технического развития страны.							
Раздел 9. Правовая подготовка							
Тема 18. Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.	2	-	-	-	-	-	2
Итого по дисциплине	30	-	42	-	-	-	36

4.2 Содержание дисциплины

Раздел 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации

Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание.

Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов.

Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания. Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ и приказание. Порядок отдачи и выполнение приказа. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих.

Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд.

Размещение военнослужащих. Распределение времени и внутренний порядок. Суточный наряд роты, его предназначение, состав. Дневальный, дежурный по роте. Развод суточного наряда.

Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.

Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Обязанности разводящего, часового.

Раздел 2. Строевая подготовка

Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия.

Строй и его элементы. Виды строя. Сигналы для управления строем. Команды и порядок их подачи. Обязанности командиров, военнослужащих перед построением и в строю.

Строевой расчет. Строевая стойка. Выполнение команд: "Становись", "Равняйсь", "Смирно", "Вольно", "Заправиться". Повороты на месте.

Строевой шаг. Движение строевым шагом. Движение строевым шагом в составе подразделения. Повороты в движении. Движение в составе взвода.

Управление подразделением в движении.

Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия

Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.

Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке.

Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.

Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат.

Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки АК-74 и РПК-74. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки пистолета ПМ. Назначение, состав, боевые свойства РПГ-7. Назначение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат. Сборка разборка пистолета ПМ и подготовка его к боевому применению. Сборка разборка АК-74, РПК-74 и подготовка их к боевому применению. Снаряжение магазинов и подготовка ручных гранат к боевому применению.

Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия.

Требования безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия. Порядок выполнения упражнения учебных стрельб. Меры безопасности при проведении стрельб и проверка усвоения знаний и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием. Выполнение норматива № 1 курса стрельб из стрелкового оружия.

Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений

Тема 8. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.

Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них подразделений. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ.

Тема 9. Основы общевойскового боя.

Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы.

Тема 10.Основы инженерного обеспечения.

Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений. Назначение, классификация инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики. Полевые фортификационные сооружения: окоп, траншея, ход сообщения, укрытия, убежища.

Тема 11. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника.

Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии США. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии Германии.

Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита

Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие.

Ядерное оружие. Средства их применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека. Бое-

вые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на местности. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.

Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита.

Цель, задачи и мероприятия РХБ защиты. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты.

Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.

Раздел 6. Военная топография

Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам.

Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам.

Тема 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте.

Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте. Целеуказание по карте.

Раздел 7. Основы медицинского обеспечения

Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях.

Медицинское обеспечение - как вид всестороннего обеспечения войск. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи. Первая помощь при ранениях и травмах. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами. Содержание мероприятия доврачебной помощи.

Раздел 8. Военно-политическая подготовка

Тема 17. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны.

Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений. Место и роль России в многополярном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации.

Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.

Раздел 9. Правовая подготовка

Тема 18. Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.

Основные положения Военной доктрины Российской Федерации. Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики. Обязанности граждан по воинскому учету.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации		
Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание.	тестирование	зачет
Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд.		
Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.		
Раздел 2. Строевая подготовка		
Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия.	тестирование	
Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия		
Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.	тестирование	
Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат.		
Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия.		
Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений		
Тема 8. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.	тестирование	
Тема 9. Основы общевойскового боя.		
Тема 10.Основы инженерного обеспечения.		
Тема 11. Организация воинских частей и под-		

разделений, вооружение, боевая техника вероятного противника.		
Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита		
Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие.	тестирование	
Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита.		
Раздел 6. Военная топография		
Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам.	тестирование	
Тема 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте.		
Раздел 7. Основы медицинского обеспечения		
Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях.	тестирование	
Раздел 8. Военно-политическая подготовка		
Тема 17. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны.	тестирование	
Раздел 9. Правовая подготовка		
Тема 18. Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.	тестирование	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной

	на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины
«Не зачтено»	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Военная доктрина Российской Федерации. https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70730556/

2. Сборник общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. https://vuc.pnzgu.ru/vuc.pnzgu.ru/page/48091

3. Федеральный закон от 28 марта 1998 года № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» (с изменениями и дополнениями). https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_18260/

4. Федеральный закон от 27 мая 1998 года № 76-ФЗ «О статусе военнослужащих» (с изменениями и дополнениями). https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_18853/

5. Указ Президента РФ от 16.09.1999 № 1237 «Вопросы прохождения военной службы» (вместе с «Положением о порядке прохождения военной службы»).

6. Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя. Часть 2 https://base.garant.ru/72298992/

7. Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя. Часть 3. https://www.zinref.ru/000_uchebniki/05599_voenoe_delo/008_00_03_boevoi_ustav_vedenie_bo a_chast_3_2005/000.htm

8. Огневая подготовка: учебное пособие / Л.С.Шульдешов В.А., Родионов, В.В,Углянский.– Москва : КНОРУС, 2020, 216 с. 21 https://azon.market/image/catalog/v_1/product/f16/279/2783794.pdf

9. Строевая подготовка: учебник / И.М. Андриенко, А.А. Котов, А.В. Моисеев, Е.В. Смирнов, И.В. Шпильной. – Москва: КНОРУС, 2017. https://azon.market/image/catalog/v_1/product/f16/258/2576891.pdf

10. Общевоенная подготовка: учебник / В.Ю. Микрюков. – Москва: КНОРУС, 2017. https://vk.com/wall-130222524_1172

11. Вооружение военная техника Сухопутных и воздушно-десантных войск: учебное пособие/ П.А.Дульнев, В.И. Литвененко, О.С.Таненя – Москва: КНОРУС, 2020. 374 с. https://armourbook.com/other/toie/141959-vooruzhenie-i-voennaya-tehnika-suhoputnyh-ivozdushno-desantnyh-voysk-voennaya-podgotovka.html

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство обороны Российской Федерации − http://www.mil.ru
2. Российская электронная библиотека. http://elibrary.ru

Возможно использование учебно-методических материалов и интернетресурсов, определяемых вузом.

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E IY AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 13.12.2022).
2. ТАНДЕМ.Университет - единая информационная система управления учебным процессом (Информационные системы управления учебным процессом https://reestr.digital.gov.ru/r eestr/304137/?sphrase_id=1)договор 478/223/21 от 12.10.2021- бессрочно.

3. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

4. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

5. Система для дистанционного обучения СДО «Прометей 5.0» (договор № 2/ВГАУ/10/20 от 09.10.2020 с Виртуальные технологии в образовании, ООО бессрочно).

6. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

7. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Бн-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

8. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ-601/2020 от 11.01.2021 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2021).

9. ЭСНТИ "Техэксперт". "Нормы, правила, стандарты" (Договор ЦНТД "Техэксперт", ООО 2/223/23 10.01.2023 1год 50 до 31.12.2023).

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

При изучении образовательного модуля обучающиеся должны быть способны применять положения нормативно-правовых актов и общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управлять строями, применять штатное стрелковое оружие.

Основными видами учебных занятий при изучении образовательного модуля являются практические и групповые занятия, лекции, а также самостоятельная работа.

Практические и групповые занятия составляют основу для изучения материала образовательного модуля. Практические занятия направлены на выработку навыков и умений по строевой и огневой подготовке. Обучающиеся должны овладеть строевыми приемами на месте и в движении, навыками управления строями и стрельбы из стрелкового оружия.

Обучающийся должен знать: основные положения Военной доктрины РФ и общевоинских уставов ВС РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы военнослужащими; организацию внутреннего порядка в подразделении; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат. Уметь точно выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ в профессиональной деятельности; соблюдать режим секретности в подразделении; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и подготовку к боевому применению ручных гранат. При подготовке к групповым занятиям обучающиеся изучают рекомендованную литературу, материалы лекций по соответствующей теме, дополняют лекционный материал.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиска и приобретения новых знаний, а также выполнения учебных заданий, подготовки к предстоящим занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости по образовательному модулю проводится в виде контрольных проверок в письменной и устной форме по пройденным темам.

Промежуточная аттестация по модулю проводится в виде зачета с оценкой в устной форме с отработкой практических заданий. Подготовка к аттестации проводится в часы самостоятельной работы обучающихся, а также вовремя консультаций преподавателей.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к тестированию обучающимся необходимо повторить материал лекционных, лабораторных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляются на лабораторных и практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся тестирование.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, умений, и практические задания, выявляющие степень сформированности навыков. Форма проведения зачета (письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам ответа выставляется «зачтено» или «незачтено».

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Лекционная аудитория.
2. Специализированная аудитория "Общевоинские уставы".
3. Специализированная аудитория "Класс огневой подготовки".
4. Строевой плац.
5. Тир.
6. Ноутбук, проектор, экран.
7. Магнитно-маркерная доска, маркеры.
8. Наглядные материалы (специализированные стенды, плакаты, видеофильмы, учебные пособия, презентации).
9. Учебное оружие, боеприпасы, ручные гранаты, массогабаритные макеты стрелкового оружия и гранат (согласно табеля вооружения, военной техники и военно-учебного имущества).

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, Гидромелиоративный корпус, 114 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 50, 50,9 м^2.	комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – комплекты индивидуальных средств защиты; робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи; контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности; огнетушители порошковые (учебные); огнетушители пенные (учебные); огнетушители углекислотные (учебные); учебные автоматы АК-74; медицинская аптечка с техниче-

			скими средствами обучения: компьютер; проектор; экран; войсковой прибор химической разведки (ВПХР); рентгенметр ДП-5В.
2.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – Гидромелиоративный корпус, 114 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 50, 50,9 м^2.	комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – комплекты индивидуальных средств защиты; робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи; контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности; огнетушители порошковые (учебные); огнетушители пенные (учебные); огнетушители углекислотные (учебные); учебные автоматы АК-74; медицинская аптечка с техническими средствами обучения: компьютер; проектор; экран; войсковой прибор химической разведки (ВПХР); рентгенметр ДП-5В.
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: Гидромелиоративный корпус, 114 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 50, 50,9 м^2.	комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – комплекты индивидуальных средств защиты; робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи; контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности; огнетушители порошковые (учебные); огнетушители пенные (учебные); огнетушители углекислотные (учебные); учебные автоматы АК-74; медицинская аптечка с техническими средствами обучения: компьютер; проектор; экран; войсковой прибор химической разведки (ВПХР); рентгенметр ДП-5В.
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Главный учебный комплекс, 302 Д.	400002, Волгоградская область, г. Волгоград, проспект Университетский, 26	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

«24» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 «Основы гражданской обороны»

индекс и наименование дисциплины

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности»

Уровень высшего образования бакалавр

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Форма обучения очная

очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2024

Волгоград
2024

Автор(ы):

Доцент кафедры
«Безопасность жизнедеятельности» _____ Е. Ю. Гузенко

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»___
_____

профессор кафедры _____ В.С. Бочарников
«Прикладная геодезия,
природообустройство и
водопользования»

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Безопасность жизнедеятельности»

Протокол № ____ от _____20__ г.

Заведующий кафедрой
«Безопасность жизнедеятельности» _____ М.А. Садовников

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 9 от 23 апреля 2024 г.

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов системных знаний организационно-правовых норм, а также организационно-технических способов гражданской защиты территорий и населения от воздействия оружия массового поражения и обычных средств поражения, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, содействие развитию активной гражданской позиции по организации защиты населения в процессе будущей профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- выработать у студентов системные знания по организации способов гражданской защиты персонала объекта экономики (общеобразовательного учреждения);
- сформировать представление о документах, разрабатываемых по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям;
- ознакомить с порядком прогнозирования обстановки и подготовки населения по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и во-	УК-8.1. Имеет представление о порядке создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знать основные опасности природного, антропогенного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека, а также пожаров, чрезвычайных ситуаций и пути их предупреждения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

енных конфликтов	УК-8.2. Умеет применять на практике знания о порядке создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Уметь принимать самостоятельные решения по определению возможных негативных последствий при реализации угроз и опасностей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	УК-8.3. Владеет практическими навыками создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Владеть методами защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы гражданской обороны» (Б1.В.ДВ.01.02) относится к дисциплинам, формируемая участниками образовательных отношений Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) учебного плана подготовки специалистов по направлению / специальности 08.03.01 Строительство (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК- 8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов							
Б1.О.11 Безопасность жизнедеятельности	Очная	+					
Б1.В.ДВ.01.01 Основы военной подготовки	Очная		+				
Б1.В.ДВ.01.02 Основы гражданской обороны	Очная		+				
Б1.О.01(У) Ознакомительная практика	Очная	+					

Для успешного освоения дисциплины «Основы гражданской обороны» (Б1.В.ДВ.01.02) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.О.11)».

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Основы гражданской обороны» (Б1.В.ДВ.01.02), будут полезными при освоении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как Б1.О.01(У) Ознакомительная практика, Б1.В.ДВ.01.01 Основы военной подготовки.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		72	72
Лекционные занятия		30	30
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Практические (семинарские) занятия		42	42
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Лабораторные занятия		-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		36	36
Выполнение курсовой работы		-	-
Выполнение курсового проекта		-	-
Выполнение расчетно-графической работы		-	-
Выполнение реферата		-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		36	36
Промежуточная аттестация			
Экзамен		-	-
Зачет с оценкой		-	-
Зачет		0	0
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-
Общая трудоемкость	часов	108	108
	зачетных единиц	3	3

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Гражданская оборона, ее структура и задачи. Нормативно-правовое обеспечение гражданской обороны	4	-	6	-	-	-	5
Раздел 2. Организация аварийно - спасательных и других неотложных работ в очагах поражения. Организация эвакомероприятий для населения	4	-	6	-	-	-	5
Раздел 3. Современные средства поражения и их поражающие факторы.	4	-	6	-	-	-	5
Раздел 4. Средства индивидуальной и коллективной защиты	4	-	4	-	-	-	4
Раздел 5. Средства обеззараживания и санобработки	4	-	4	-	-	-	4
Раздел 6. Технические средства разведки и контроля. Разведка очагов поражения и путей безопасной эвакуации	4	-	4	-	-	-	5
Раздел 7 Защитные сооружения гражданской обороны	2	-	6	-	-	-	4
Раздел 8. Устойчивость функционирования образовательного учреждения, промышленного и сельскохозяйственного объекта в чрезвычайных ситуациях. Организация мероприятий в области ГО в ОУ	4	-	6	-	-	-	4
Итого по дисциплине	30	-	42	-	-	-	36

4.2 Содержание дисциплины

Раздел 1. Гражданская оборона, ее структура и задачи. Нормативно-правовое обеспечение гражданской обороны

Введение. Гражданская оборона, ее структура и задачи. Нормативно-правовое обеспечение гражданской обороны. История гражданской обороны в России. Роль, задачи и место гражданской обороны в системе обеспечения безопасности населения в военное время. Структура, основные принципы организации и ведения гражданской обороны. Роль, задачи и место гражданской обороны в системе обеспечения безопасности населения в мирное и военное время. Структура, основные принципы организации и ведения гражданской обороны.

Раздел 2. Организация аварийно - спасательных и других неотложных работ в очагах поражения. Организация эвакомероприятий для населения.

Организация, содержание и проведение аврийно -спасательных и других неотложных работ в очагах поражения, а также в условиях ЧС мирного и военного времени. Организация и проведение эвакомероприятий. Эвакуационные комиссии, их задачи, состав и порядок создания. Содержание и проведение аврийно - спасательных и других неотложных работ в очагах поражения и ЧС. Эвакуация людей и грузов материальных ценностей, оборудования при угрозе и во время ЧС. Сигналы оповещения, оповещение "Внимание всем!" .

Раздел 3. Современные средства поражения и их поражающие факторы.

Современные средства поражения и их поражающие факторы. Ядерное оружие. Радиационные опасности. Ядерное оружие и его общая характеристика. Поражающие факторы ядерного взрыва: воздушная ударная волна, световое излучение, проникающая радиация. Лучевая болезнь. Радиоактивное заражение местности. Радиоактивное загрязнение местности. Радиационная защита. Дезактивация. Правила поведения и действия населения в очаге ядерного поражения. Химическое оружие. Химическое оружие, как химическая опасность. Классификация отравляющих веществ. Аварийно химически опасные вещества. Аварийно химически опасные объекты. Химическая защита. Дегазация. Правила поведения и действия населения в очагах химического заражения. Бактериологическое (биологическое) оружие. Основы поражающего действия бактериологического (биологического) оружия. Обычные средства поражения. Фугасные, осколочные, шариковые, кумулятивные и бронебойные боеприпасы. Боеприпасы объемного взрыва. Зажигательное оружие. Высокоточное оружие.

Раздел 4. Средства индивидуальной и коллективной защиты.

Средства индивидуальной защиты органов дыхания и средства индивидуальной защиты кожи: противогазы, респираторы, противопыльные тканевые маски, ватно -марлевые повязки, защитные костюмы. Средства коллективной защиты: убежища и укрытия. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Оснащение подвижных медицинских формирований и учреждений: набор, комплект, укладка, измерительные приборы. Организация хранения медицинского имущества, отчетные документы. Медицинские средства индивидуальной защиты: аптечка индивидуальная, индивидуальный противохимический пакет,

пакет перевязочный индивидуальный, средства для обеззараживания воды, очки защитные для глаз от ультрафиолетового излучения, медикаментозные средства для отпугивания кровососущих насекомых. Назначение, устройство и правила использования.

Раздел 5. Средства обеззараживания и санобработки.

Санитарная обработка населения при заражении радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами. Обеззараживание транспорта и техники. Цель и виды санитарной обработки. Санитарная обработка населения при заражении радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами. Обеззараживание транспорта и техники. Цель и виды санитарной обработки. Порядок проведения частичной и полной санитарной обработки. Сущность санитарной обработки персонала на объектах. Подразделение (силы) и средства санобработка. Порядок санобработки персонала на промышленных и сельскохозяйственных объектах.

Раздел 6. Технические средства разведки и контроля. Разведка очагов поражения и путей безопасной эвакуации.

Оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях: радиационной, химической, биологической, инженерной и др. Оценка инженерной обстановки. Понятие об инженерной обстановке. Определение степени и масштабов разрушения объектов. Анализ влияния разрушений на жизнедеятельность населения. Оценка пожарной обстановки. Понятие о пожарной обстановке. Определение видов и масштаба пожара. Влияние пожара на работу объектов и жизнедеятельность людей. Выбор действий по локализации и тушению пожара, эвакуации населения и вывозу материальных ценностей.

Раздел 7. Защитные сооружения гражданской обороны.

Защитные сооружения гражданской обороны. Устройство и внутреннее оборудование защитных сооружений имеющихся на объекте. Классификация защитных сооружений.

Раздел 8. Устойчивость функционирования образовательного учреждения, промышленного и сельскохозяйственного объекта в чрезвычайных ситуациях. Организация мероприятий в области ГО в ОУ.

Защита населения от последствий стихийных бедствий, аварий, катастроф и поражающих факторов оружия массового поражения. Надежность управления и материально-технического снабжения.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Гражданская оборона, ее структура и задачи. Нормативно-правовое обеспечение гражданской обороны	тестирование	зачет
Раздел 2. Организация аварийно - спасательных и других неотложных работ в очагах поражения. Организация эвакомероприятий для населения		
Раздел 3. Современные средства поражения и их поражающие факторы.		
Раздел 4. Средства индивидуальной и коллективной защиты		
Раздел 5. Средства обеззараживания и санобработки		
Раздел 6. Технические средства разведки и контроля. Разведка очагов поражения и путей безопасной эвакуации		
Раздел 7 Защитные сооружения гражданской обороны		
Раздел 8. Устойчивость функционирования образовательного учреждения, промышленного и сельскохозяйственного объекта в чрезвычайных ситуациях. Организация мероприятий в области ГО в ОУ		

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о вы-

	соких результатах освоения дисциплины
«Не зачтено»	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Беляков, Г. И. Гражданская оборона : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16723-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532516 (дата обращения: 14.11.2023).

2. Беляков, Г. И. Гражданская оборона : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15829-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509841 (дата обращения: 14.11.2023).

3. Периодические издания: Военный портал http://milportal.ru/category/magazine/

4. Периодические издания: Журнал «Гражданская защита» http://milportal.ru/izdaniya/zhurnal-grazhdanskaya-zashhita/

5. Периодические издания: «Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций» https://xn--------3veaabcahvp3aypd2a3deubak3alvuzd5n8bzl.xn--p1ai/

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) - Режим доступа: http://www.cnshb.ru.

2. Электронно-библиотечная система. - Режим доступа: http : // www . znanium. com

3. Официальный сайт информационно-правовой системы «Гарант». - Режим доступа: http://base.garant.ru

4. Информационный портал «Труд-Эксперт.Управление». - Режим доступа: http:// www.trudcontrol.ru.

5. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» - Режим доступа: http:// www.gost.ru/wps/portal/

6. Официальный сайт «ТехРегламент» - Режим доступа: http: // www.techreglament.ru/

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E IY AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 13.12.2022).

2. ТАНДЕМ.Университет - единая информационная система управления учебным процессом (Информационные системы управления учебным процессом https://reestr.digital.gov.ru/r eestr/304137/?sphrase_id=1)договор 478/223/21 от 12.10.2021- бессрочно.

3. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

4. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2

year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

5. Система для дистанционного обучения СДО «Прометей 5.0» (договор № 2/ВГАУ/10/20 от 09.10.2020 с Виртуальные технологии в образовании, ООО бессрочно).

6. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

7. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Бн-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

8. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ-601/2020 от 11.01.2021 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2021).

9. ЭСНТИ "Техэксперт". "Нормы, правила, стандарты", "Охрана труда", "Стройтехнолог". (Договор ЦНТД "Техэксперт", ООО 2/223/23 10.01.2023 1год 50 до 31.12.2023).

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к тестированию обучающимся необходимо повторить материал лекционных, лабораторных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляются на лабораторных и практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся тестирование.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, умений, и практические задания, выявляющие степень сформированности навыков. Форма проведения зачета (письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам ответа выставляется «зачтено» или «незачтено».

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, Гидромелиоративный корпус, 114 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 50, 50,9 м^2.	комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – комплекты индивидуальных средств защиты; робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи; контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности; огнетушители порошковые (учебные); огнетушители пенные (учебные); огнетушители углекислотные (учебные); учебные автоматы АК-74; медицинская аптечка с техническими средствами обучения: компьютер; проектор; экран; войсковой прибор химической разведки (ВПХР); рентгенметр ДП-5В.

2.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – Гидромелиоративный корпус, 114 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 50, 50,9 м^2.	комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – комплекты индивидуальных средств защиты; робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи; контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности; огнетушители порошковые (учебные); огнетушители пенные (учебные); огнетушители углекислотные (учебные); учебные автоматы АК-74; медицинская аптечка с техническими средствами обучения: компьютер; проектор; экран; войсковой прибор химической разведки (ВПХР); рентгенметр ДП-5В.
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: Гидромелиоративный корпус, 114 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33, 1 этаж, комната 50, 50,9 м^2.	комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – комплекты индивидуальных средств защиты; робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи; контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности; огнетушители порошковые (учебные); огнетушители пенные (учебные); огнетушители углекислотные (учебные); учебные автоматы АК-74; медицинская аптечка с техническими средствами обучения: компьютер; проектор; экран; войсковой прибор химической разведки (ВПХР); рентгенметр ДП-5В.
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Главный учебный комплекс, 302 Д.	400002, Волгоградская область, г. Волгоград, проспект Университетский, 26	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного
_____ О.А. Корчагина
_24 апреля 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 Сметное дело в строительстве
индекс и наименование дисциплины

Кафедра Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование
наименование кафедры

Уровень высшего образования бакалавриат
бакалавриат / специалитет / магистратура

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 «Строительство»
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли
наименование направленности (профиля) программы

Форма обучения очная
очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2025г.

Волгоград
2024

Автор(ы): доцент _____ Р.З. Киселева
должность *подпись* *инициалы фамилия*

доцент _____ А.П.Киселев
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство»
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли
наименование направленности (профиля) программы

профессор _____ В.С. Бочарников
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры
«Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»
наименование кафедры

Протокол № 10 от 15 апреля 2024 г.
дата

Зав. кафедрой, академик РАН _____ А.С. Овчинников
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии Эколого-мелиоративного факультета
наименование факультета

Протокол № 9 от 23 апреля 2024 г.
дата

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев
подпись *инициалы фамилия*

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Сметное дело в строительстве» соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является подготовка высококвалифицированных бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство, расширение системы знаний и навыков по разработке сметной стоимости строительства и формирования цены на строительную продукцию, определению стоимости строительно-монтажных работ для выполнения технико-экономических расчетов, связанных со спецификой работ строительных организаций в условиях развития рыночных отношений.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- Овладение знаниями о структуре и методах формирования сметной стоимости, о составе и порядке разработки сметной документации на строительство объектов, изучение действия основных экономических законов в сфере ценообразования в строительстве в условиях современных рыночных отношений;
- Формирование умения применять в практической деятельности экономические и организационно правовые знания для определения сметной стоимости строительства, планирования и анализа инвестиционной деятельности строительной организации, формирования свободных договорных цен на строительную продукцию;
- Формирование навыков определять сметную стоимость строительства объектов на всех этапах инвестиционного цикла.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен управлять производством отдельных этапов строительных работ	Демонстрирует знания в области управления производством отдельных этапов строительных работ	Знать: Методы и средства расчета объемов производственных заданий при производстве вида строительных работ. Виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ Виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ Виды и технические характеристики строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при производстве вида строительных работ
	Умеет применять на практике знания в области управления производством отдельных этапов строительных работ	Уметь: Определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при производстве вида строительных работ. Разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ. Рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ

	Владеет практическими навыками управления производством отдельных этапов строительных работ	Владеть: Ведением исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства вида строительных работ. Формированием и ведением сведений, документов и материалов по подготовке производства вида строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии).

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Сметное дело в строительстве» (Б1.В.ДВ.02.02) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модули) по выбору ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ПК-2 Способен управлять производством отдельных этапов строительных работ						
Б1.В.ДВ.02.01 Сметное дело в строительстве	Очная			+		
	Заочная					
Б1.В.09 Буровое дело	Очная			+	+	
	Заочная					
Б1.В.10 Строительство и эксплуатация газонефтепроводов	Очная				+	
	Заочная					
Б1.В.11 Проектирование и монтаж трубопроводных систем	Очная			+	+	
	Заочная					
Б1.В.14 Мониторинг технического состояния зданий и сооружений	Очная				+	
	Заочная					
Б1.В.16 Очистные сооружения	Очная			+		
	Заочная					
Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин	Очная			+		
	Заочная					
Б1.В.ДВ.02.02 Сметно-финансовые расчеты в строительстве	Очная			+		
	Заочная					
Б2.В.02(П) Организационно-управленческая практика	Очная			+		
	Заочная					
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+	
	Заочная					

Для успешного освоения данной дисциплины необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении школьного курса математики, физики, химии. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Сметное дело в строительстве», будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Буровое дело» (Б1.В.09), «Строительство и эксплуатация газонефтепроводов» (Б1.В.10), «Проектирование и монтаж трубопроводных систем» (Б1.В.11), «Мониторинг технического состояния зданий и сооружений» (Б1.В.14), «Преддипломная практика» (Б2.В.03(П)).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			1семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		48	48
Лекционные занятия		16	16
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Практические (семинарские) занятия		16	16
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Лабораторные занятия		-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		76	76
Курсовой проект (КП)		-	-
Курсовая работа (КР)		-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)		16	16
Реферат (Реф)		-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		60	60
Вид промежуточной аттестации			
экзамен		-	-
зачет с оценкой		-	-
зачет		0	0
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-
Общая трудоемкость	часов	108	108
	зачетных единиц	3	3

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное
	Лекционные занятия	в том числе в	Практические (семинарские)	в том числе в	Лабораторные занят	в том числе в форме	

		форме практической подготовки	занятия	форме практической подготовки	ия	практической подготовки	изучение разделов и тем
Тема 1. Ценообразование в строительстве	2	-	2	-	-	-	10
Тема 2. Организация строительного проектирования	2	-	2	-	-	-	6
Тема 3. Сметное нормирование в строительстве	2	-	2	-	-	-	6
Тема 4. Методика определения сметных затрат	2	-	4	-	-	-	6
Тема 5. Определение величины сметной прибыли	2	-	4	-	-	-	6
Тема 6. Порядок определения сметных затрат по оплате труда рабочих	2	-	6	-	-	-	6
Тема 7. Лимитированные затраты	2	-	6	-	-	-	6
Тема 8. Методика составления сметной документации	2	-	6	-	-	-	6
Итого по дисциплине	**16**	**-**	**32**	**-**	**-**	**-**	**60**

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Ценообразование в строительстве. Общие сведения о системе ценообразования в строительстве. Нормативно-методические документы по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве. Принципы и механизм ценообразования в строительстве. Виды цен на строительную продукцию. Методические подходы к ценообразованию. Методы определения стоимости. Структура сметной стоимости объекта строительства. Структура сметной стоимости строительномонтажных работ

Тема 2. Организация строительного проектирования. Этапы проектной подготовки. Определение стоимости строительства в составе предпроектных проработок. Составление бизнес-плана проекта. Организация проектирования. Стадийность проектирования. Проект организации строительства. Проект производства работ. Журналы ведения работ.

Тема 3. Сметное нормирование в строительстве. Состав и содержание сметно-нормативной базы. Государственная элементная сметная норма. Федеральная единичная расценка. Территориальная единичная расценка. Закрытая единичная расценка. Открытая расценка. Нормативы на ремонт и капитальный ремонт дорог по территориальным зонам.

Тема 4. Методика определения сметных затрат. Определение величины накладных расходов и их состав. Порядок определения величины накладных расходов. Состав статей накладных расходов. Нормы накладных расходов. Укрупнённые нормативы накладных расходов. Нормативы по видам СМР. Состав статьи накладных расходов «Административно-хозяйственные расходы».

Тема 5. Определение величины сметной прибыли. Цели применения нормативов сметной прибыли. Состав затрат норматива сметной прибыли. Порядок определение величины сметной прибыли. Размеры норматива сметной прибыли по некоторым видам СМР. Затраты, учтенные в составе сметной прибыли. Затраты, неучтенные в нормативах

сметной прибыли. Индивидуальная норма сметной прибыли. Порядок расчёта индивидуального норматива сметной прибыли.

Тема 6. Порядок определения сметных затрат по оплате труда рабочих. Определение сметных затрат на эксплуатацию дорожно-строительных машин. Порядок определения сметных затрат на эксплуатацию дорожно-строительных машин. Методика расчёта стоимости одного машино-часа эксплуатации машин. Порядок определения сметной стоимости материальных ресурсов. Определение транспортных расходов. Определение стоимости материалов. Порядок определения нормативной трудоёмкости и сметной заработной платы. Определение стоимости оборудования, мебели и инвентаря. Определение свободной (рыночной) цены приобретения оборудования, предназначенного для производственных нужд. Определение стоимости инструмента и инвентаря производственных объектов. Определение стоимости оборудования и инвентаря общественных и административных объектов.

Тема 7. Лимитированные затраты. Затраты на титульные временные здания и сооружения. Затраты на удорожание работ, выполняемых в зимнее время. Определение размера средств на зимнее удорожание ремонтно-строительных работ. Резерв средств на непредвиденные работы и затрат.

Тема 8. Методика составления сметной документации. Составление локальных смет и локальных сметных расчётов. Порядок составления локальной сметы. Составление объектных смет и объектных сметных расчётов. Составление сводного сметного расчёта стоимости строительства. Сводный сметный расчет. Коррупционные возможности. Разделы сводного сметного расчета, подлежащие защите от коррупционных действий. Порядок расчёта затрат, входящих в состав сводного сметного расчёта.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Тема 1. Ценообразование в строительстве	Коллоквиум	Зачет
Тема 2. Организация строительного проектирования		
Тема 3. Сметное нормирование в строительстве		
Тема 4. Методика определения сметных затрат		
Тема 5. Определение величины сметной прибыли		
Тема 6. Порядок определения сметных затрат по оплате труда рабочих		
Тема 7. Лимитированные затраты		
Тема 8. Методика составления сметной документации		

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины
Не зачтено	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

1. Сорокина И.В. Сметное дело в строительстве: учебное пособие / Сорокина И.В., Плотникова И.А.. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 187 с. — ISBN 978-5-4486-0142-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/70280.html – ЭБС «IPRbooks».

2. Сметное дело и ценообразование: учебно-методическое пособие / М.П. Бовсуновская [и др.]. — Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 78 с. — ISBN 978-5-7264-2326-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/101881.html – ЭБС «IPRbooks».

3. Кукота, А. В. Ценообразование в строительстве: учебное пособие для вузов / А. В. Кукота, Н. П. Одинцова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 201 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5- 534-04708-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514639.

4. Вохмин, С.А. Основы проектно-сметного дела: учебное пособие / С.А. Вохмин, Г.С. Курчин, Д.А. Урбаев. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012. - 130

с. - ISBN 978-5-7638-2406-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229642.

5. Вавулина, А. С. Ценообразование и сметное дело в строительстве: учебное пособие для вузов / А. С. Вавулина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 617 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15810-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509805.

6. Аникин Ю.В. Проектное дело в строительстве: учебное пособие / Аникин Ю.В.. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 124 с. — ISBN 978-5-7996- 1481-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/65973.html – ЭБС «IPRbooks».

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Минстрой России https://minstroyrf.gov.ru/.
2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru.
3. Центр по ценообразованию в строительстве - http://www.ccs.samara.ru.
4. Энергосферум – база данных тарифов https://energosferum.ru/tariffs.
5. ГЭСН (утв. Приказом Минстроя России от 30 декабря 2016 г. № 1038/пр) - http://files.stroyinf.ru/data1/7/7144/ .
6. ФЕР (утв. Приказом Минпромэнерго России от 15 ноября 2004 г. № 148) - http://www.defsmeta.com/rfer/spisok.php.

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1.Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 5459 от 10.11.2022 с ЗАО «Анти-Плагиат», до 26.11.2023).

2.Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с ООО «Дата-Экспресс», бессрочно).

3.Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2023 от 09.01.2023 с ООО «Гарант-ВИКОМЭС», до 31.12.2023).

4.Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2022/1797 от 09.01.2023 с ООО «Волгоградский КонсультантПлюс», до 31.12.2023).

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины.

Важной задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине «Сметное дело в строительстве» является выработка у студентов осознания важности, необходимости и полезности знания дисциплины для дальнейшей работы их технологами, инженерами-

исследователями, проектировщиками, при организации современного производства высококачественной, конкурентоспособной продукции.

Методическая модель преподавания дисциплины основана на применении активных методов обучения. Принципами организации учебного процесса являются:

- выбор методов преподавания в зависимости от различных факторов, влияющих на организацию учебного процесса;
- объединение нескольких методов в единый преподавательский модуль в целях повышения эффективности процесса обучения;
- активное участие слушателей в учебном процессе;
- проведение практических занятий, определяющих приобретение навыков решения проблемы;
- приведение примеров применения изучаемого теоретического материала к реальным практическим ситуациям.

Используемые методы преподавания:

- лекционные занятия с использованием мультимедийной техники.

Использование проектора при проведении лекций позволяет более наглядно представить материал, использовать цвет и мультипликацию для повышения информативности и наглядности

- индивидуальные задания при проведении практических работ направлены на практическое применение полученных знаний.

Такой подход демонстрирует студенту значимость и необходимость в будущем полученных им знаний.

Успешное изучение дисциплины «Сметное дело в строительстве» возможно при условии посещения студентами лекционных, практических занятий, а также систематической самостоятельной работы с учебным материалом, предусмотренным в рабочей программе дисциплины.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бака-лавриата: Гидромелиоративный корпус, 110 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 68, 62,2 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические сред-ства обучения – стенды с наглядными пособи-ями, плакаты, коллекция горных пород, баро-граф, гидрограф, термометры, лабораторное оборудование для определения общих свойств грунтов, шкала Мооса, термограф, весы

2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Гидромелиоративный корпус, 110 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 68, 62,2 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические сред-ства обучения – стенды с наглядными пособи-ями, плакаты, коллекция горных пород, баро-граф, гидрограф, термометры, лабораторное оборудование для определения общих свойств грунтов, шкала Мооса, термограф, весы
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации Гидромелиоративный корпус, 110 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 68, 62,2 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические сред-ства обучения – стенды с наглядными пособи-ями, плакаты, коллекция горных пород, баро-граф, гидрограф, термометры, лабораторное оборудование для определения общих свойств грунтов, шкала Мооса, термограф, весы
4	Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного
_____ О.А. Корчагина
_24 апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 Сметно-финансовые расчеты в строительстве
индекс и наименование дисциплины

Кафедра Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование
наименование кафедры

Уровень высшего образования бакалавриат
бакалавриат / специалитет / магистратура

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 «Строительство»
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли
наименование направленности (профиля) программы

Форма обучения очная
очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2025 г.

Волгоград
2024

Автор(ы): доцент _____ Р.З. Киселева
должность *подпись* *инициалы фамилия*

доцент _____ А.П.Киселев
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство»
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли
наименование направленности (профиля) программы

Зав. кафедрой, академик РАН _____ А.С. Овчинников
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры
«Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»
наименование кафедры

Протокол № 10 от 15 апреля 2024 г.
дата

Зав. кафедрой, академик РАН _____ А.С. Овчинников
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии Эколого-мелиоративного факультета
наименование факультета

Протокол № 9 от 23 апреля 2024 г.
дата

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев
подпись *инициалы фамилия*

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Сметно-финансовые расчеты в строительстве» соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является подготовка высококвалифицированных бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство, расширение системы знаний и навыков по разработке сметной стоимости строительства и формирования цены на строительную продукцию, определению стоимости строительно-монтажных работ для выполнения технико-экономических расчетов, связанных со спецификой работ строительных организаций в условиях развития рыночных отношений.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- Овладение знаниями о структуре и методах формирования сметной стоимости, о составе и порядке разработки сметной документации на строительство объектов, изучение действия основных экономических законов в сфере ценообразования в строительстве в условиях современных рыночных отношений;
- Формирование умения применять в практической деятельности экономические и организационно правовые знания для определения сметной стоимости строительства, планирования и анализа инвестиционной деятельности строительной организации, формирования свободных договорных цен на строительную продукцию;
- Формирование навыков определять сметную стоимость строительства объектов на всех этапах инвестиционного цикла.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен управлять производством отдельных этапов строительных работ	Демонстрирует знания в области управления производством отдельных этапов строительных работ	Знать: Методы и средства расчета объемов производственных заданий при производстве вида строительных работ. Виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ Виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ Виды и технические характеристики строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при производстве вида строительных работ
	Умеет применять на практике знания в области управления производством отдельных этапов строительных работ	Уметь: Определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при производстве вида строительных работ. Разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ. Рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ

	Владеет практическими навыками управления производством отдельных этапов строительных работ	Владеть: Ведением исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства вида строительных работ. Формированием и ведением сведений, документов и материалов по подготовке производства вида строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии).

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Сметно-финансовые расчеты в строительстве» (Б1.В.ДВ.02.02) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин (модули) по выбору ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ПК-2 Способен управлять производством отдельных этапов строительных работ						
Б1.В.ДВ.02.02 Сметно-финансовые расчеты в строительстве	Очная			+		
	Заочная					
Б1.В.09 Буровое дело	Очная			+	+	
	Заочная					
Б1.В.10 Строительство и эксплуатация газонефтепроводов	Очная				+	
	Заочная					
Б1.В.11 Проектирование и монтаж трубопроводных систем	Очная			+	+	
	Заочная					
Б1.В.14 Мониторинг технического состояния зданий и сооружений	Очная				+	
	Заочная					
Б1.В.16 Очистные сооружения	Очная			+		
	Заочная					
Б1.В.18 Ремонт и эксплуатация скважин	Очная			+		
	Заочная					
Б1.В.ДВ.02.01 Сметное дело в строительстве	Очная			+		
	Заочная					
Б2.В.02(П) Организационно-управленческая практика	Очная			+		
	Заочная					
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+	
	Заочная					

Для успешного освоения данной дисциплины необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении школьного курса математики, физики, химии. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Сметно-финансовые расчеты в строительстве», будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Буровое дело» (Б1.В.09), «Строительство и эксплуатация газонефтепроводов» (Б1.В.10), «Проектирование и монтаж трубопроводных систем» (Б1.В.11), «Мониторинг технического состояния зданий и сооружений» (Б1.В.14), «Преддипломная практика» (Б2.В.03(П)).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			1семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего		48	48
Лекционные занятия		16	16
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Практические (семинарские) занятия		16	16
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Лабораторные занятия		-	-
в том числе в форме практической подготовки		-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего		76	76
Курсовой проект (КП)		-	-
Курсовая работа (КР)		-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)		16	16
Реферат (Реф)		-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем		60	60
Вид промежуточной аттестации			
экзамен		-	-
зачет с оценкой		-	-
зачет		0	0
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-
Общая трудоемкость	часов	108	108
	зачетных единиц	3	3

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное
	Лекционные занятия	в том числе в	Практические (семинарские)	в том числе в	Лабораторные занят	в том числе в форме	

		форме практической подготовки	занятия	форме практической подготовки	ия	практической подготовки	изучение разделов и тем
Тема 1. Ценообразование в строительстве	2	-	2	-	-	-	10
Тема 2. Организация строительного проектирования	2	-	2	-	-	-	6
Тема 3. Сметное нормирование в строительстве	2	-	2	-	-	-	6
Тема 4. Методика определения сметных затрат	2	-	4	-	-	-	6
Тема 5. Определение величины сметной прибыли	2	-	4	-	-	-	6
Тема 6. Порядок определения сметных затрат по оплате труда рабочих	2	-	6	-	-	-	6
Тема 7. Лимитированные затраты	2	-	6	-	-	-	6
Тема 8. Методика составления сметной документации	2	-	6	-	-	-	6
Итого по дисциплине	**16**	**-**	**32**	**-**	**-**	**-**	**60**

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Ценообразование в строительстве. Общие сведения о системе ценообразования в строительстве. Нормативно-методические документы по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве. Принципы и механизм ценообразования в строительстве. Виды цен на строительную продукцию. Методические подходы к ценообразованию. Методы определения стоимости. Структура сметной стоимости объекта строительства. Структура сметной стоимости строительномонтажных работ

Тема 2. Организация строительного проектирования. Этапы проектной подготовки. Определение стоимости строительства в составе предпроектных проработок. Составление бизнес-плана проекта. Организация проектирования. Стадийность проектирования. Проект организации строительства. Проект производства работ. Журналы ведения работ.

Тема 3. Сметное нормирование в строительстве. Состав и содержание сметно-нормативной базы. Государственная элементная сметная норма. Федеральная единичная расценка. Территориальная единичная расценка. Закрытая единичная расценка. Открытая расценка. Нормативы на ремонт и капитальный ремонт дорог по территориальным зонам.

Тема 4. Методика определения сметных затрат. Определение величины накладных расходов и их состав. Порядок определения величины накладных расходов. Состав статей накладных расходов. Нормы накладных расходов. Укрупнённые нормативы накладных расходов. Нормативы по видам СМР. Состав статьи накладных расходов «Административно-хозяйственные расходы».

Тема 5. Определение величины сметной прибыли. Цели применения нормативов сметной прибыли. Состав затрат норматива сметной прибыли. Порядок определение величины сметной прибыли. Размеры норматива сметной прибыли по некоторым видам СМР. Затраты, учтенные в составе сметной прибыли. Затраты, неучтенные в нормативах

сметной прибыли. Индивидуальная норма сметной прибыли. Порядок расчёта индивидуального норматива сметной прибыли.

Тема 6. Порядок определения сметных затрат по оплате труда рабочих. Определение сметных затрат на эксплуатацию дорожно-строительных машин. Порядок определения сметных затрат на эксплуатацию дорожно-строительных машин. Методика расчёта стоимости одного машино-часа эксплуатации машин. Порядок определения сметной стоимости материальных ресурсов. Определение транспортных расходов. Определение стоимости материалов. Порядок определения нормативной трудоёмкости и сметной заработной платы. Определение стоимости оборудования, мебели и инвентаря. Определение свободной (рыночной) цены приобретения оборудования, предназначенного для производственных нужд. Определение стоимости инструмента и инвентаря производственных объектов. Определение стоимости оборудования и инвентаря общественных и административных объектов.

Тема 7. Лимитированные затраты. Затраты на титульные временные здания и сооружения. Затраты на удорожание работ, выполняемых в зимнее время. Определение размера средств на зимнее удорожание ремонтно-строительных работ. Резерв средств на непредвиденные работы и затрат.

Тема 8. Методика составления сметной документации. Составление локальных смет и локальных сметных расчётов. Порядок составления локальной сметы. Составление объектных смет и объектных сметных расчётов. Составление сводного сметного расчёта стоимости строительства. Сводный сметный расчет. Коррупционные возможности. Разделы сводного сметного расчета, подлежащие защите от коррупционных действий. Порядок расчёта затрат, входящих в состав сводного сметного расчёта.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Тема 1. Ценообразование в строительстве	Коллоквиум	Зачет
Тема 2. Организация строительного проектирования		
Тема 3. Сметное нормирование в строительстве		
Тема 4. Методика определения сметных затрат		
Тема 5. Определение величины сметной прибыли		
Тема 6. Порядок определения сметных затрат по оплате труда рабочих		
Тема 7. Лимитированные затраты		
Тема 8. Методика составления сметной документации		

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачтено	Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины
Не зачтено	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

1. Сорокина И.В. Сметное дело в строительстве: учебное пособие / Сорокина И.В., Плотникова И.А.. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 187 с. — ISBN 978-5-4486-0142-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/70280.html – ЭБС «IPRbooks».

2. Сметное дело и ценообразование: учебно-методическое пособие / М.П. Бовсуновская [и др.]. — Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 78 с. — ISBN 978-5-7264-2326-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/101881.html – ЭБС «IPRbooks».

3. Кукота, А. В. Ценообразование в строительстве: учебное пособие для вузов / А. В. Кукота, Н. П. Одинцова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 201 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5- 534-04708-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514639.

4. Вохмин, С.А. Основы проектно-сметного дела: учебное пособие / С.А. Вохмин, Г.С. Курчин, Д.А. Урбаев. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012. - 130

с. - ISBN 978-5-7638-2406-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229642.

5. Вавулина, А. С. Ценообразование и сметное дело в строительстве: учебное пособие для вузов / А. С. Вавулина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 617 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15810-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509805.

6. Аникин Ю.В. Проектное дело в строительстве: учебное пособие / Аникин Ю.В.. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 124 с. — ISBN 978-5-7996- 1481-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/65973.html – ЭБС «IPRbooks».

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Минстрой России https://minstroyrf.gov.ru/.
2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru.
3. Центр по ценообразованию в строительстве - http://www.ccs.samara.ru.
4. Энергосферум – база данных тарифов https://energosferum.ru/tariffs.
5. ГЭСН (утв. Приказом Минстроя России от 30 декабря 2016 г. № 1038/пр) - http://files.stroyinf.ru/data1/7/7144/ .
6. ФЕР (утв. Приказом Минпромэнерго России от 15 ноября 2004 г. № 148) - http://www.defsmeta.com/rfer/spisok.php.

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1.Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 5459 от 10.11.2022 с ЗАО «Анти-Плагиат», до 26.11.2023).

2.Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с ООО «Дата-Экспресс», бессрочно).

3.Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2023 от 09.01.2023 с ООО «Гарант-ВИКОМЭС», до 31.12.2023).

4.Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2022/1797 от 09.01.2023 с ООО «Волгоградский КонсультантПлюс», до 31.12.2023).

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины.

Важной задачей преподавателей, ведущих занятия по дисциплине «Сметно-финансовые расчеты в строительстве» является выработка у студентов осознания важности, необходимости и полезности знания дисциплины для дальнейшей работы их технологами,

инженерами- исследователями, проектировщиками, при организации современного производства высококачественной, конкурентоспособной продукции.

Методическая модель преподавания дисциплины основана на применении активных методов обучения. Принципами организации учебного процесса являются:

- выбор методов преподавания в зависимости от различных факторов, влияющих на организацию учебного процесса;
- объединение нескольких методов в единый преподавательский модуль в целях повышения эффективности процесса обучения;
- активное участие слушателей в учебном процессе;
- проведение практических занятий, определяющих приобретение навыков решения проблемы;
- приведение примеров применения изучаемого теоретического материала к реальным практическим ситуациям.

Используемые методы преподавания:

- лекционные занятия с использованием мультимедийной техники.

Использование проектора при проведении лекций позволяет более наглядно представить материал, использовать цвет и мультипликацию для повышения информативности и наглядности

- индивидуальные задания при проведении практических работ направлены на практическое применение полученных знаний.

Такой подход демонстрирует студенту значимость и необходимость в будущем полученных им знаний.

Успешное изучение дисциплины «Сметно-финансовые расчеты в строительстве» возможно при условии посещения студентами лекционных, практических занятий, а также систематической самостоятельной работы с учебным материалом, предусмотренным в рабочей программе дисциплины.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бака-лавриата: Гидромелиоративный корпус, 110 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 68, 62,2 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические сред-ства обучения – стенды с наглядными пособи-ями, плакаты, коллекция горных пород, баро-граф, гидрограф, термометры, лабораторное оборудование для определения общих свойств грунтов, шкала Мооса, термограф, весы

2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Гидромелиоративный корпус, 110 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 68, 62,2 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические сред-ства обучения – стенды с наглядными пособи-ями, плакаты, коллекция горных пород, баро-граф, гидрограф, термометры, лабораторное оборудование для определения общих свойств грунтов, шкала Мооса, термограф, весы
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации Гидромелиоративный корпус, 110 кг	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 68, 62,2 м^2.	комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические сред-ства обучения – стенды с наглядными пособи-ями, плакаты, коллекция горных пород, баро-граф, гидрограф, термометры, лабораторное оборудование для определения общих свойств грунтов, шкала Мооса, термограф, весы
4	Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан эколого-мелиоративного факультета
_____ О. А. Корчагина
24 апреля 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 014792C50096B03AAB40034C1F361A102E
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: Действителен с 09.10.2023 по 09.10.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.15 Инженерная и компьютерная графика

Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 08.03.01 Строительство
Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»
Форма обучения Очная
Год начала реализации образовательной программы 2024

Волгоград 2024

Автор:

Доцент кафедры «Прикладная геодезия,
природообустройство и водопользование» А.Л. Кальянов

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли»

Руководитель образовательной программы,
профессор кафедры «Прикладная геодезия,
природообустройство и водопользование» В.С. Бочарников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»

Протокол №10 от 15 апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой А.С. Овчинников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 8 от 23 апреля 2024 г.

Председатель
методической комиссии факультета А. К. Васильев

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является развитие пространственного представления и воображения, конструктивного геометрического мышления; выработка знаний, умений и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, генеральных планов и строительных чертежей; обучение студентов теоретическим и практическим основам компьютерной графики.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- изучение способов получения определенных графических моделей пространства, основанных на ортогональном проецировании;
- научить студентов правильно выполнять необходимый набор конструкторских, проектных и текстовых документов, в том числе с помощью современных графических средств;
- научить студентов правильно читать и оценивать конструкторские и текстовые документы;
- познакомить студентов с современными графическими средствами, использующими последние достижения вычислительной техники;
- научить студентов работе с растровыми векторными редакторами компьютерной графики.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Демонстрирует знания теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата для решения задач профессиональной деятельности	Знать теоретические и практические основы естественных и технических наук, а также математического аппарата для решения задач профессиональной деятельности
	Умеет применять на практике знания теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата для решения задач профессиональной деятельности	Уметь применять на практике знания теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата для решения задач профессиональной деятельности
	Владеет практическими навыками решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Владеть практическими навыками решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» (Б1.О.15) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация объектов водоснабжения и нефтегазовой отрасли».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курсы обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также матема-тического аппарата						
Б1.О.14 Физика	+					
Б1.О.13 Высшая математика	+					
Б1.О.15 Инженерная и компьютерная графика	+					
Б1.О.16 Теоретическая механика		+				
Б1.О.17 Строительные материалы		+				
Б1.О.21 Гидравлические трубы и каналы		+				
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		+				
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				+		

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

Код компетенции	Предшествующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Параллельно осваиваемые компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Последующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию
ОПК-1	Б1.О.14 Физика	Б1.О.13 Высшая математика	Б1.О.17 Строительные материалы
			Б1.О.21 Гидравлические трубы и каналы
	Б1.О.13 Высшая математика		Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
			Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа обучающихся с преподавателем (в рамках учебных занятий), всего		48		48										
Лекционные занятия		16		16										
Практические занятия		32		32										
Лабораторные занятия														
Самостоятельная работа обучающихся, всего		60		60										
Курсовая работа														
Курсовой проект														
Расчетно-графическая работа		20		20										
Контрольная работа														
Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		40		40										
Промежуточная аттестация														
Зачет														
Зачет с оценкой														
Экзамен		36		36										
Общая трудоемкость	часы	144		144										
	зачетные единицы	4		4										

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Тематический план дисциплины
с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Семестр	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч									Итого
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)			Самостоятельная работа обучающихся					Промежуточная аттестация	
		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Курсовой проект	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа	Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		
Раздел 1. Инженерная графика	2	8	16								
Тема 1. Требования ГОСТ ЕСКД к графической конструкторской документации			2								
Тема 2. Основы проекционного черчения		2	4								
Тема 3. Изображения на чертеже		2	4								
Тема 4. Сборочный чертеж			2								
Тема 5. Однокартинный чертеж		2	2								
Тема 6. Строительное черчение		2	2								
Раздел 1. Компьютерная графика		8	16								
Тема 6. Виды компьютерной графики		2									
Тема 7. Растровая графика		2									
Тема 8. Свойства примитивов		2	2								
Тема 9. Ввод координат точек			2								
Тема 10. Создание примитивов			4								
Тема 11. Вставки, подложки, OLE объекты			2								
Тема 12. Выполнение			4								

чертежа в САПР											
Тема 13. Вывод чертежа на печать			2								
Тема 14. Обзор рынка САПР		2									
Формы контроля по дисциплине:											
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа	2						20				
зачет, зачет с оценкой, экзамен										36	
Итого по дисциплине		16	32				20		40	36	144

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Раздел 1. Инженерная графика	
Тема 1. Требования ГОСТ ЕСКД к графической конструкторской документации	Типы линий. Масштабы. Шрифты. Форматы. Основная надпись. Чертежные инструменты для выполнения чертежа «от руки»
Тема 2. Основы проекционного черчения	Основные принципы проекционного черчения. Комплексный чертеж (КЧ). Изображение проекций точки, прямой, плоскости и поверхностей геометрических тел.
Тема 3. Изображения на чертеже	Виды, разрезы, сечения. Правила работы с чертежными инструментами. Выполнение рабочего чертежа по проекциям, по оригиналу.
Тема 4. Сборочный чертеж	Соединения сборные и разборные. Сборочный чертеж. Спецификация.
Тема 5. Однокартинный чертеж	Метод числовых отметок. Пересечение откосов. Топографическая поверхность. Пересечение с топогафической поверхностью откосов. Профиль.
Тема 6. Строительное черчение	Основы строительного черчения. Оси здания. Окна, двери, ворота и иные конструктивные элементы.
Раздел 1. Компьютерная графика	
Тема 6. Виды компьютерной графики	Виды компьютерной графики их достоинства и недостатки для инженерного дела. Форматы файлов. Редакторы для разных видов компьютерной графики, знакомство с интерфейсом.
Тема 7. Растровая графика	Принципы работы. Пиксели и разрешение. Цвета.
Тема 8. Свойства примитивов	Общие свойства примитивов. Способы их назначения и изменения. Специфические свойства. Создание наборов выбора по свойству\свойствам
Тема 9. Ввод координат точек	Непосредственный ввод, Визуальный ввод. Комбинированный (динамический) ввод
Тема 10. Создание примитивов	Создание примитивов Отрезок, Окружность, Полилиния, Точка, Сплайн, Текст, простановка Размеров и тп.
Тема 11. Вставки, подложки, OLE объекты	Создание блока с атрибутом. Внедрение растровой подложки. Вставка таблицы иного приложения (Exel)
Тема 12. Выполнение чертежа в САПР	Особенности выполнения чертежа с использованием компьютерной графики. Использование Буфера обмена.

	Команды общего редактирования.
Тема 13. Вывод чертежа на печать	Подготовка чертежа к печати. Пространство Лист
Тема 14. Обзор рынка САПР	Понятие CAD, CAE и CAM технологий. Их связь. Технология BIM в строительстве.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретаемых в результате изучения дисциплины

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Раздел 1. Инженерная графика	
Тема 1. Требования ГОСТ ЕСКД к графической конструкторской документации	Собеседование
Тема 2. Основы проекционного черчения	Индивидуальное домашнее задание
Тема 3. Изображения на чертеже	Расчетно-графическая работа
Тема 4. Сборочный чертеж	Собеседование
Тема 5. Однокартинный чертеж	Собеседование
Тема 6. Строительное черчение	Собеседование
Раздел 1. Компьютерная графика	
Тема 6. Виды компьютерной графики	Собеседование
Тема 7. Растровая графика	Собеседование
Тема 8. Свойства примитивов	Собеседование
Тема 9. Ввод координат точек	Собеседование
Тема 10. Создание примитивов	Собеседование
Тема 11. Вставки, подложки, OLE объекты	Собеседование
Тема 12. Выполнение чертежа в САПР	Расчетно-графическая работа
Тема 13. Вывод чертежа на печать	Индивидуальное домашнее задание
Тема 14. Обзор рынка САПР	Собеседование

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
Отлично	Обучающийся обнаруживает всестороннее знание учебного материала, выражающееся в полных ответах на поставленные вопросы. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений, навыков при выполнении учебных заданий. Усвоил учебную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
Хорошо	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, однако ответы

	на поставленные вопросы неполные, но есть дополнения, большая часть материала освоена. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений, навыков при выполнении учебных заданий. Усвоил учебную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Г рамотно излагает свои мысли. В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
Удовлетворительно	Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях учебного материала, неточно давая ответы на поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями. Понимает основные понятия и категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений, навыков при выполнении учебных заданий. Знаком с учебной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате обучающийся обнаруживает неполные знания, в целом успешное, но не систематическое умение использовать полученные знания, в целом успешное, но не систематическое применение навыков. Это подтверждает низкий уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений, навыков при выполнении учебных заданий. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретаемых в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1.1 Аксёнова, Н. А. Компьютерная графика : учебно-методическое пособие / Н. А. Аксёнова, А. В. Воруев, О. М. Демиденко. — Гомель : ГГУ имени Ф. Скорины, 2023. — 130 с. — ISBN 978-985-577-917-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/329723 (дата обращения: 20.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

1.2 Инженерная графика : учебник для вузов / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 7-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 432 с. — ISBN 978-5-507-47522-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/386441 (дата обращения: 20.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей

1.3 Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА для учащихся специальности землеустройство и кадастры КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА В GIMP : методические рекомендации / составитель Б. А. Тата-

ринович. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2020. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152081 (дата обращения: 25.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

1.4 Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-2856-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212708 (дата обращения: 18.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

1.5 Серга, Г. В. Строительное черчение : учебник : в 2 частях / Г. В. Серга. — Краснодар : КубГАУ, 2015 — Часть 2 — 2015. — 199 с. — ISBN 978-5-94672-666-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/196449 (дата обращения: 18.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

1.6 Хейфец, А. Л. Компьютерная графика для строителей : учебник / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — Челябинск : ЮУрГУ, 2015. — 198 с. — ISBN 978-5-696-04680-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146038 (дата обращения: 20.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1.1 NanoCAD Обучающие материалы. Режим доступа: https://www.nanocad.ru/products/platforma/learning/#product-detail-tabs

1.2 Vertex. Инженерный журнал - Режим доступа: https://autocad-lessons.com/journal/?ysclid=lwelh507kl749024119

1.3 Журнал САПР и графика. - Режим доступа: http://www.sapr.ru

1.4 Программная система ТИМ КРЕДО – Режим доступа: https://credo-dialogue.ru/produkty.html

1.5 GstarCAD 2024. – Режим доступа: http://gstarcad.su/features

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой (учебники, учебные пособия, справочники, периодические издания, методические материалы) и визуальной (схемы, диаграммы, презентации) информацией.

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1.1 Программное обеспечение для обнаружения заимствований. АнтиПлагиат.ВУЗ.

1.2 Автоматизированная информационно-библиографическая система. Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро».

1.3 Справочно-правовая система. СПС «КонсультантПлюс».

1.4 nanoCAD free Нанософт

1.5 Комплект CREDO для учебных заведений (программа ВУЗы) "Геодезия и землеустройство"

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой (учебники, учебные пособия, справочники, периодические издания, методические материалы) и визуальной (схемы, диаграммы, презентации) информацией.

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. Программное обеспечение для обнаружения заимствований. АнтиПлагиат.ВУЗ.

2. Автоматизированная информационно-библиографическая система. Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро».

3. Справочно-правовая система. СПС «КонсультантПлюс».

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удается разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретиче-

ского изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня освоения обучающимися знаний и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам текущего контроля по дисциплине относится собеседование.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета. Данная форма контроля включает в себя задания, позволяющие оценить уровень сформированности у обучающегося соответствующих знаний, умений, навыков. Форма проведения зачета (устная / письменная) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов	Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда (субаренда), безвозмездное пользование, практическая подготовка	Полное наименование собственника (арендодателя, ссудодателя) объекта недвижимого имущества	Документ - основание возникновения права (реквизиты и срок действия)
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - ка-	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	Оперативное управление	Россия	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости 05.10.2023г. № КУВИ-001/2023-226464665

	федра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор Гидромелиоративный корпус, 109 кг				
2	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор Гидромелиоративный корпус, 109 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	Оперативное управление	Россия	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости 05.10.2023г. № КУВИ-001/2023-226464665
3	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - кафедра с блоком управления мультимедийной системы, экран, проектор Гидромелиоративный корпус, 109 кг.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. 1 этаж, комната 67, 203,7 м^2.	Оперативное управление	Россия	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости 05.10.2023г. № КУВИ-001/2023-226464665
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся: комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации. Главный учебный комплекс, 302 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9, 167,2 м^2.	Оперативное управление	Россия	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости 05.10.2023г. № КУВИ-001/2023-226465086