

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

Рег. № 000002635



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе

С.Л. Воробьева

Кафедра лесоустройства и экологии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Лесное планирование

Уровень образования: Магистратура

Направление подготовки: 35.04.01 Лесное дело

Профиль подготовки: Лесоведение, лесоводство и лесная пирология

Очная, заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело (приказ № 667 от 17.07.2017 г.)

Разработчики:

Абсалямов Р. Р., кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой

Поздеев Д. А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2021 года

Программа с обновлениями рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2021 года

Программа с обновлениями рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2021 года

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - профессиональная подготовка магистров по направлению «Лесное дело» на основе глубокого познания природы леса, его законов и закономерностей на уровне лесного биогеоценоза и лесного географического ландшафта, способов повышения продуктивности и устойчивости леса получение знаний и умений по использованию этих знаний для внедрения различных видов бизнес-проектов.

Задачи дисциплины:

- изучение основных принципов неистощительного лесопользования;
- изучение технологий лесного проектирования;
- изучение сырьевого, природоохранного и социального значения леса;
- изучение нормативно-правовых актов для разработки лесохозяйственных мероприятий;
- изучение методов лесоустройства и государственной инвентаризации лесов;
- изучение технологий рациональной эксплуатации, охраны, защиты и воспроизводства лесных ресурсов.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Лесное планирование» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 2 семестре.

Изучению дисциплины «Лесное планирование» предшествует освоение дисциплин (практик):

Использование лесов не связанных с заготовкой древесины;  
Правовые и социальные аспекты устойчивого лесопользования;  
Лесопатологический мониторинг.

Освоение дисциплины «Лесное планирование» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Лесная сертификация;  
Геоинформационные технологии;  
Проблемы современного лесопользования.

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:

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

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

Студент должен знать:

Знать потенциальные проблемные ситуации в лесном хозяйстве

Студент должен уметь:

Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода

Студент должен владеть навыками:

Владеть навыками выработки стратегии действий

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

Вид учебной работы	Всего часов	Второй семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
Лекционные занятия	4	4

Практические занятия	10	10
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>94</b>	<b>94</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>		
Зачет		+
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

#### Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Второй триместр	Третий триместр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
Лекционные занятия	2	2	
Практические занятия	4	4	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>98</b>	<b>66</b>	<b>32</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>	<b>4</b>		<b>4</b>
Зачет	4		4
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>108</b>	<b>72</b>	<b>36</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

#### 5. Содержание дисциплины

##### Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Второй семестр, Всего</b>	<b>108</b>	<b>4</b>	<b>10</b>		<b>94</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Понятие, содержание и основные задачи лесного проектирования</b>	<b>52</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>46</b>
Тема 1	Лесное хозяйство и лесное проектирование. Экономические и теоретические основы организации лесного хозяйства и лесопользования.	12	2			10
Тема 2	Планирование и организация лесоустроительных работ.	10				10
Тема 3	Деление лесов по целевому назначению.	10				10
Тема 4	Лесоводственно-технические формы лесного хозяйства.	10		2		8
Тема 5	Спелость леса. Возраст рубки. Обороты рубок и хозяйства.	10		2		8
<b>Раздел 2</b>	<b>Методы и особенности лесного проектирования</b>	<b>56</b>	<b>2</b>	<b>6</b>		<b>48</b>

Тема 6	Основы организации лесного хозяйства в объекте лесного проектирования.	12	2		10
Тема 7	Пользование лесом. Теория и методы расчета пользования древесиной в лесах различного целевого назначения.	12		2	10
Тема 8	Проектирование лесохозяйственных мероприятий.	12		2	10
Тема 9	Методы лесного проектирования. Особенности лесного проектирования в отдельных категориях лесов.	10		2	8
Тема 10	Основные направления научно-технического прогресса в современном лесном проектировании.	10			10

### Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Основные задачи современного лесного хозяйства и лесопользования согласно Лесному кодексу РФ (2006) и другим нормативно-правовым актам. Важнейшие составляющие лесной политики в отрасли в условиях рыночной экономики. Владение, распоряжение и пользование лесным фондом России. Лесное проектирование как область деятельности в лесном хозяйстве. Предмет, цели и задачи лесного проектирования в условиях рыночной экономики. Лесное хозяйство как отрасль экономики страны. Экономические основы лесного проектирования как составной части общей системы отрасли, определяющие организацию и ведение лесного хозяйства. Виды собственности на леса страны.
Тема 2	Планирование лесоустроительных работ. Современная технология лесоустроительного производства. Нормы выработки. Требования к уровню генерализации и точности информации о лесных ресурсах при рыночных отношениях в экономике. Состояние изученности лесного фонда.
Тема 3	Разделение лесов страны по целевому назначению, согласно Лесному кодексу РФ (2006), Положению о водоохранных зонах водных объектов (1996), других нормативно-правовых документов.
Тема 4	Формы лесного хозяйства по происхождению леса и способам лесовосстановления, способам рубок и товарности леса, классификация, существующие связи. Лесоводственные, биологические, экологические, экономические и технические параметры режима ведения хозяйства в них.
Тема 5	Спелость леса, понятие, виды, методы определения, значение в лесном проектировании. Развитие учения о спелости леса. Возраст рубки, обоснование и применение в лесном проектировании. Оптимальные возрасты рубок. Обороты рубок и хозяйства, их значение в организации лесного хозяйства. Способы определения при разных формах ведения хозяйства.
Тема 6	Выделение хозяйственных частей, их значения, основания. Образование хозяйственных секций, их значение, основания. Обоснование лесоводственно-технических их элементов. Критерии установления целевой породы, возраста рубки, оборота рубки и хозяйства, способов рубки и возобновления леса, способов ухода за лесом и форм хозяй

Тема 7	<p>Виды лесных пользований согласно Лесному кодексу РФ (2006), их роль. Лесопользователи. Порядок предоставления участков лесного фонда в пользование.</p> <p>Методы расчета лесосек по площади и запасу при сплошнолесосечной форме хозяйства. Определение размера пользования древесиной при выборочных рубках.</p> <p>Составление плана рубок и территориального размещения лесосек в объекте лесного проектирования, предъявляемые к ним требования. Порядок назначения и выбор участков в рубку. Использование ГИС-технологий. Анализ и оценка составленного плана рубок.</p>
Тема 8	<p>Основные требования к проектированию лесохозяйственных мероприятий в объекте лесного проектирования. Современные информационные технологии на ЭВМ по оптимизации проектирования на ревизионный период.</p> <p>Основные показатели проекта освоения лесов, лесохозяйственного регламента, их характеристика</p>
Тема 9	<p>Понятие о методах лесного проектирования. Их значение в организации лесного хозяйства.</p> <p>Общая направленность и специфика работ по устройству отдельных категорий лесов в зависимости от целевого назначения, экологических и природных условий, субъекта пользования.</p>
Тема 10	<p>История развития отечественного лесного проектирования</p> <p>Основные задачи и перспективы развития лесоустроительных работ в стране на ближайшую перспективу.</p>

### Тематическое планирование (заочное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Всего</b>	<b>104</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>98</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Понятие, содержание и основные задачи лесного проектирования</b>	<b>54</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>50</b>
Тема 1	Лесное хозяйство и лесное проектирование. Экономические и теоретические основы организации лесного хозяйства и лесопользования.	14	2			12
Тема 2	Планирование и организация лесоустроительных работ.	10				10
Тема 3	Деление лесов по целевому назначению.	10				10
Тема 4	Лесоводственно-технические формы лесного хозяйства.	10		2		8
Тема 5	Спелость леса. Возраст рубки. Обороты рубок и хозяйства.	10				10

<b>Раздел 2</b>	<b>Методы и особенности лесного проектирования</b>	<b>50</b>		<b>2</b>		<b>48</b>
Тема 6	Основы организации лесного хозяйства в объекте лесного проектирования.	10				10
Тема 7	Пользование лесом. Теория и методы расчета пользования древесиной в лесах различного целевого назначения.	10		2		8
Тема 8	Проектирование лесохозяйственных мероприятий.	10				10
Тема 9	Методы лесного проектирования. Особенности лесного проектирования в отдельных категориях лесов.	10				10
Тема 10	Основные направления научно-технического прогресса в современном лесном проектировании.	10				10

На промежуточную аттестацию отводится 4 часов.

### Содержание дисциплины (заочное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Основные задачи современного лесного хозяйства и лесопользования согласно Лесному кодексу РФ (2006) и другим нормативно-правовым актам. Важнейшие составляющие лесной политики в отрасли в условиях рыночной экономики. Владение, распоряжение и пользование лесным фондом России. Лесное проектирование как область деятельности в лесном хозяйстве. Предмет, цели и задачи лесного проектирования в условиях рыночной экономики. Лесное хозяйство как отрасль экономики страны. Экономические основы лесного проектирования как составной части общей системы отрасли, определяющие организацию и ведение лесного хозяйства. Виды собственности на леса страны.
Тема 2	Планирование лесоустроительных работ. Современная технология лесоустроительного производства. Нормы выработки. Требования к уровню генерализации и точности информации о лесных ресурсах при рыночных отношениях в экономике. Состояние изученности лесного фонда.
Тема 3	Разделение лесов страны по целевому назначению, согласно Лесному кодексу РФ (2006), Положению о водоохранных зонах водных объектов (1996), других нормативно-правовых документов.
Тема 4	Формы лесного хозяйства по происхождению леса и способам лесовосстановления, способам рубок и товарности леса, классификация, существующие связи. Лесоводственные, биологические, экологические, экономические и технические параметры режима ведения хозяйства в них.
Тема 5	Спелость леса, понятие, виды, методы определения, значение в лесном проектировании. Развитие учения о спелости леса. Возраст рубки, обоснование и применение в лесном проектировании. Оптимальные возрасты рубок. Обороты рубок и хозяйства, их значение в организации лесного хозяйства. Способы определения при разных формах ведения хозяйства.
Тема 6	Выделение хозяйственных частей, их значения, основания. Образование хозяйственных секций, их значение, основания. Обоснование лесоводственно-технических их элементов. Критерии установления целевой породы, возраста рубки, оборота рубки и хозяйства, способов рубки и возобновления леса, способов ухода за лесом и форм хозяй

Тема 7	<p>Виды лесных пользований согласно Лесному кодексу РФ (2006), их роль. Лесопользователи. Порядок предоставления участков лесного фонда в пользование.</p> <p>Методы расчета лесосек по площади и запасу при сплошнолесосечной форме хозяйства. Определение размера пользования древесиной при выборочных рубках.</p> <p>Составление плана рубок и территориального размещения лесосек в объекте лесного проектирования, предъявляемые к ним требования. Порядок назначения и выбор участков в рубку. Использование ГИС-технологий. Анализ и оценка составленного плана рубок.</p>
Тема 8	<p>Основные требования к проектированию лесохозяйственных мероприятий в объекте лесного проектирования. Современные информационные технологии на ЭВМ по оптимизации проектирования на ревизионный период.</p> <p>Основные показатели проекта освоения лесов, лесохозяйственного регламента, их характеристика</p>
Тема 9	<p>Понятие о методах лесного проектирования. Их значение в организации лесного хозяйства.</p> <p>Общая направленность и специфика работ по устройству отдельных категорий лесов в зависимости от целевого назначения, экологических и природных условий, субъекта пользования.</p>
Тема 10	<p>История развития отечественного лесного проектирования</p> <p>Основные задачи и перспективы развития лесоустроительных работ в стране на ближайшую перспективу.</p>

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

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

1. Лесоустройство : [ Электронный ресурс] : учебное пособие по курсовому проектированию для студентов агрономического факультета обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 - Лесное дело / сост. Е. В. Жеряков. - Пенза : РИО ПГСХА, 2015. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/356669/info>

2. Жеряков, Е. В. Лесоустройство : [ Электронный ресурс] : методические указания к выполнению курсового проекта для студентов агрономического факультета, обучающихся по специальности 250201 Лесное хозяйство / Е. В. Жеряков, О. А. Володькина, А. А. Володькин ; ФГБОУ ВПО Пензенская ГСХА, Каф. растениеводства и лесного хоз-ва. - Пенза : РИО ПГСХА, 2012. - 78 с. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/195865/info>

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

#### **Второй семестр (94 ч.)**

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (20 ч.)

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

Вид СРС: Доклад, сообщение (подготовка) (20 ч.)

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

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (54 ч.)

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

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

### Всего часов самостоятельной работы (98 ч.)

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (20 ч.)

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

Вид СРС: Доклад, сообщение (подготовка) (20 ч.)

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

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (58 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
УК-1	1 курс, Второй семестр	Зачет	Раздел 1: Понятие, содержание и основные задачи лесного проектирования.
УК-1	1 курс, Второй семестр	Зачет	Раздел 2: Методы и особенности лесного проектирования.

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

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения является основой для формирования компетенций, соответствующих требованиям ФГОС. Обучающиеся способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.

Базовый уровень:

Обучающиеся продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения знаниями, умениями, навыками. Обучающиеся способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

Пороговый уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающиеся обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Обучающиеся способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

Уровень ниже порогового:



Результаты обучения свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине.

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

Оценка Зачтено:

Полнота знаний: не ниже минимально допустимого уровня знаний, возможен допуск множества негрубых ошибок.

Наличие умений: умения сформированы не ниже демонстрации основных умений, решения типовых задач с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): как минимум имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции не ниже минимальных требований;
- имеющихся знаний, умений, навыков как минимум достаточно для решения практических (профессиональных) задач, возможно требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: минимальный уровень ниже среднего.

Оценка Не зачтено:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.  
Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

### 8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля

Раздел 1: Понятие, содержание и основные задачи лесного проектирования

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

1. Связи между лесным хозяйством и лесным проектированием.
2. Основы организации и ведения лесного хозяйства и лесопользования в современных условиях рыночной экономики.
3. Цель лесного проектирования в лесах РФ.
4. Практические задачи лесного проектирования.
5. Уровни лесоустroительного проектирования и их содержание.
6. Современные задачи лесоустroительства в условиях рыночных отношений в лесном хозяйстве.

7. Изменившиеся правовые основы лесного проектирования в условиях рыночных отношений.

8. Нормальный лес, его достоинства и недостатки.

9. Дать характеристику понятий: непрерывно- продуцирующий лес, эталонные и хозяй-ственно- целесообразные насаждения, оптимальный лес.

10. Требования к целевому лесу.

11. Защитные леса и режим хозяйствования в них.

12. Эксплуатационные леса и режим хозяйствования в них.

13. Резервные леса и режим хозяйствования в них.

Раздел 2: Методы и особенности лесного проектирования

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

1. Понятие «метод лесоустройства», в чем различие разных методов.

2. Содержание лесоустроительного метода деления на годичные лесосеки.

3. Методы нормального запаса или формульные методы расчета лесопользования.

4. Периодные методы лесоустройства.

5. Особенности применения метода классов возраста.

6. Принципы и задачи участкового метода организации лесного хозяйства и лесопользования.

7. Особенности почвенно- типологического метода лесоустройства.

8. Метод контроля текущего прироста запаса.

9. Особенности ведения лесного хозяйства в лесах зеленых зон.

10. Особенности устройства лесов природно- заповедного фонда.

11. Особенности проведения лесоустроительных работ и лесоустроительного проектирования в защитных лесах.

12. Принципы лесоустройства в арендуемых лесах.

13. Основные задачи проектирования в дубовых, кедровых лесах.

14. Цели проведения лесоинвентаризационных работ при лесоустройстве.

15. Спелость леса и ее значение в лесном хозяйстве.

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

##### **Второй семестр (Зачет, УК-1)**

1. Лесное хозяйство, как отрасль народного хозяйства. Основные принципы лесного законодательства.

2. Лесное проектирование, как наука.

3. Лесное проектирование, как практическая система.

4. Содержимое курса "Лесное проектирование", цели и задачи.

5. Основы организации лесного хозяйства. Выделение хозяйственных частей.

6. Образование хозсекции, обоснование лесоводственно- технических элементов в хозсекциях.

7. Организационно- технические показатели таксационных разрядов лесов.

8. Назначение защитных лесов, эксплуатационных лесов. Задачи лесного проектирования в них.

9. Правовой режим лесов, расположенных в особо охраняемых природных территориях.

10. Правовой режим лесов, расположенных в водоохранных зонах.

11. Правовой режим лесов выполняющих функции защиты природных и иных объектов.

12. Правовой режим ценных лесов.

13. Особо защитные участки. Их правовой режим.

14. Водоохранные зоны и прибрежные полосы.

15. Формы лесного хозяйства по происхождению леса.

16. Формы лесного хозяйства по способам рубок.

17. Формы лесного хозяйства по товарности леса.
18. Естественная спелость.
19. Возобновительная спелость.
20. Количественная спелость.
21. Техническая спелость.
22. Экономические виды спелости.
23. Возраст рубки.
24. Оборот рубки.
25. Оборот хозяйства.
26. Классификация видов использования лесов.
27. Виды рубок лесных насаждений при использовании лесов для заготовки древесины.
28. Проект освоения лесов. Цели и задачи. Кем разрабатывается, в каких случаях.
29. Государственная или муниципальная экспертиза проекта освоения лесов.
30. Основные требования к проектированию лесов по целевому назначению и проектирование в них мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов.

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

Контроль знаний студентов по дисциплине проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль. Методы контроля: - тестовая форма контроля; - устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме; - решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике. - поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое

количество дополнительных источников литературы. Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончанию изучения каждой темы.

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

1. Лесной кодекс Российской Федерации. - Москва: ИНФРА-М, 2003. - 60 с.
2. Петров, А. А. Лесоустройство : методические указания и нормативные материалы для выполнению курсового проекта по дисциплине "Лесоустройство" для студентов, обучающихся по направлению "Лесное дело" / А. А. Петров, Д. А. Поздеев ; ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2013. - 74 с.
3. Соколов, П. А. Лесоустройство : Анализ состояния лесного фонда лесничества и рекомендации по его использованию : учеб. пособие для студ. оч., заоч. форм обуч., ФНПО и аспирантов спец. "Лесное хоз-во" / П. А. Соколов, А. А. Петров, Д. А. Поздеев ; М-во сел. хоз.-ва РФ ; ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА. - Ижевск : [б. и.], 2009. - 68 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=19957>

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

1. <http://elib.izhgsha.ru/> - ЭБС ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
2. <http://lib.rucont.ru> - ЭБС «Руконт»
3. <https://e.lanbook.com> - ЭБС «Лань»
4. <http://www.consultant.ru> - Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» (официальный сайт)
5. <http://lhi.vniilm.ru/index.php/ru/> - Лесохозяйственная информация-сборник научно-технической информации по лесному хозяйству

6. portal.izhgsha.ru - Портал ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА с системой тестирования, информацией об успеваемости, ВКР, расписаниями учебных занятий и преподавателей

7. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

### 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>
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>
<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>
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **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. 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.
2. 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.
2. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: Общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № Н8775 от 17.11.2020 г.

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

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

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 и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
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.