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 О. А. Кулагина

« » 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.01 Рекультивация нарушенных земель

**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 «Рекультивация нарушенных земель» является формирование знаний о направлениях и процедуре рекультивационных работ на нарушенных хозяйственной и иной деятельностью землях и водных объектах и практических навыков применения полученных знаний в профессиональной деятельности..

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- дать представление о современном состоянии земельных ресурсов Российской Федерации, познакомить с разнообразием видов нарушения земель, а также технологий и этапов их восстановления;

- изучить теоретические и получить практические основы восстановительных процессов при рекультивации земель, экологических и экономических аспектов охраны и рекультивации нарушенных территорий;

- развить навыки анализа существующих параметров объектов, требующих рекультивации, и принятия эффективных решений по оптимальному включению их в дальнейшем в полноценный биогеоценоз, обладающим динамическим равновесием – гомеостазом;

- дать научно-обоснованные мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и наметить пути их рационального использования.

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шифр компетенции | Содержание  компетенции | Код и наименование  индикатора достижения  компетенции | Планируемые  результаты |
| **ПК-3** | Способен организовывать мероприятия по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем | ПК-3.2. Проводит мероприятия по повышению уровня и работоспособности мелиоративных систем в области рекультивации и охране земель | Знать теоретические основы регулирования водного и, связанного с ним воздушного, пищевого, теплового и солевого режимов почв в сочетании с соответствующей агротехникой для обеспечения рекультивации антропогенных ландшафтов |
| Уметь оценивать характеристики ландшафтов подлежащих рекультивации, разрабатывать проекты их освоения |
| Владеть навыками воспроизводства плодородия почв путем проведения комплекса мероприятий, начиная с введения в эксплуатацию гидротехнических систем заканчивая введением севооборота |

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 «Рекультивация нарушенных земель» (Б1.В.01) 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-3. Способен организовывать мероприятия по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем | | | | | |
| Рекультивация нарушенных земель | Очная |  |  |  | + |
| Очно-заочная |  |  |  |  |
| Заочная |  |  |  |  |
| Техническое обслуживание и ремонт мелиоративных систем | Очная |  |  |  | + |
| Очно-заочная |  |  |  |  |
| Заочная |  |  |  |  |
| Организация и технология гидромелиоративных работ | Очная |  |  |  |  |
| Очно-заочная |  |  |  | + |
| Заочная |  |  |  |  |
| Оценка мелиоративного состояния земель | Очная |  |  |  | + |
| Очно-заочная |  |  |  |  |
| Заочная |  |  |  |  |
| Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем и сооружений | Очная |  |  |  | + |
| Очно-заочная |  |  |  |  |
| Заочная |  |  |  |  |
| Организация и технология работ по строительству гидромелиоративных систем | Очная |  |  |  | + |
| Очно-заочная |  |  |  |  |
| Заочная |  |  |  |  |
| Автоматизация технологических процессов на мелиоративных системах | Очная |  |  |  |  |
| Очно-заочная |  |  |  | + |
| Заочная |  |  |  |  |
| Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации | Очная |  |  | + |  |
| Очно-заочная |  |  |  |  |
| Заочная |  |  |  |  |
| Специальные виды мелиорации земель | 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 «Рекультивация нарушенных земель» (Б1.В.01) обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как «Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации» («Специальные виды мелиорации земель» Б1.В.ДВ.03.02). 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 «Рекультивация нарушенных земель» (Б1.В.01), будут полезными при 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 |
| 3 семестр |
| **Контактная работа обучающихся с преподавателем**  **(по учебным занятиям), всего** | | **32** | **32** |
| 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** |
| Выполнение курсовой работы | | – | – |
| Выполнение курсового проекта | | – | – |
| Выполнение расчётно-графической работы | | – | – |
| Выполнение реферата | | – | – |
| Выполнение контрольной работы | | – | – |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 76 | 76 |
| **Промежуточная аттестация** | | 36 | 36 |
| 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. Общие положения о рекультивации земель. Этапы рекультивации земель | | | | | | | |
| Тема 1. Общие положения о рекультивации земель | 2 | 2 | 2 | 2 | – | – | 16 |
| Тема 2. Причины возникновения нарушенных земель. Влияние нарушенных земель на окружающую природную среду | 2 | 2 | 2 | 2 | – | – | 16 |
| Тема 3. Подготовительный этап рекультивации. Технический этап рекультивации земель. Биологический этап рекультивации земель | 2 | 2 | 2 | 2 | – | – | 8 |
| Раздел 2. Рекультивация нарушенных земель Рекультивация загрязненных  земель | | | | | | | |
| Тема 4. Рекультивация карьерных выемок и отвалов. Рекультивация выработанных торфяников. | 4 | 4 | 4 | 4 | – | – | 12 |
| Тема 5. Рекультивация земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений. Рекультивация и обустройство свалок и полигонов отходов | 4 | 4 | 4 | 4 | – | – | 12 |
| Тема 6. Рекультивация загрязненных земель | 2 | 2 | 2 | 2 | – | – | 12 |
| **Итого по дисциплине** | **16** | | **16** | | **–** | | **76** |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Общие положения о рекультивации земель: *Сущность и содержание рекультивации, как составной части природообустройства, значение мелиорации в осуществлении рекультивации земель. Краткий исторический обзор проводимых работ по рекультивации земель. Объекты рекультивации*

Тема 2. *Причины возникновения нарушенных земель. Влияние нарушенных земель на окружающую природную среду.*

Тема 3. Подготовительный этап рекультивации. Технический этап рекультивации земель. Биологический этап рекультивации земель: *Инвестиционное обоснование мероприятий по рекультивации нарушенных земель, разработка рабочей документации на основе задания на проектирование рекультивационных мероприятий.* *Инженерно-технические мероприятия, направленные на подготовку нарушенных земель для ликвидации последствий антропогенной деятельности и решения задач биологической рекультивации. Озеленение, биологическая очистка почв, агромелиоративные и фиторекультивационные мероприятия, направленные на восстановление процессов почвообразования*

Тема 4. Рекультивация карьерных выемок и отвалов. Рекультивация выработанных торфяников: *Разработка месторождений полезных ископаемых открытым или подземным способом, а также добыча торфа. Основные требования при рекультивации отвалов и карьерных выемок*

Тема 5. Рекультивация земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений. Рекультивация и обустройство свалок и полигонов отходов О*собенности рекультивации нарушенных земель при строительстве линейных сооружений, связанные с подвижным характером работ. Технологическая схема производства основных работ. Основной состав рекультивационных работ при строительстве линейных сооружений. Инвестиционное обоснование проекта рекультивации свалок и полигонов ТБО. Этапы проведения рекультивации*

Тема 6. Рекультивация земель, загрязненных нефтью и нефтепродуктами. Рекультивация земель, загрязненных тяжелыми металлами. Рекультивация земель, загрязнённых радионуклидами. Рекультивация земель, загрязненных пестицидами: *Химическое загрязнение геосистем и принципы рекультивации загрязненных земель. Загрязнение окружающей среды нефтью и нефтепродуктами в результате хозяйственной и иной деятельности». Источники загрязнения и состав загрязнителей. Токсикологическая характеристика нефтяных углеводородов. Уровни загрязнения. Изменение химических, физических и биологических свойств почв. Нормативы содержания загрязнителей в почве*

**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 положения о рекультивации земель | тестирование | Зачет |
| Тема 2. Причины возникновения нарушенных земель. Влияние нарушенных земель на окружающую природную среду | тестирование |
| Тема 3. Подготовительный этап рекультивации. Технический этап рекультивации земель. Биологический этап рекультивации земель | тестирование |
| Тема 4. Рекультивация карьерных выемок и отвалов. Рекультивация выработанных торфяников. | тестирование |
| Тема 5. Рекультивация земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений. Рекультивация и обустройство свалок и полигонов отходов | тестирование |
| Тема 6. Рекультивация загрязненных земель | 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. Голованов, А. И. Рекультивация нарушенных земель : учебник / А. И. Голованов, Ф. М. Зимин, В. И. Сметанин. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1808-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211925 (дата обращения: 05.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Михеев Н. В. Рекультивация: Учебное пособие для студентов направлений «Природообустройство и водопользование» и «Гидромелиорация» [Электронный ресурс] / Н. В. Михеев. – Новочеркасск: НИМИ, 2019 – 327 с. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/211925#323

3. Рекультивация земель : учебное пособие / И. С. Минниахметов, М. Г. Ишбулатов, Б. С. Мурзабулатов, А. В. Комиссаров. — Уфа : БГАУ, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-7456-0762-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/201029 (дата обращения: 05.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.3.

**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 «Рекультивация нарушенных земель», 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 «Рекультивация нарушенных земель» 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 |