

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

Рег. № 000009412



И. В. Воробьева

Проректор по образовательной  
деятельности и молодежной политике

С. Л. Воробьева

20 24

Кафедра лесных культур, садовопаркового строительства и землеустройства

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Селекция и сортоведение в декоративном растениеводстве

Уровень образования: Магистратура

Направление подготовки: 35.04.09 Ландшафтная архитектура

Профиль подготовки: Садово-парковое строительство

Очная, 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:

Итешина Н. М., кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой

Духтанова Н. В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Зорин Д. А., кандидат биологических наук, доцент 0,5 ставки по  
совместительству

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2024 года

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

Цель изучения дисциплины - Изучение методов создания сортов и гибридов растений

Задачи дисциплины:

- изучить основные методы современной селекции;
- изучить генетическую оценку селекционного материала и сортоиспытанию;
- изучить основы семенного размножения селекционно улучшенного материала; .

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

Дисциплина «Селекция и сортоведение в декоративном растениеводстве» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре.

Изучению дисциплины «Селекция и сортоведение в декоративном растениеводстве» предшествует освоение дисциплин (практик):

Декоративная дендрология;

Садово-парковое и ландшафтное искусство.

Освоение дисциплины «Селекция и сортоведение в декоративном растениеводстве» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Разработка проектно-сметной документации.

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-16 Способен получать новые знания и проводить прикладные исследования в области ландшафтной архитектуры**

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

Студент должен знать:

Виды документов, подтверждающих квалификацию работников в области архитектурно-ландшафтного проектирования

Студент должен уметь:

Определять оптимальное распределение работников коллектива ландшафтного подразделения проектной организации с учетом содержания и объемов производственных заданий

Студент должен владеть навыками:

Оперативное руководство работниками коллектива ландшафтного подразделения проектной организации

### **- ПК-18 Способен готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследования в области ландшафтной архитектуры**

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

Студент должен знать:

Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками для сбора дополнительной исходной информации при разработке ландшафтно-архитектурного проекта

Студент должен уметь:

Обосновывать ландшафтно-архитектурный концептуальный проект, включая природные, градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и предпосылки

Студент должен владеть навыками:

способен подготовить научно-технических отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области ландшафтной архитектуры

**- ПК-5 Способен разрабатывать и реализовывать 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

Студент должен знать:

Виды документов, подтверждающих квалификацию работников в области архитектурно-ландшафтного проектирования

Студент должен уметь:

Определять оптимальное распределение работников коллектива ландшафтного подразделения проектной организации с учетом содержания и объемов производственных заданий

Студент должен владеть навыками:

Осуществлять расчет требуемой численности работников коллектива ландшафтного подразделения проектной организации с учетом профессиональных и квалификационных требований

**- ПК-7 Способен разрабатывать научно-обоснованные технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов и проводить оценку экономической эффективности и инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий**

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

Студент должен знать:

Виды документов, подтверждающих квалификацию работников в области архитектурно-ландшафтного проектирования

Студент должен уметь:

Осуществлять расчет требуемой численности работников коллектива ландшафтного подразделения проектной организации с учетом профессиональных и квалификационных требований

Студент должен владеть навыками:

Оперативное руководство работниками коллектива ландшафтного подразделения проектной организации

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

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

Студент должен знать:

Порядок согласования и внесения изменений в ландшафтный проект

Студент должен уметь:

Вносить изменения в ландшафтный концептуальный проект и соответствующую часть архитектурно-проектной документации в случае невозможности подготовки проектной документации на основании первоначального архитектурного проекта или в случае достройки, перестройки, перепланировки объекта ландшафтного строительства

Студент должен владеть навыками:

Оперативное руководство работниками коллектива ландшафтного подразделения проектной организации

#### 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 (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Третий семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Практические занятия	4	4
Лекционные занятия	2	2
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>138</b>	<b>138</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				Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
	<b>Третий семестр, Всего</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>108</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Основы селекции лесохозяйственных культур</b>	<b>76</b>	<b>11</b>	<b>11</b>		<b>54</b>
Тема 1	История развития селекции. Достижения отечественной селекции растений.	38	5	6		27
Тема 2	Организация и техника селекционного процесса. Исходный материал для селекции. Аналитическая селекция.	38	6	5		27
<b>Раздел 2</b>	<b>Сортоведение лесохозяйственных культур</b>	<b>68</b>	<b>7</b>	<b>7</b>		<b>54</b>
Тема 3	Сортоведение как научная дисциплина. Сорты (гетерозисный гибрид) и его значение в лесохозяйственном производстве.	34	4	3		27
Тема 4	Сортоведение технических культур.	34	3	4		27

##### Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	История развития селекции. Достижения отечественной селекции растений.
Тема 2	Организация и техника селекционного процесса. Исходный материал для селекции. Аналитическая селекция.
Тема 3	Сортоведение как научная дисциплина. Сорт (гетерозисный гибрид) и его значение в лесохозяйственном производстве.
Тема 4	Сортоведение технических культур.

### Тематическое планирование (заочное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Всего</b>	<b>144</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>138</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Основы селекции лесохозяйственных культур</b>	<b>73</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>70</b>
Тема 1	История развития селекции. Достижения отечественной селекции растений.	35,5	0,5	1		34
Тема 2	Организация и техника селекционного процесса. Исходный материал для селекции. Аналитическая селекция.	37,5	0,5	1		36
<b>Раздел 2</b>	<b>Сортоведение лесохозяйственных культур</b>	<b>71</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>68</b>
Тема 3	Сортоведение как научная дисциплина. Сорт (гетерозисный гибрид) и его значение в лесохозяйственном производстве.	35,5	0,5	1		34
Тема 4	Сортоведение технических культур.	35,5	0,5	1		34

### Содержание дисциплины (заочное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	История развития селекции. Достижения отечественной селекции растений.
Тема 2	Организация и техника селекционного процесса. Исходный материал для селекции. Аналитическая селекция.
Тема 3	Сортоведение как научная дисциплина. Сорт (гетерозисный гибрид) и его значение в лесохозяйственном производстве.
Тема 4	Сортоведение технических культур.

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

#### Литература для самостоятельной работы студентов

1. Грязева В. И. Селекция растений [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 250100 Лесное дело, - Пенза: РИО ПГСХА, 2012. - 144 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/190255/info>

2. Белоусова О. А. Цветоводство [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь для выполнения лабораторно-практических работ студентов агрономического факультета, обучающихся по направлению 110500.62 «Садоводство», профиль подготовки «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн», - Кинель: РИЦ СГСХА, 2013. - 57 с. - Режим доступа: <http://lib.rucont.ru/efd/231853/info>

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

#### **Третий семестр (108 ч.)**

Вид СРС: Доклад, сообщение (подготовка) (50 ч.)

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

Вид СРС: Лабораторная работа (подготовка) (58 ч.)

Вид учебного занятия, направленный на углубление и закрепление знаний, практических навыков, овладение методикой и техникой эксперимента. При подготовке осуществляется изучение теоретического материала, изучение методики эксперимента, выполнение конспекта к лабораторной работе.

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

#### **Всего часов самостоятельной работы (138 ч.)**

Вид СРС: Доклад, сообщение (подготовка) (69 ч.)

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

Вид СРС: Лабораторная работа (подготовка) (69 ч.)

Вид учебного занятия, направленный на углубление и закрепление знаний, практических навыков, овладение методикой и техникой эксперимента. При подготовке осуществляется изучение теоретического материала, изучение методики эксперимента, выполнение конспекта к лабораторной работе.

#### **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-16 ПК-18	2 курс,  Третий семестр	Зачет	Раздел 1: Основы селекции лесохозяйственных культур .
ПК-5 ПК-7 УК-2	2 курс,  Третий семестр	Зачет	Раздел 2: Сортоведение лесохозяйственных культур .

#### **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: Основы селекции лесохозяйственных культур

ПК-18 Способен готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследования в области ландшафтной архитектуры

1. Определение предмета селекции.
2. Промышленная селекция. Научная селекция.
3. Значение аллополиплоидов в селекции.
4. Назовите методы селекции карельской березы
5. Оприсать исходный видовой материал для селекции лещины и фундука

ПК-16 Способен получать новые знания и проводить прикладные исследования в области ландшафтной архитектуры

1. Потомство гомозиготного растения-самоопылителя называется: 1. семья; 2. линия; 3. клон
2. К сформировавшемуся исходному материалу относятся: 1. сорта народной селекции; 2. селекционные сорта и гибриды; 3. дикорастущие формы; 4. все ответы верны;
3. Из поздних гибридных поколений у самоопылителей больше вероятность отбора: 1. гетерозигот; 2. гемизигот; 3. гомозигот;
4. Какие виды лиственницы используются в качестве исходного материала для селекции?
5. Какие декоративные формы березы повислой и березы пушистой применяются в озеленении?

Раздел 2: Сортоведение лесохозяйственных культур

ПК-7 Способен разрабатывать научно-обоснованные технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов и проводить оценку экономической эффективности и инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий

1. Трудности скрещивания разных видов, их преодоление
2. Искусственный отбор. Его значение.

3. Естественный отбор. Его значение.

4. Методы оценки селекционного материала на различных этапах селекции по основным хозяйственно-ценным признакам и свойствам

5. Методика планирования объема основных звеньев селекционного проце

ПК-5 Способен разрабатывать и реализовывать системы мероприятий по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду

1. . На допуск селекционного достижения к использованию автором подается: 1. отношение; 2. заявка; 3. разрешение

2. Питомник исходного материала включает в себя: 1. коллекционный питомник; 2. гибридный питомник; 3. питомник гибридизации;

3. Искусственный мутагенез и его значение в селекции. Типы мутаций и их проявление

4. Порядок включения новых сортов и гибридов в Государственное испытание

5. Методика количественного анализа селекционного материала.

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

1. Методика планирования объема основных звеньев селекционного процесса.

2. Методы оценки селекционного материала на различных этапах селекции по основным хозяйственно-ценным признакам и свойствам.

3. Предмет сортоведения – ботаническая, экологическая и генетическая характеристика, признаки и свойства сортов лесохозяйственных культур и их распространение.

4. Принципы подбора родительских форм для скрещивания

5. На допуск селекционного достижения к использованию автором подается: 1. отношение; 2. заявка; 3. разрешение

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

##### **Третий семестр (Зачет, ПК-16, ПК-18, ПК-5, ПК-7, УК-2)**

1. Зарождению народной селекции способствовало: 1. применение методов гибридизации; 2. получение с помощью искусственного отбора практического результата; 3. использование мутагенеза;

2. Принципы перекомбинирования генов, обоснованные Менделем сдает возможность: 1. соединение в одном сорте ценных качеств родительских форм; 2. проявление новых признаков; 3. появление новых органов; 4. все ответы верны;

3. Потомство гомозиготного растения-самоопылителя называется: 1. семья; 2. линия; 3. клон

4. К сформировавшемуся исходному материалу относятся: 1. селекционные сорта и гибриды; 2. дикорастущие формы; 3. все ответы верны

5. Из поздних гибридных поколений у самоопылителей больше вероятность отбора: 1. гетерозигот; 2. гемизигот; 3. гомозигот

6. Операции при гибридизации: 1. кастрация; 2. опыление; 3. травмирование; 4. пасынкование;

7. К многократным скрещиваниям относят: 1. конвергентные; 2. ступенчатые; 3. диаллельные; 4. топкроссы;

8. Метод преодоления нескрещиваемости при отдаленной гибридизации

9. Задачи, решаемые с помощью индуцированного мутагенеза: 1. обеспечение изменчивости с широким спектром мутаций и высокой частотой проявления; 2. получения мутагенов со специфическими изменениями отдельных признаков; 3. решать специальные селекционные задачи; 4. все ответы верны;

10. . Выход полезных мутаций больше в случае использования мутагенов: 1. физических; 2. химических;

11. Классификация коллекционных оценок по месту выполнения: 1. полевые; 2. лабораторные; 3. лабораторно-полевые; 4. тепличные; 5. биохимические;

12. . Питомник исходного материала включает в себя: 1. коллекционный питомник; 2. гибридный питомник; 3. питомник гибридизации; 4. специальные питомники;

13. . На точность опыта влияют: 1. пестрота плодородия почвы; 2. величина и форма делянок; 3. наличие повторностей; 4. все ответы верны
14. На допуск селекционного достижения к использованию автором подается: 1. отношение; 2. заявка; 3. разрешение
15. Принципы подбора родительских форм для скрещивания
16. Искусственный отбор. Его значение
17. Естественный отбор. Его значение.
18. Методика планирования объема основных звеньев селекционного проце
19. Методы оценки селекционного материала на различных этапах селекции по основным хозяйственно-ценным признакам и свойствам
20. Методика количественного анализа селекционного материала.
21. Порядок включения новых сортов и гибридов в Государственное испытание
22. Оприсать исходный видовой материал для селекции лещины и фундука
23. Назовите методы селекции карельской березы
24. Какие декоративные формы березы повислой и березы пушистой применяются в озеленении?
25. Какие виды лиственницы используются в качестве исходного материала для селекции?

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

#### **9. Перечень учебной литературы**

1. Белоусова О. А. Цветоводство [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь для выполнения лабораторно-практических работ студентов агрономического факультета, обучающихся по направлению 110500.62 «Садоводство», профиль подготовки «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн», - Кинель: РИЦ СГСХА, 2013. - 57 с. - Режим доступа: <http://lib.rucont.ru/efd/231853/info>

2. Вольф Э. Л. Декоративные кустарники и деревья для садов и парков [Электронный ресурс]: Их выбор и культура в разных полосах России, - Санкт-Петербург: А. Ф. Девриен, 1915. - 238 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/151404/info>

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

1. <http://lib.rucont.ru> - ЭБС «Руконт»
2. <http://lib.rucont.ru> - Электронная библиотечная система

#### **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.</p> <p>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> <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>
Самостоятельная работа	<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.</p> <p>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>

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) 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.

### **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, компьютерами с необходимым программным обеспечением, выходом в «Интернет» и корпоративную сеть университета
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 и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, 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.