

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"**

Рег. № 000005427



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе

С.Л. Воробьева

Кафедра лесных культур, садовопаркового строительства и землеустройства

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Ремидиация нарушенных земель в урбоэкосистемах

Уровень образования: Магистратура

Направление подготовки: 35.04.09 Ландшафтная архитектура

Профиль подготовки: Садово-парковое строительство

Очная, очно-заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура (приказ № 712 от 26.07.2017 г.)

Разработчики:

Шабанова Е. Е., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2022 года

## **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - изучение основ, принципов и методов восстановления почв после неблагоприятного воздействия антропогенного фактора

Задачи дисциплины:

- выявлять причины, оказывающие отрицательное воздействие на функционирование и структуру ландшафта;
- правильно решать вопрос о хозяйственном использовании и рекультивации земель, находящихся под неблагоприятным воздействием антропогенного вмешательства;
- проводить научные исследования в области рекультивации ландшафтов, обрабатывать и анализировать полученные результаты.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Реимидация нарушенных земель в урбоэкосистемах» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре.

Изучению дисциплины «Реимидация нарушенных земель в урбоэкосистемах» предшествует освоение дисциплин (практик):

Декоративная дендрология;

Моделирование и визуализация объектов ландшафтной архитектуры.

Освоение дисциплины «Реимидация нарушенных земель в урбоэкосистемах» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

**- ПК-10 готовностью к управлению объектами ландшафтной архитектуры в области их функционального использования, охраны и защиты**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

**- ПК-11 готовностью к организации и осуществлению государственного контроля и надзора за соблюдением правил содержания объектов ландшафтной архитектуры, исчисление размера вреда, причиненного объектам ландшафтной архитектуры вследствие нарушения лесного, земельного, водного и градостроительного законодательств Российской Федерации**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

**- ПК-2 способностью проводить оценку эффективности использования материалов, оборудования, технологических процессов на объектах ландшафтной архитектуры**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

- ПК-23 способностью проводить технические расчеты по проектам, технико-экономическое обоснование и функционально-стоимостной анализ эффективности проектируемых мероприятий, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в планировании и реализации проектов

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

- ПК-3 способностью выполнять оценку влияния мероприятий по рациональному использованию и управлению ландшафтами с учетом повышения качества и безопасности среды обитания человека

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

- ПК-5 способностью к разработке и реализации системы мероприятий по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

- УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

- УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Третий семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
Практические занятия	18	18
Лекционные занятия	18	18
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>		
Зачет		+
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
--	----------	----------

**Объем дисциплины и виды учебной работы (очно-заочная форма обучения)**

Вид учебной работы	Всего часов	Третий семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
Практические занятия	18	18
Лекционные занятия	18	18
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>		
Зачет		+
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

**5. Содержание дисциплины**

**Тематическое планирование (очное обучение)**

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Третий семестр, Всего</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>108</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Основные понятия. Нарушенный ландшафт</b>	<b>46</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>30</b>
Тема 1	Классификация рельефа нарушенных ландшафтов	14	2	2		10
Тема 2	Почвенный покров нарушенных ландшафтов. Трансформация почвенного покрова нарушенных ландшафтов	32	6	6		20
<b>Раздел 2</b>	<b>Объекты рекультивации и основы их восстановления</b>	<b>98</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		<b>78</b>
Тема 3	Подготовительный этап рекультивации	14	2	2		10
Тема 4	Технический этап рекультивации земель	34	2	2		30
Тема 5	Биологический этап рекультивации земель	50	6	6		38

**Содержание дисциплины (очное обучение)**

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Основные понятия. Нарушенный ландшафт. .Нарушенный ландшафт и его развитие.Классификация рельефа нарушенных ландшафтов
Тема 2	Почвенный покров нарушенных ландшафтов..Ландшафтно-экологический подход к рекультивации. Трансформация почвенного покрова нарушенных ландшафтов

Тема 3	Объекты рекультивации. Классификация вскрышных пород. Подготовительный этап рекультивации
Тема 4	Задачи технического этапа рекультивации земель. Методы технической рекультивации земель. Землевание. Экранирование. Селективная разработка горных пород и формирование проективной поверхности
Тема 5	Биологическая рекультивация и ее задачи. Методы биологической рекультивации земель. Рекреационная рекультивация земель.

### Тематическое планирование (очно-заочное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Всего</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>108</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Основные понятия. Нарушенный ландшафт</b>	<b>46</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>30</b>
Тема 1	Классификация рельефа нарушенных ландшафтов	14	2	2		10
Тема 2	Почвенный покров нарушенных ландшафтов. Трансформация почвенного покрова нарушенных ландшафтов	32	6	6		20
<b>Раздел 2</b>	<b>Объекты рекультивации и основы их восстановления</b>	<b>98</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		<b>78</b>
Тема 3	Подготовительный этап рекультивации	14	2	2		10
Тема 4	Технический этап рекультивации земель	34	2	2		30
Тема 5	Биологический этап рекультивации земель	50	6	6		38

### Содержание дисциплины (очно-заочное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Основные понятия. Нарушенный ландшафт. .Нарушенный ландшафт и его развитие.Классификация рельефа нарушенных ландшафтов
Тема 2	Почвенный покров нарушенных ландшафтов.Ландшафтно-экологический подход к рекультивации. Трансформация почвенного покрова нарушенных ландшафтов
Тема 3	Объекты рекультивации. Классификация вскрышных пород. Подготовительный этап рекультивации
Тема 4	Задачи технического этапа рекультивации земель. Методы технической рекультивации земель. Землевание. Экранирование. Селективная разработка горных пород и формирование проективной поверхности
Тема 5	Биологическая рекультивация и ее задачи. Методы биологической рекультивации земель. Рекреационная рекультивация земель.

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **Литература для самостоятельной работы студентов**

1. Кутилкин В. Г. Рекультивация, мелиорация и охрана земель [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения лабораторных работ, - Кинель: РИО СамГАУ, 2019. - 63 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/700733/info>

2. Кутилкин В. Г. Ландшафтное планирование и проектирование агроландшафтов [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения лабораторных работ : [для магистрантов, обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия], - Кинель: РИЦ СГСХА, 2017. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/628999/info>

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)**

#### **Третий семестр (108 ч.)**

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (58 ч.)

Выполнение индивидуального задания предусматривает описание и расчет необходимого комплекса мероприятий по заданию преподавателя.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (50 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (очно-заочная форма обучения)**

#### **Всего часов самостоятельной работы (108 ч.)**

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (58 ч.)

Выполнение индивидуального задания предусматривает описание и расчет необходимого комплекса мероприятий по заданию преподавателя.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (50 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

## **7. Тематика курсовых работ(проектов)**

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

## **8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации**

### **8.1. Компетенции и этапы формирования**

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Разделы дисциплины
ПК-3 УК-1	2 курс, Третий семестр	Зачет	Раздел 1: Основные понятия. Нарушенный ландшафт.
ПК-10 ПК-11 ПК-2 ПК-23 ПК-5 УК-2	2 курс, Третий семестр	Зачет	Раздел 2: Объекты рекультивации и основы их восстановления.

### **8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания**

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

Базовый уровень:

Пороговый уровень:

Уровень ниже порогового:

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет
Повышенный	5 (отлично)	зачтено
Базовый	4 (хорошо)	зачтено
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

### 8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля

Раздел 1: Основные понятия. Нарушенный ландшафт

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

1. Разработка проектов рекультивации нарушенных земель проводится с учетом факторов: а) природные условия района; агрохимические показатели почвогрунтов; б) природные условия района; уровня грунтовых вод; в) агрохимические показатели почвогрунтов; уровня грунтовых вод.

2. Глубина разработки карьера определяется: а) залеганием пригодных грунтов и способом добычи; б) залеганием пригодных грунтов и способом рекультивации; в) способом добычи и способом рекультивации.

3. Формирование отвалов начинают от: а) периферии к центру; б) центра к периферии.

ПК-3 способностью выполнять оценку влияния мероприятий по рациональному использованию и управлению ландшафтами с учетом повышения качества и безопасности среды обитания человека

1. Определить, какие земли считаются нарушенными: отвалы, каналы, терриконы, карьеры, провалы, карьеры, свалки, резервы, дамбы, плотины, пастбища, полигоны.

2. Указать, чем характеризуются просадочно-карьерно-отвальные ландшафты

3. Земли, утратившие в связи с их нарушением первоначальную хозяйственную ценность и являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду, считаются: а) нарушенные; б) рекультивируемые; в) техногенные.

Раздел 2: Объекты рекультивации и основы их восстановления

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

1. Сроки проведения посадочных работ

2. Способы посадки древесных растений

3. Особенности посадки древесных растений

4. Особенности посадки деревьев в сложных экологических условиях

5. Послепосадочный уход за древесными растениями

6. Уход за деревьями в процессе их жизнедеятельности

ПК-5 способностью к разработке и реализации системы мероприятий по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду

1. В проекте и смете устанавливаются: а) число деревьев, кустарников и травянистых растений; площадь газонов; б) площадь дорог; площадь газонов; в) число деревьев, кустарников и травянистых растений; площадь дорог

2. Предпроектный комплексный анализ объекта проектирования необходим для следующих видов работ: а) сбора материала для проектирования; б) подсчета примерной стоимости посадочного материала; в) разработки проектного решения; г) выноса проектного решения в натуру.

3. Потребность в материалах, необходимых для строительства объекта ландшафтной архитектуры определяется: а) по материалам проекта; б) по количеству деревьев и кустарников; в) площади газонов.

4. При разработке проекта реконструкции насаждений выделяют: а) виды древесных растений, рекомендуемые к сохранению; виды древесных растений, рекомендуемые к пересадке;

б) виды древесных растений, рекомендуемые к пересадке; виды растений, рекомендуемые к посадке; в) виды древесных растений, рекомендуемые к сохранению; виды растений, рекомендуемые к посадке.

ПК-2 способностью проводить оценку эффективности использования материалов, оборудования, технологических процессов на объектах ландшафтной архитектуры

1. Определить интенсивность и экстенсивность использования земель

2. Определить коэффициент землеемкости горнодобывающего предприятия

3. Особенности формирования техногенных почв.

4. Трансформация почвенного покрова нарушенных ландшафтов.

5. При глубоком залегании уровня грунтовых вод после выемки грунта в карьерах образуются: а) низкие и мокрые склоны; б) высокие и сухие склоны; в) низкие и сухие склоны; г) высокие и мокрые склоны.

ПК-23 способностью проводить технические расчеты по проектам, технико-экономическое обоснование и функционально-стоимостной анализ эффективности проектируемых мероприятий, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в планировании и реализации проектов

1. Разработка проектов рекультивации нарушенных земель проводится с учетом факторов: а) природные условия района; агрохимические показатели почвогрунтов; б) природные условия района; уровня грунтовых вод; в) агрохимические показатели почвогрунтов; уровня грунтовых вод.

2. Земли, нарушенные высокими гребневидными и коническими отвалами используют под: а) лесонасаждения и зоны отдыха и спорта; б) лесонасаждения и сенокосы; в) сенокосы и зоны отдыха и спорта.

3. При горнотехническом этапе рекультивации проводят: а) внесение удобрений и известкование; б) создание насаждений; в) планировку и землевание.

4. Произвести расчет потребности семян многолетних трав в травосмеси для рекультивируемых земель площадью 8,5 га

5. Выбрать растения, используемые в качестве сидератов для улучшения почвенного плодородия: кострец, тимофеевка, люпин, горох, чина, кукуруза, мятлик, овсяница, пырей, люцерна, клевер, эспарцет.

6. Рассчитать мелиоративную дозу внесения фосфорных удобрений на легкосуглинистой дерново-подзолистой почве с очень низким содержанием фосфора

7. Подобрать породы для рекультивации малопродуктивных среднетоксичных грунтов.



ПК-11 готовностью к организации и осуществлению государственного контроля и надзора за соблюдением правил содержания объектов ландшафтной архитектуры, исчисление размера вреда, причиненного объектам ландшафтной архитектуры вследствие нарушения лесного, земельного, водного и градостроительного законодательств Российской Федерации

1. Методы, с помощью которых удается изменить неблагоприятные химические свойства вскрышных пород, называются \_\_\_\_\_.

2. Для предупреждения заиления и загрязнения водоемов, предохранения берегов, а также для уменьшения испарения воды создаются \_\_\_\_\_ насаждения

3. Создание на нарушенных землях с/х угодий, является \_\_\_\_\_ направлением.

ПК-10 готовностью к управлению объектами ландшафтной архитектуры в области их функционального использования, охраны и защиты

1. Земли, утратившие в связи с их нарушением первоначальную хозяйственную ценность и являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду, считаются:

2. Определенное целевое использование нарушенных земель в народном хозяйстве, называется \_\_\_\_\_.

3. Комплекс работ, направленных на восстановление хозяйственной и эстетической ценности нарушенного ландшафта, называется \_\_\_\_\_.

#### **8.4. Вопросы промежуточной аттестации**

##### **Третий семестр (Зачет, ПК-10, ПК-11, ПК-2, ПК-23, ПК-3, ПК-5, УК-1, УК-2)**

1. Классификация нарушенных земель
2. Типы природно-техногенных ландшафтов
3. Основные направления использования нарушенных земель после рекультивации
4. Классификация вскрышных пород
5. Методы технической рекультивации земель
6. Этапы рекультивации
7. Классификация нарушенных земель по техногенному рельефу и площади
8. Типы природно-техногенных ландшафтов
9. Трансформация почвенного покрова нарушенных ландшафтов.
10. Особенности формирования молодых техногенных почв.
11. Изыскательские работы выполняющиеся на подготовительном этапе рекультивации.
12. Научно-исследовательские работы на подготовительном этапе рекультивации.
13. Схема устройства защитно-изоляционного слоя по поверхности полигона
14. Ассортимент древесно-кустарниковых пород для закрепления откосов искусственного водоема, созданного в глубоком карьере
15. Методы создания искусственного растительного покрова
16. Выбор растений для закрепления береговых склонов искусственных водоемов в карьерах разной глубины
17. Требования к форме, размерам и берегам при обустройстве водоемов
18. Технология разработки плодородного слоя почвы
19. Особенности устройства террас и выполаживания откосов на высоких отвалах
20. Водный режим и глубина искусственных водоемов
21. Выбор технологии рекультивации
22. Восстановление загрязненных земель
23. Рекультивация и обустройство полигонов ТБО
24. Техногенные грунты свалок
25. Требования к древесно-кустарниковым породам

## 8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

### 9. Перечень учебной литературы

1. Кутилкин В. Г. Рекультивация, мелиорация и охрана земель [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения лабораторных работ, - Кинель: РИО СамГАУ, 2019. - 63 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/700733/info>

### 10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://ebs.rgazu.ru> - ЭБС AgriLib
2. <http://elib.izhgsha.ru/> - ЭБС ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
3. <http://oopt.kosmosnimki.ru/> - Охрана природных территорий
4. <http://portal.izhgsha.ru> - Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА»
5. <http://lib.rucont.ru> - ЭБС «Руконт»
6. <http://www.consultant.ru/> - Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
7. <https://gisinfo.ru/> - Лесопарки в ландшафтном дизайне

### 11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.).</p>

	<p>Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p>
<p>Лабораторные занятия</p>	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> <li>- решить заданные домашние задания;</li> <li>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</li> </ul> <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p>

	<p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ;</li> <li>- изучает информационные материалы;</li> <li>- подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями.</li> </ul> <p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p>
<p>Практические занятия</p>	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно. Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p> <p>По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.</p> <p>При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> <li>- решить заданные домашние задания;</li> <li>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</li> </ul> <p>В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.</p>

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

## **12. Перечень информационных технологий**

Информационные технологии реализации дисциплины включают

### **12.1 Программное обеспечение**

1. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

### **12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

### **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

#### Оснащение аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью
4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.