

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Рег. № 000005675



Кафедра пищевой инженерии и биотехносферной безопасности

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Оценка воздействия мелиораций на окружающую среду

Уровень образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.11 Гидромелиорация

Профиль подготовки: Управление и эксплуатация систем и сооружений в гидромелиорации

Очная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (приказ № 1049 от 17.08.2020 г.)

Разработчики:

Касаткин В. В., доктор технических наук, профессор

Хаертдинова З. М., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2023 года

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - освоение обучающимися теоретических и практических знаний, умений и навыков экологического обоснования мелиорации в предпроектной и проектной документации; умение использовать методы и принципы оценки воздействия мелиорации на окружающую природную среду с учетом реального разнообразия ландшафтов России и проведения государственной экологической экспертизы, в соответствии с формируемыми компетенциями

Задачи дисциплины:

- дать представление о целях проведения оценки воздействия мелиорации на окружающую среду (ОВОС);
- дать представление о принципах и системах оценок и нормирования состояния эко- и геосистем (ландшафтов) и их компонентов, в том числе с оценкой экологических рисков и экологических ущербов и ознакомить с типами и видами воздействия мелиорации на ландшафты;
- сформировать представление о правилах и процедурах экологического обоснования мелиорации на основных стадиях и этапах проведения ОВОС;
- научить методам и практическим приемам ОВОС.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Оценка воздействия мелиораций на окружающую среду» относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 6 семестре.

Изучению дисциплины «Оценка воздействия мелиораций на окружающую среду» предшествует освоение дисциплин (практик):

- Введение в профессиональную деятельность;
- Мелиоративное почвоведение;
- Гидрология;
- Метеорология и климатология;
- Ознакомительная практика;
- Природно-техногенные комплексы;
- Машины и оборудование для природообустройства.

Освоение дисциплины «Оценка воздействия мелиораций на окружающую среду» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

- Управление качеством в гидромелиорации;
- Инженерная экология;
- Рекультивация и мелиорация земель;
- Экологическое, водное и земельное право;
- Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем;
- Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений в гидромелиорации;
- Охрана земель и водных объектов.

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:

**- ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;**

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

Студент должен знать:

Знает нормативные правовые документы, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве.

Студент должен уметь:

Умеет выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов.

Студент должен владеть навыками:

Владеет навыками проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

**- УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**

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

Студент должен знать:

Знает спасательные и неотложных аварийно-восстановительные мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Студент должен уметь:

Умеет выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.

Студент должен владеть навыками:

Владеет навыками осуществления действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Шестой семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
Практические занятия	22	22
Лекционные занятия	14	14
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>		
Зачет		+
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

#### **5. Содержание дисциплины**

##### **Тематическое планирование (очное обучение)**

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Шестой семестр, Всего</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>22</b>		<b>36</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Нормативно-правовое обеспечение деятельности в области охраны окружающей среды</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>8</b>
Тема 1	Экологическое законодательство Российской Федерации и нормативные акты по ОВОС	7	1	2		4
Тема 2	Развитие процедуры ОВОС	5	1			4
<b>Раздел 2</b>	<b>Методы и средства ОВОС и экологического прогнозирования</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>12</b>		<b>14</b>
Тема 3	Критериальная база оценки воздействия на окружающую среду. Принципы создания экологических информационных систем для целей ОВОС	14	2	6		6
Тема 4	Методы оценки воздействия техногенных нагрузок на окружающую среду	8	2	2		4
Тема 5	Оценка состояния компонентов окружающей среды и ландшафта в целом	10	2	4		4
<b>Раздел 3</b>	<b>Оценка воздействия на окружающую среду и экологическое обоснование проектов. Экологическая экспертиза</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>8</b>		<b>14</b>
Тема 6	Основные принципы, стадии и этапы проведения ОВОС	6	2			4
Тема 7	Состав материалов ОВОС	10	2	4		4
Тема 8	Анализ и прогноз экологической ситуации. Экологическая оценка и принятие решений	12	2	4		6

#### Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Оценка состояния окружающей среды и устойчивости экономического роста России. Экологическое законодательство Российской Федерации и нормативные акты по ОВОС.
Тема 2	Система органов государственного управления в области охраны окружающей среды. Нормативная база России в области проектирования народнохозяйственных объектов. Развитие процедуры ОВОС в России. История развития ОВОС за рубежом
Тема 3	Критериальная база оценки воздействия на окружающую среду. Принципы создания экологических информационных систем для целей ОВОС
Тема 4	Методы оценки воздействия техногенных нагрузок на окружающую среду
Тема 5	. Оценка состояния компонентов окружающей среды и ландшафта, в целом

Тема 6	ОВОС: понятия, цель, задачи, принципы, область применения. Основные понятия и принципы экологического обоснования планируемой деятельности. Стадии и этапы проведения ОВОС
Тема 7	. Состав материалов ОВОС. Планирование проведения ОВОС
Тема 8	Анализ и прогноз экологической ситуации. Подготовка итоговых документов экологической оценки. Экологическая оценка и принятие решений. ОВОС различных видов деятельности. Экологическая экспертиза: методология, виды, принципы и порядок проведения. Экологический риск

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

### Литература для самостоятельной работы студентов

1. Экологическая оценка и оптимизация функционирования агроэкосистем [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсовой работы для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки «Агрохимия и агропочвоведение», сост. Исупов А. Н. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2021. - 32 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&id=47233>; <https://e.lanbook.com/book/296675>; <https://lib.rucont.ru/efd/826359/info>

2. Здоровье человека и окружающая среда Вып. 2. [Электронный ресурс]: сост. Белицина В. Г., Сибирцева Е. А. - Томск: МИБС, 2003. - 30 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/1050/info>

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

#### Шестой семестр (36 ч.)

Вид СРС: Задача (практическое задание) (12 ч.)

Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий.

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (12 ч.)

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

Вид СРС: Доклад, сообщение (подготовка) (12 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

### 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
УК-8	3 курс,  Шестой семестр	Зачет	Раздел 1: Нормативно-правовое обеспечение деятельности в области охраны окружающей среды.

УК-8	3 курс, Шестой семестр	Зачет	Раздел 2: Методы и средства ОВОС и экологического прогнозирования.
ОПК-3	3 курс, Шестой семестр	Зачет	Раздел 3: Оценка воздействия на окружающую среду и экологическое обоснование проектов. Экологическая экспертиза.

### 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: Нормативно-правовое обеспечение деятельности в области охраны окружающей среды

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

1. На чем основывается проведение любой экологической экспертизы?
2. Дайте определение понятию «экспертная система»
3. Перечислите модули, которыми определяется структура экспертной системы
4. Какие задачи решает экспертно-информационная система?
5. Изобразите иерархические уровни экспертно-информационной системы
6. Что представляет собой система управления базами данных?
7. Для чего предназначены географические информационные системы (ГИС)?
8. Назовите формы, в которых представляются данные в ГИС
9. Назовите достоинства средств сети Интернет. Что понимают под локальной сетью?

10. Принятие какого документа и, какой страны считается началом деятельности Оценки воздействия на окружающую среду. Укажите цель данного документа

11. Когда и кем принята международная Конвенция «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте»?

12. Перечислите этапы одного из важнейших видов экологических оценок ЕБРР-анализа экологического воздействия

Раздел 2: Методы и средства ОВОС и экологического прогнозирования

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

1. Что представляет собой инвестиционный проект  
2. Назовите три стадии инвестиционного проекта  
3. Дайте характеристику стадиям инвестиционного проекта  
4. Что представляет собой экологическое обоснование промышленных объектов?  
5. Что является обязательным условием современного промышленного проектирования?

6. На какие части делится экологическое обоснование в промышленных проектах?

7. Перечислите три позиции на основе которых оценивается экологическая опасность технологий

8. Что включает в себя эколого-географическое обоснование размещения промышленных объектов?

Раздел 3: Оценка воздействия на окружающую среду и экологическое обоснование проектов. Экологическая экспертиза

ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

1. В чем проявляются негативные явления химизации сельского хозяйства?  
2. Что понимают под мелиорацией?  
3. Как классифицируются водные мелиорации?  
4. Что представляют собой типовые схемы природоохранных мероприятий при проектировании осушительных, осушительно-увлажнительных и оросительных систем?

5. Пространственно-временная организация зон влияния мелиоративных систем

6. Перечислите физико-географические и экологические проблемы водных мелиораций

7. Обоснование проектов фитомелиорации

8. Дайте определение понятию «экологическая экспертиза»

9. В каком году принят ФЗ «Об экологической экспертизе»?

10. Какие виды экологической экспертизы предусмотрены ФЗ «Об экологической экспертизе»?

11. Что является объектом государственной экологической экспертизы?

12. Перечислите нормативные правовые акты и области экспертизы

13. Какой основной вопрос, на который должна ответить государственная экспертиза?

14. Что подлежит государственной экологической экспертизе?

15. Перечислите принципы экологической экспертизы

16. Укажите сроки проведения экспертизы

17. В каких случаях положительное заключение государственной экологической экспертизы может потерять юридическую силу ?

18. Какие два вида общественной экологической экспертизы Вам известны?

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

**Шестой семестр (Зачет, ОПК-3, УК-8)**

1. Законодательные нормативно-правовые и научно-методические основы ОВОС
2. Принципы проведения ОВОС
3. Методы ОВОС: совместный анализ карт
4. Методы ОВОС: экономическая оценка
5. Метод имитационных математических моделей
6. Национальная процедура ОВОС
7. Содержание разделов ОВОС
8. Воздействие планируемого объекта на атмосферный воздух
9. Воздействие планируемого объекта на поверхностные воды
10. Воздействие отходов объекта на состояние окружающей среды
11. Воздействие планируемого объекта на территорию, ландшафт, условия землепользования и геологическую среду
12. Воздействие планируемого объекта на растительность и животный мир
13. Воздействие планируемого объекта на социально-бытовые условия и здоровье человека
14. Участники ОВОС
15. Взаимосвязь экологической составляющей проектирования, ОВОС и экологической экспертизы
16. Цели и функции экологической экспертизы
17. Виды экологической экспертизы
18. Государственная экологическая экспертиза
19. Принципы государственной экологической экспертизы
20. Информационное обеспечение ОВОС
21. Цели, задачи, уровни и нормативная основа инженерно-экологических изысканий
22. Ландшафтно-экологическая позиция ОВОС
23. Использование ГИС при ОВОС
24. Влияние осушения на окружающую среду
25. Процедура экологического обоснования инвестиционных проектов

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

## **9. Перечень учебной литературы**

1. Экологическая оценка и оптимизация функционирования агроэкосистем [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсовой работы для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки «Агрохимия и агропочвоведение», сост. Исупов А. Н. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2021. - 32 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&id=47233>; <https://e.lanbook.com/book/296675>; <https://lib.rucont.ru/efd/826359/info>
2. Девятова Т. А., Крамарева Т. Н. Экология почв [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов, - Воронеж: Воронежский гос. ун-т, 2012. - 78 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/238856/info>
3. Рябухина Е. В. Оценка воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности Экология, - Ярославль: ЯрГУ, 2010. - 176 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/237609/info>

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

1. <http://www.gisa.ru/> - Геоинформационный портал ГИС-Ассоциации
2. <http://www.consultant.ru/> - Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

## 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; пометить 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>
Лабораторные занятия	<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></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <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>

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.

При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач (при наличии);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

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.

### **Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами**

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) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися 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.

### **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, компьютерами с необходимым программным обеспечением, выходом в «Интернет» и корпоративную сеть университета
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.