Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Департамент образования, научно-технологической политики рыбохозяйственного комплекса

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

**Эколого-мелиоративный факультет**

## УТВЕРЖДАЮ

##### Декан О. А. Кулагина

« » 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.13 Комплексное использование водных ресурсов

**Кафедра:** «Мелиорация земель и комплексное использование водных ресурсов»

**Уровень высшего образования:** бакалавриат

**Направление подготовки:**  35.03.11 Гидромелиорация

**Направленность (профиль):**  Строительство и эксплуатация

гидромелиоративных систем

**Форма обучения:**  очная

**Год начала реализации образовательной программы** 2021

**Волгоград**

**2022**

Автор:

доцент Р.С. Кирносов

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

доцент В. В. Кузнецова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры

«Мелиорация земель и комплексное использование водных ресурсов»

Протокол № от « » 2022 г.

Заведующий кафедрой Е. П. Боровой

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией

эколого-мелиоративного факультета,

Протокол № от « » 2022 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 «Комплексное использование водных ресурсов» является освоение учащимися методологии использования и охраны вод, овладение способностью решать стандартные профессиональные задачи с применением информационно-коммуникационных технологий и анализировать проблемы и процессы, использовать нормативные документы и методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования.

Профессиональные проблемы включают: вопросы методики.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- водообеспечение; регулирование и сохранение качества воды в водных объектах;

- рациональное распределение располагаемых водных ресурсов между водопользователями на основании принятых приоритетов и отраслевых критериев удовлетворения требований к воде;

- защита городов, населенных пунктов и объектов инфраструктуры от затопления и подтопления;

- обоснование водохозяйственных и водоохранных мероприятий для решения названных задач и компенсации антропогенного влияния

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шифр компетенции | Содержание  компетенции | Код и наименование  индикатора достижения  компетенции | Планируемые  результаты |
| **ПК-2** | Способен контролировать рациональное использование водных ресурсов на мелиоративных системах | ПК-2.3. Применяет методы выбора структуры и параметров систем водопользования при комплексном использовании водных ресурсов | Знать принципы водохозяйственного районирования, принципы определения потребности в воде, составляющие водохозяйственного баланса, принципы управления водными ресурсами, виды источников загрязнения, современную водохозяйственную обстановку, основные виды антропогенного воздействия на водные объекты, виды, причины и характеристики негативного влияния вод, способы оценки экологического состояния водного объекта, методы охраны водных ресурсов, методы экономии водных ресурсов, методы составления ВХБ |
| Уметь определять объемы располагаемых ресурсов, определять дефициты воды и объемы фактического стока, определять объемы комплексного попуска, составлять ВХБ с использованием естественного и фактического стока, выявлять причины дефицитов водных ресурсов и источники загрязнения водных объектов, составлять ВХБ календарным методом, определять негативное воздействие водохранилища на прилегающие земли |
| Владеть способами определения объемов восстановленного стока, способом определения качества воды водного объекта, навыками составления ВХБ репрезентативным методом, расчетами ущерба для агроценозов от затопления |

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 «Комплексное использование водных ресурсов» (Б1.В.13) относится к дисциплинам вариативной части учебного плана подготовки бакалавров 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  курс | 2  курс | 3  курс | 4  курс |
| ПК-2 Способен организовывать мероприятия по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем | | | | | |
| Водозаборные сооружения | Очная |  |  | + |  |
| Очно-заочная |  |  |  |  |
| Заочная |  |  |  |  |
| Охрана вод при строительстве и эксплуатации гидротехнических сооружений | Очная |  |  | + |  |
| Очно-заочная |  |  |  |  |
| Заочная |  |  |  |  |
| Проектирование водохозяйственных систем | Очная |  |  | + |  |
| Очно-заочная |  |  |  |  |
| Заочная |  |  |  |  |
| Организация и технология работ по строительству гидромелиоративных систем | Очная |  |  |  | + |
| Очно-заочная |  |  |  |  |
| Заочная |  |  |  |  |
| Комплексное использование водных ресурсов | Очная |  |  | + |  |
| Очно-заочная |  |  |  |  |
| Заочная |  |  |  |  |
| Насосы и насосные станции на объектах гидромелиорации | Очная |  |  | + |  |
| Очно-заочная |  |  |  |  |
| Заочная |  |  |  |  |
| Мелиоративные насосные станции | Очная |  |  | + |  |
| Очно-заочная |  |  |  |  |
| Заочная |  |  |  |  |
| Организационно-управленческая практика | Очная |  |  | + |  |
| Очно-заочная |  |  |  |  |
| Заочная |  |  |  |  |
| Эксплуатационная практика | Очная |  |  | + |  |
| Очно-заочная |  |  |  |  |
| Заочная |  |  |  |  |
| Технологическая (производственно-технологическая) практика | Очная |  |  | + |  |
| Очно-заочная |  |  |  |  |
| Заочная |  |  |  |  |
| Преддипломная практика | Очная |  |  |  | + |
| Очно-заочная |  |  |  |  |
| Заочная |  |  |  |  |
| Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | Очная |  |  |  | + |
| Очно-заочная |  |  |  |  |
| Заочная |  |  |  |  |
| Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | Очная |  |  |  | + |
| Очно-заочная |  |  |  |  |
| Заочная |  |  |  |  |

Для успешного освоения дисциплины «Комплексное использование водных ресурсов» (Б1.В.13) обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при совместном изучении таких дисциплин, как «Водозаборные сооружения» Б1.В.05, «Охрана вод при строительстве и эксплуатации гидротехнических сооружений» Б1.В.10, «Проектирование водохозяйственных систем» Б1.В.11, «Насосы и насосные станции на объектах гидромелиорации» Б1.В.ДВ.01.01, («Мелиоративные насосные станции» Б1.В.ДВ.01.02), а так же при прохождении производственных практик «Организационно-управленческая практика» Б2.О.05 (П), «Эксплуатационная практика» Б2.В.01 (П), «Технологическая (производственно-технологическая) практика» Б2.В.02 (П). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанной выше дисциплине.

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Комплексное использование водных ресурсов» (Б1.В.13), будут полезными при изучении дисциплины «Организация и технология работ по строительству гидромелиоративных систем» (Б1.В.12), прохождении преддипломной практики (Б2.В.03 (П)), при подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалифицированной работы Б3.02 (Д), а также при подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена Б3.01 (Д).

**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 |
| 6 семестр |
| **Контактная работа обучающихся с преподавателем**  **(по учебным занятиям), всего** | | **42** | **426** |
| 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 расчётно-графической работы | | – | – |
| Выполнение реферата | | – | – |
| Выполнение контрольной работы | | – | – |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 66 | 66 |
| **Промежуточная аттестация** | | - | - |
| Экзамен | | – | – |
| Зачёт с оценкой | | – | – |
| Зачёт | | + | + |
| 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. Водное хозяйство и водохозяйственные комплексы. Водохозяйственные балансы | | | | | | | |
| Тема 1. Водное хозяйство. Функции водного  хозяйства. Схема принятия решений в водном хозяйстве | 2 | 2 | 2 | 2 | – | – | 16 |
| Тема 2. Водохозяйственные комплексы ВХК). Их назначение, классификация | 2 | 2 | 2 | 2 | – | – | 16 |
| Тема 3. Виды ВХБ и их назначение | 2 | 2 | 2 | 2 | – | – | 8 |
| Раздел 2. Планирование использования водных ресурсов. Управление водными ресурсами | | | | | | | |
| Тема 4. Водохозяйственное районирование. Схемы КИОВО | 4 | 4 | 4 | 4 | – | – | 12 |
| Тема 5. Особенности использования и охраны подземных вод. Негативное воздействие вод | 4 | 4 | 4 | 4 | – | – | 12 |
| Тема 6. Управление водными ресурсами. Территориальное перераспределение стока | 2 | 2 | 2 | 2 | – | – | 12 |
| **Итого по дисциплине** | **16** | | **16** | | **–** | | **76** |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Водное хозяйство. Функции водного хозяйства. Схема принятия решений в водном хозяйстве. *Место водного хозяйства в экономике страны. Водно-ресурсный потенциал Российской Федерации. Функции водного хозяйства. Использование водных ресурсов в Российской Федерации.*

Тема 2. Водохозяйственные комплексы ВХК). Их назначение, классификация*. Функции водохозяйственных комплексов. Классификация водохозяйственных комплексов. Участники и компоненты ВХК. Производственная функция участника ВХК*

Тема 3. Виды ВХБ и их назначение. *Виды водохозяйственных балансов. Методика составления водохозяйственного баланса для поверхностных водных источников. Водохозяйственный баланс подземных вод. Понятие обеспеченности*

Тема 4. Водохозяйственное районирование. Схемы КИОВО *Взаимосвязь источников воды и водопотребителей в пределах речного бассейна как основа водохозяйственного районирования. Нормативно-правовая основа водохозяйственного районирования. Цели и задачи разработки схем КИОВО.* *Порядок разработки, утверждения и реализации схем комплексного использования и охраны водных объектов*

Тема 5. Особенности использования и охраны подземных вод. Негативное воздействие вод *Управление использованием подземных вод. Оценка эксплуатационных запасов подземных вод. Затопление, подтопление, разрушение берегов водных объектов, заболачивание и другое негативное воздействие на определенные территории и объекты. Способы борьбы с негативным воздействием вод*

Тема 6. Управление водными ресурсами. Территориальное перераспределение стока . *Государственное управление водными ресурсами в РФ. Организационная структура управления водными ресурсами. Распределение и перераспределение стока. Системы переброски стока*

**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. Водное хозяйство. Функции водного  хозяйства. Схема принятия решений в водном хозяйстве | тестирование | Зачет |
| Тема 2. Водохозяйственные комплексы ВХК). Их назначение, классификация | тестирование |
| Тема 3. Виды ВХБ и их назначение | тестирование |
| Тема 4. Водохозяйственное районирование. Схемы КИОВО | тестирование |
| Тема 5. Особенности использования и охраны подземных вод. Негативное воздействие вод | тестирование |
| Тема 6. Управление водными ресурсами. Территориальное перераспределение стока | 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 |

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Маркин, В. Н. Комплексное использование водных ресурсов и охрана водных объектов : учебное пособие / В. Н. Маркин, Л. Д. Раткович, С. А. Соколова. — Москва : РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2015 — Часть 1 — 2015. — 312 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157525

2. Козлов, Д. В. Водное хозяйство : учебное пособие : в 2 частях / Д. В. Козлов. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020 — Часть 2 : Управление водохозяйственными системами и гидроузлами — 2020. — 48 с. — ISBN 978-5-7264-2363-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165184

3. Водохозяйственные системы и водопользование : учебное пособие / составитель В. Н. Децик. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2015. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149260

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

1. Водный кодекс Российской Федерации. – Режим доступа: <http://vodnkod.ru>

1. Официальный портал Губернатора и Администрации Волгоградской области. – Режим доступа: <http://www.volganet.ru/pravitelstvo/>

2. Официальный сайт Правительства России. – Режим доступа:

<http://government.ru/activities/>

3. Электронная библиотека экономической и деловой литературы. – Режим доступа: <http://www.aup.ru/library/>

4. Электронная библиотечная система https://e.lanbook.com

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая 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 School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition. Microsoft Ireland Operations Limited Enterprise.

2. Системы дистанционного обучения СДО «Прометей 5.0». Виртуальные технологии в образовании, ООО

3. Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро». Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро». ЭР-Телеком Холдинг, АО

**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 «Комплексное использование водных ресурсов», 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 «Комплексное использование водных ресурсов» 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 по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» и проводится в форме экзамена. Экзамен 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 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 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. 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:

- 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 – т**естовые 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 (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория 106 кг | 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, кафедра с блоком управления мультимедийной системы) |
| 2. | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации аудитория 103 кг | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград,  ул. Казахская, д. 33 | Оборудование и технические средства обучения (рабочее место преподавателя, столы, стулья, парты, шкафы, доска меловая), учебно-наглядные пособия (плакаты настенные). Периодически обновляемый наглядный материал |
| 3. | Помещение для самостоятельной работы аудитория 302 кд | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, проспект Университетский, 26 | Оборудование и технические средства обучения (столы, стулья, компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета, мониторы), комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства |
| 4. | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования ауд. 209 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, принтер), комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства |