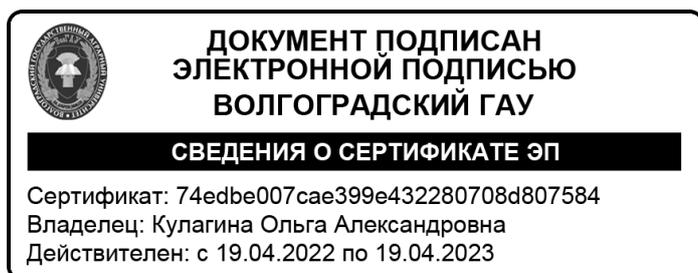


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент образования, научно-технологической политики  
и рыбохозяйственного комплекса  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный аграрный университет»  
Эколого-мелиоративный факультет



УТВЕРЖДАЮ  
Декан эколого-мелиоративного  
факультета

\_\_\_\_\_ О.А. Кулагина  
\_\_\_\_\_ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.03.01 Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации**

Кафедра Мелиорации земель и КИВР

Уровень высшего образования бакалавриат

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 Гидромелиорация

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»

Форма обучения очная

Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград  
2022

Автор:

профессор кафедры «Мелиорация земель  
и КИВР» \_\_\_\_\_

Е.А. Ходяков

доцент кафедры «Мелиорация земель  
и КИВР» \_\_\_\_\_

Р.Ю. Попов

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация направленность профиль «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»

Доцент кафедры  
«Мелиорация земель и КИВР» \_\_\_\_\_

В. В. Кузнецова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Мелиорация земель и КИВР»

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2022 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Е.П. Боровой

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

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2022г.

Председатель  
методической комиссии факультета \_\_\_\_\_

А.К. Васильев

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

Целью изучения дисциплины «Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации» является формирование у будущих специалистов начальных знаний по изучению комплекса работ по мелиорации, рекультивации и охране земель, а также по эксплуатации мелиоративных объектов и реализации природоохранных мероприятий.

Изучение дисциплины «Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации» направлено на решение следующих задач:

- получение начальных знаний студентами о различных видах мелиорации и конструкции мелиоративных систем;
- разъяснение студентам регламента применения комплексных мелиоративных мероприятий на мелиорированных землях для повышения их продуктивности;
- приобретение студентами навыков по организации мероприятия для повышения технического уровня и работоспособности мелиоративных систем.

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 организовывать мероприятия по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем	ПК-3.5. Применяет знания по организации мероприятий повышения технического уровня и работоспособности мелиоративных систем при оценке мелиоративного состояния земель	Знать прогрессивные технологии эксплуатации мелиоративных систем
		Уметь разрабатывать мероприятия по техническому совершенствованию мелиоративных систем
		Владеть методами оценки технического состояния мелиоративных систем

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 Б1.В.ДВ.03.01 «Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.03.11 Гидромелиорация «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем».

### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики,	Форма обучения	Курсы обучения*
--	----------------	-----------------

участвующих в формировании компетенций		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ПК-3 Способен организовывать мероприятия по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем							
Б1.В.01 Рекультивация нарушенных земель	Очная				+		
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.В.03 Техническое обслуживание и ремонт мелиоративных систем	Очная				+		
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.В.04 Организация и технология гидромелиоративных работ	Очная				+		
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.В.06 Оценка мелиоративного состояния земель	Очная				+		
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.В.08 Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем и сооружений	Очная				+		
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.В.12 Организация и технология работ по строительству гидромелиоративных систем	Очная				+		
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.В.14 Автоматизация технологических процессов на мелиоративных системах	Очная				+		
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.В.ДВ.03.01 Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации	Очная			+			
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.В.ДВ.03.02 Специальные виды мелиорации земель	Очная			+			
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б2.В.03(П) Преддипломная практика	Очная				+		
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б3.01(Д) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Очная				+		
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Очная				+		
	Очно-заочная						
	Заочная						

Знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации» будут по-

лезными при освоении таких дисциплин, как Б1.В.01 «Рекультивация нарушенных земель», Б1.В.03 «Техническое обслуживание и ремонт мелиоративных систем», Б1.В.04 «Организация и технология гидромелиоративных работ», Б1.В.06 «Оценка мелиоративного состояния земель», Б1.В.08 «Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем и сооружений», Б1.В.12 «Организация и технология работ по строительству гидромелиоративных систем», Б1.В.14 «Автоматизация технологических процессов на мелиоративных системах» и прохождении такой практики, 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
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего	42	42
Лекционные занятия	14	14
в том числе в форме практической подготовки	-	-
Практические (семинарские) занятия	28	28
в том числе в форме практической подготовки	-	-
Лабораторные занятия	-	-
в том числе в форме практической подготовки	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, всего**	66	66
Выполнение курсовой работы	-	-
Выполнение курсового проекта	-	-
Выполнение расчетно-графической работы	-	-
Выполнение реферата	-	-
Самостоятельное изучение разделов и тем	66	66
Промежуточная аттестация***	0	0
Экзамен	-	-
Зачет с оценкой	0	0
Зачет	-	-
Курсовая работа / Курсовой проект	-	-
Общая трудоемкость	часов	108
	зачетных единиц	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	
<b>Раздел 1. Основные сведения о сельскохозяйственных гидротехнических мелиорациях</b>							
Тема 1. Понятие о мелиорации земель, виды мелиорации	2	-	4	-	-	-	9
Тема 2. Понятие о технологии полива сельскохозяйственных культур.	2	-	4	-	-	-	9
Тема 3. Водопотребление сельскохозяйственных культур.	2	-	4	-	-	-	9
<b>Раздел 2. Основные сведения о гидромелиоративных системах и способах полива</b>							
Тема 4. Оросительные системы и их составные элементы	2	-	4	-	-	-	9
Тема 5. Способы и техника поверхностного орошения	2	-	4	-	-	-	10
Тема 6. Орошение дождеванием	2	-	4	-	-	-	10
Тема 7. Капельное и внутрипочвенное орошение	2	-	4	-	-	-	10
Итого по дисциплине	14	-	28	-	-	-	66

### 4.2 Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Основные сведения о сельскохозяйственных гидротехнических мелиорациях

Тема 1. Понятие о мелиорации земель, виды мелиорации

Начальные сведения о мелиорации земель: её история, виды и назначение сельскохозяйственных гидротехнических мелиораций.

Тема 2. Понятие о технологии полива сельскохозяйственных культур.

Понятия о режиме орошения сельскохозяйственных культур, поливной и оросительной норме.

Тема 3. Водопотребление сельскохозяйственных культур.

Понятия о водном режиме почвы, приходные и расходные статьи, способы определения суммарного водопотребления.

#### Раздел 2. Основные сведения о гидромелиоративных системах и способах полива

Тема 4. Оросительные системы и их составные элементы.

Начальные сведения об открытых, закрытых, комбинированных оросительных системах и их элементах конструкции.

Тема 5. Способы и техника поверхностного орошения.

Начальные сведения о поливе по полосам, бороздам, чекам. Основные элементы техники полива.

Тема 6. Орошение дождеванием

Начальные сведения о видах дождевальной техники. Принцип работы. Основные элементы техники полива.

Тема 7. Капельное и внутрипочвенное орошение

Начальные сведения о капельном и внутрипочвенном орошении. Их особенности. Основные элементы техники полива.

## 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. Основные сведения о сельскохозяйственных гидротехнических мелиорациях		Зачёт с оценкой
Тема 1. Понятие о мелиорации земель, виды мелиорации	Тестирование	
Тема 2. Понятие о технологии полива сельскохозяйственных культур.	Тестирование	
Тема 3. Водопотребление сельскохозяйственных культур.	Тестирование	
Раздел 2. Основные сведения о гидромелиоративных системах и способах полива		
Тема 4. Оросительные системы и их составные элементы	Тестирование	
Тема 5. Способы и техника поверхностного орошения	Выступление на семинаре	
Тема 6. Орошение дождеванием	Выступление на семинаре	
Тема 7. Капельное и внутрипочвенное орошение	Выступление на семинаре	

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

Шкала оценивания	Критерии оценки
<b>Зачёт с оценкой</b>	
<p align="center"><b>«Отлично»</b> (91-100 баллов)</p>	<p>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</p>
<p align="center"><b>«Хорошо»</b> (78-90 баллов)</p>	<p>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 этого подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить, как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке</p>
<p align="center"><b>«Удовлетворительно»</b> (61-77 баллов)</p>	<p>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,</p>

	но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне
«Неудовлетворительно» (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. Дубенок Н.Н. Введение в гидромелиорацию. Часть 1. Орошение: учебное пособие / Н.Н. Дубенок, А.С. Овчинников, В.В. Бородычев, С.Я. Семенов – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2020. -336с.

2. Курбанов, С. А. Сельскохозяйственная мелиорация: учебное пособие / С. А. Курбанов. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М. Джембулатова, 2020. — 257 с.

3. Современные мелиоративные машины и дождевальная техника : учебное пособие / И. В. Ольгаренко, В. И. Ольгаренко, И. В. Новикова [и др.]. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 182 с.

4. Лунева, Е. Н. История и современные проблемы гидромелиорации : учебное пособие / Е. Н. Лунева. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 134 с.

5. Голованов, А. И. Мелиорация земель: учебник [Электронный ресурс] / А. И. Голованов [и др.]; под ред. А. И. Голованова. - Изд. 2-е, испр. и доп. - СПб.: Лань, 2015. - 816 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/65048>

6. Дубенок, Н. Н. Гидротехнические сельскохозяйственные мелиорации : учебное пособие: практикум [Электронный ресурс] / Н. Н. Дубенок, К. Б. Шумакова; под ред. Н. Н. Дубенка. – 2-е изд., перераб и доп. – М.: Проспект, 2016. - 336 с.- Режим доступа: <https://www.book.ru/book/920220/view2/1>

7. Шуравилин, А. В. Практикум по мелиорации сельскохозяйственных земель : учеб.пособие [Текст] / А. В. Шуравилин, Ю. А. Мажайский; ФГОУ ВПО Рязанский ГАТУ. - Рязань: Изд-во РГАТУ, 2011. - 214 с.

8. Григоров, М. С. Оросительные мелиорации : учеб.пособие [Электронный ресурс] / М. С. Григоров, С. М. Григоров; ФГБОУ ВПО Волгогр. ГСХА. - Волго-

град: Изд-во ВГСХА, 2011. - 124 с. - Режим доступа: <http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/2258>

9. Шуравилин, А. В. Мелиорация земель: учеб. пособие для вузов [Текст] / А. В. Шуравилин, А. И. Кибека. - М.: Эжмос, 2006. - 944 с.

10. Бабилов, Б. В. Гидротехнические мелиорации: учебник для вузов [Текст] / Б. В. Бабилов. - 4-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2005. - 304 с.

11. Дубенок, Н. Н. Практикум по гидротехническим сельскохозяйственным мелиорациям: учеб. пособие для вузов [Текст] / Н. Н. Дубенок, К. Б. Шумакова; под ред. Н. Н. Дубенка. - М.: Колос, 2008. - 440 с.

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

1. Программное обеспечение Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений: Desktop Education ALNG Lic SAPk OLVS E 1Y Academic Edition Enterprise

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат».

3. Система дистанционного обучения «Прометей».

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система: Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро".

## **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, задачки, 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. 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>

## **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 теоретическим 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. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется 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), контрольная работа и выступление на семинаре.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета с оценкой. 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: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## **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	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, Гидромелиоративный корпус, 106 кв.	400002, Волгоградская область, г. Волгоград, проспект Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, мультимедийное оборудование.
2	Учебная аудитория для проведения семинаров, лабораторных работ, курсового и дипломного проектирования, консультаций Гидромелиоративный корпус, 103 кв	400002, Волгоградская область, г. Волгоград, проспект Университетский, д. 26	Комплект специализированной мебели, доска меловая, Комплект специализированного оборудования, демонстрационные технические средства обучения: стенды по капельному и аэрозольному орошению, установка Дарси, лоток, 2 установки для проведения лабораторных работ по капельному орошению и дождеванию, сушильный шкаф, емкости для воды, весы.
3	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового и дипломного проектирования, консультаций Гидромелиоративный корпус, 208 кв	400002, Волгоградская область, г. Волгоград, проспект Университетский, д. 26	Комплект специализированной мебели, доска меловая, стенды по капельному и аэрозольному орошению,
4	Помещение для самостоятельной работы – аудитория 302 кв	400002, Волгоградская область, г. Волгоград, проспект Университетский, д. 26	Оборудование и технические средства обучения (столы, стулья, компьютерная техника (монитор, процессор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета), комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства