

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович

Должность: Директор Института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова

Дата подписания: 15.04.2023 20:25:43

Уникальный программный ключ:

dcb6dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**

**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**

**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства  
имени А.Н. Костякова

Кафедра сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института мелиорации, водно-  
го хозяйства и строительства имени  
А.Н. Костякова

Д.М. Бенин

августа 2022 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.29 Лесоустройство

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.01 Лесное дело

Направленность: Лесное и лесопарковое хозяйство

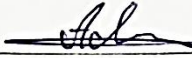
Курс 3

Семестр 5, 6

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2022

Москва, 2022

Разработчики: Лебедев А.В., к.с.-х.н.   
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


«30» 08 2022 г.

Рецензент: Каменных Н.Л., к.б.н.   
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

«30» 08 2022 г.


Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (№ 706 от 26.07.2017), профессионального стандарта (14.012 Инженер по лесопользованию) по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства, протокол № 01 от «30» 08 2022 г.


Заведующий кафедрой  
Дубенок Н.Н., академик РАН, д.с.-х.н., профессор   
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

«30» 08 2022 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии Института мелиорации, водного Хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова  
Смирнов А.П., к.с.-х.н., доцент   
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

«30» 08 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой  
Дубенок Н.Н., академик РАН, д.с.-х.н., профессор   
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

«30» 08 2022 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ    
(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	5
ПО СЕМЕСТРАМ .....	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3 ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	10
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>14</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>14</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	14
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	17
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>18</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	18
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	18
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>18</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>	<b>18</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>19</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>20</b>
12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине .....	20

## **Аннотация**

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.29 «Лесоустройство»  
для подготовки бакалавров по направлению 35.03.01 «Лесное дело», направленность  
«Лесное и лесопарковое хозяйство»

**Цель освоения дисциплины:** владение принципами выделения и обоснования лесоводственно-технических форм хозяйства, обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем, знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования, проектирования лесохозяйственных мероприятий с применением цифровых и сквозных технологий.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2.

**Краткое содержание дисциплины:** основы организации лесного хозяйства, пользование лесом, проектирование лесохозяйственных мероприятий, организация лесопользования и эффективность лесохозяйственного проектирования, методы лесохозяйства, организация лесохозяйственных работ.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 216 часа (6 зач. ед.).

**Промежуточный контроль:** зачет, экзамен, курсовой проект.

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Лесоустройство» является владение принципами выделения и обоснования лесоводственно-технических форм хозяйства, обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем, знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования, проектирования лесохозяйственных мероприятий с применением цифровых и сквозных технологий.

### **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Лесоустройство» включена в обязательную часть дисциплин учебного плана. Дисциплина «Лесоустройство» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО и Учебного плана по направлению 35.03.01 Лесное дело.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Лесоустройство» являются «Таксация леса», «Почвоведение», «Введение в профессиональную деятельность», «Лесоведение», «Лесоводство», «Недревесная продукция леса».

Дисциплина «Лесоустройство» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы лесопаркового хозяйства», «Технология лесозащиты», «Система удобрений в лесном хозяйстве», «Государственное управление лесами».

Особенностью дисциплины является её актуальность для лесного хозяйства, так как лесохозяйства – это основа лесного планирования и ведения лесохозяйственной деятельности.

Рабочая программа дисциплины «Лесоустройство» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

### **4. Структура и содержание дисциплины**

#### **4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач. ед. (216 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области лесного и лесопаркового хозяйства	Методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области лесного и лесопаркового хозяйства	Применять на практике методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области лесного и лесопаркового хозяйства	Методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области лесного и лесопаркового хозяйства
			ОПК-2.2 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения лесохозяйственных мероприятий, учета и оценки лесного фонда, охраны и защиты лесов.	Нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения лесохозяйственных мероприятий, учета и оценки лесного фонда, охраны и защиты лесов.	Пользоваться на практике нормативными правовыми документами, нормами и регламентами проведения лесохозяйственных мероприятий, учета и оценки лесного фонда, охраны и защиты лесов.	Нормативными правовыми документами, нормами и регламентами проведения лесохозяйственных мероприятий, учета и оценки лесного фонда, охраны и защиты лесов.
			ОПК-2.3 Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов.	Специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов.	Оформлять специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов.	Технологией и принципами оформления специальных документов для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов.

2.	ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов.	Проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов.	Выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов.	Методами выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов.
3.	ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ОПК-4.1 Владеет методами составления технологических карт на проведение лесовосстановительных мероприятий.	Методы составления технологических карт на проведение лесовосстановительных мероприятий с применением цифровых технологий	Применять на практике методы составления технологических карт на проведение лесовосстановительных мероприятий с применением цифровых технологий	Методами составления технологических карт на проведение лесовосстановительных мероприятий с применением цифровых технологий
			ОПК-4.2 Владеет методами проектирования и осуществления мероприятий по уходу за лесом.	Методы проектирования и осуществления мероприятий по уходу за лесом с применением цифровых технологий	Применять на практике методы проектирования и осуществления мероприятий по уходу за лесом с применением цифровых технологий	Методами проектирования и осуществления мероприятий по уходу за лесом с применением цифровых технологий
			ОПК-4.3 Владеет методами составления технологических карт и технической документации на мероприятия по охране и защите лесов.	Методы составления технологических карт и технической документации на мероприятия по охране и защите лесов.	Применять на практике методы составления технологических карт и технической документации на мероприятия по охране и защите лесов.	Методами составления технологических карт и технической документации на мероприятия по охране и защите лесов.
			ОПК-4.4 Владеет методами составления технологических карт на проведение отвода и таксации лесосек, заготовки древесины	Методы составления технологических карт на проведение отвода и таксации лесосек, заготовки древесины	Применять на практике методы составления технологических карт на проведение отвода и таксации лесосек, заготовки древесины	Методами составления технологических карт на проведение отвода и таксации лесосек, заготовки древесины

			товки древесины		товки древесины	
4.	ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере лесного хозяйства и использования лесных ресурсов.	Основы экономики лесного хозяйства и использования лесных ресурсов	Применять на практике базовые знания экономики в сфере лесного хозяйства и использования лесных ресурсов.	Основами экономики лесного хозяйства и основами комплексного использования лесных ресурсов
			ОПК-6.2 Определяет экономическую эффективность применения новых технологий в лесном деле, химических средств и удобрений при выращивании и уходе за лесом, создании лесных плантаций, оптимизации использования лесных ресурсов.	Новые технологии в лесном деле, оптимизации использования лесных ресурсов	Определять экономическую эффективность применения новых технологий в лесном деле, химических средств и удобрений при выращивании и уходе за лесом, создании лесных плантаций, оптимизации использования лесных ресурсов.	Методами определения экономической эффективности применения новых технологий в лесном деле, химических средств и удобрений при выращивании и уходе за лесом, создании лесных плантаций, оптимизации использования лесных ресурсов.



Таблица 2

## Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам	
		№ 5	№ 6
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>93,65</b>	<b>50,25</b>	<b>43,4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>93,65</b>	<b>50,25</b>	<b>43,4</b>
<i>в том числе:</i>			
лекции (Л)	28	16	12
практические занятия (ПЗ)	60	34	26
консультации перед экзаменом	2	-	2
курсовой проект (КП) (консультация, защита)	3	-	3
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,65	0,25	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>122,35</b>	<b>57,75</b>	<b>64,6</b>
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	70,75	48,75	22
Курсовой проект (КП) (подготовка)	18	-	18
Подготовка к зачёту (контроль)	9	9	-
Подготовка к экзамену (контроль)	24,6	-	24,6
Вид промежуточного контроля:	Зачёт/ Экзамен / Защита КП		

\* в том числе практическая подготовка.

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

## Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С всего/*	ПКР всего/*	
Раздел 1. «Введение. Цели и задачи лесостроительства»	12,75	2	2	-	8,75
Раздел 2. «Основы организации лесного хозяйства»	42	6	16	-	20
Раздел 3. «Пользование лесом»	44	8	16	-	20
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	-	-	0,25	-
Подготовка к зачету	9	-	-	-	9
<b>Всего за 5 семестр</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>0,25</b>	<b>57,75</b>
Раздел 4. «Проектирование лесохозяйственных мероприятий»	24	4	12	-	8
Раздел 5. «Организация лесопользования и эффективность лесохозяйственного проектирования»	22	4	10	-	8
Раздел 6. «Методы лесостроительства, организация лесохозяйственных работ»	14	4	4	-	6
Курсовой проект (КП) (консультация, защита)	3	-	-	3	-
Консультации перед экзаменом	2	-	-	2	-
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	-	-	0,4	-

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С всего/*	ПКР всего/*	
Курсовой проект (КП) (подготовка)	18	-	-	-	18
Подготовка к экзамену	24,6	-	-	-	24,6
<b>Всего за 6 семестр</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>5,4</b>	<b>64,6</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>216</b>	<b>28</b>	<b>60</b>	<b>5,65</b>	<b>122,35</b>

\* в том числе практическая подготовка

### **Раздел 1. Введение. Цели и задачи лесоустройства**

Тема 1. Понятие о лесоустройстве. Цели и задачи лесоустройства.

Народнохозяйственное значение лесов. Роль лесов в жизни России как явление историческое, культурное, экономическое, экологическое и социальное. Лесное хозяйство как отрасль народного хозяйства. Лесные ресурсы России и мира. Современное состояние лесов и лесопользования. Лесоустройство как практическая система организации и ведения лесного хозяйства. Цели и задачи устройства лесов. Лесоустройство как средство анализа и оценки лесохозяйственной деятельности. Лесоустроительное проектирование. Лесоустройство как наука. Современные технические средства лесоустройства. Лесоустройство как учебная дисциплина. Связь лесоустройства с другими дисциплинами.

### **Раздел 2. Основы организации лесного хозяйства**

Тема 2. Экономические и правовые основы организации и развития лесного хозяйства и лесоустройства

Лесное законодательство Российской Федерации. Государственная собственность на леса и другие виды собственности. Условия и порядок предоставления лесов во владение, распоряжение и пользование. Лесной фонд (основа, структура, уникальность). Целевое назначение лесов (категории использования лесов и категории защитности). Современное потребление древесины и перспективы. Правовые основы лесоустройства.

Тема 3. Теоретические основы организации лесного хозяйства и лесопользования

Непрерывность продуктивности лесных экосистем. Лес природный. Лес хозяйственный (нормальный, целевой). Принцип непрерывного не истощительного пользования. Объект применения принципа. Осуществление принципа в зависимости от структуры леса, моделей его хозяйственного построения.

Тема 4. Лесоводственно-технические формы лесного хозяйства

Экологические, экономические, технические и социальные факторы как основа классификации форм лесного хозяйства. Факторы времени и пространства (непрерывная и периодическая формы). Формы по происхождению (высокоствольная, низкоствольная, средняя). Формы по способам рубки (сплошнолесосечные, выборочные). Непрерывно-производительный лес. Формы по производительности и товарности. Лесоводственные, биологические, экологические, экономические, технические, технологические и др. параметры. Районирование и типология. Преобладающие формы лесного хозяйства в России

Тема 5. Спелости леса

Понятие о спелости. Спелости природные, потребительские, экономические: возобновительная (семенная, порослевая; пределы и значения), естественная (моделирования), количественная, техническая (ее определение, ТХР, таксация, сортиментно-сортная структура), финансовая. Развитие теории спелостей. Спелости как организационно-хозяйственная категория в лесном хозяйстве.

### **Раздел 3. Пользование лесом**

#### Тема 6. *Оборот и возраст рубки. Оборот хозяйства*

Возраст рубки и его установление. Понятие об обороте рубки. Модель оборота рубки в сплошнолесосечном хозяйстве. Определение оборота рубки. Различия между возрастом и оборотом рубки. О путях снижения оборота рубки (интенсификация лесного хозяйства). Оборот хозяйства и его определение.

#### Тема 7. *Нормальный лес*

Теория и модель построения нормального леса. Признаки нормальности. Древесный запас, прирост и размер пользования в нормальном (оптимальном) лесу. Таблицы хода роста нормальных насаждений как математические модели развития элементарных частей леса. Средний и текущий прирост как измерители древесной и экологической продуктивности. Применимость теории нормального леса в условиях рыночной экономики.

#### Тема 8. *Виды использования лесов.*

Виды лесных пользований и их правовое регулирование: 1) Заготовка древесины; 2) Заготовка живицы; 3) Заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; 4) Заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; 5) Ведение охотничьего хозяйства и осуществление охоты; 6) Ведение сельского хозяйства; 7) Осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; 8) Осуществление рекреационной деятельности; 9) Создание лесных плантаций и их эксплуатация; 10) Выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных и лекарственных растений; 11) Выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; 12) Строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, гидротехнических сооружений и специализированных портов; 13) Строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередач, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов; 14) Переработка древесины и иных лесных ресурсов 15) Осуществление религиозной деятельности 16) Иные виды использования.

#### Тема 9. *Определение размера главного пользования лесом.*

Заготовка древесины от рубок спелого леса, как главный вид пользования лесом. Теория и методы расчета ГПЛ (по возрастному делению лесов). Понятие расчетной лесосеки. Лесосеки по обороту рубки, по спелости, 1 и 2 возрастные, интегральная Н.П.Анучина. Оценка методов площадного контроля. Регулирование ГПЛ по запасу и приросту. Оценка методов контроля на основе запаса и прироста. Методы и практика расчета размера ГПЛ. Методы расчета ГПЛ при выборочных и постепенных рубках

#### Тема 10. *План рубок*

План рубок леса и его содержание. Требования к плану рубок леса (лесоводственные, экологические, лесопотребительские, лесоэксплуатационные). Соотношение и реализация требований к плану рубок в лесах различного назначения. Лесоводственные правила, правовые основы и нормативы рубок леса (направление рубки, размеры лесосек, способы и сроки примыкания, число зарубов в квартале, оставление семенников и подроста). Учет состояния леса. Товарная оценка леса. Анализ размещения дорожно-транспортной сети и предложения по ее улучшению.

### **Раздел 4. Проектирование лесохозяйственных мероприятий**

#### Тема 11. *Проектирование мер по охране и защите леса*

Проектирование мер по охране лесов от пожаров (предупредительные мероприятия, мероприятия по обнаружению и тушению лесных пожаров, противопожарное устройство территории). Охрана от лесонарушений. Защита лесов от вредителей и болезней. Другие природоохранные мероприятия. Предложения лесоустройства по дорожному строительству.

Тема 12. *Проектирование мер по лесовосстановлению.* Проектирование мер по лесовосстановлению и лесоразведению. Проектирование мер по содействию естественному возобновлению. Лесокультурный фонд. Объемы и способы создания лесных культур. Потребность в семенных хозяйствах и питомниках.

Тема 13. *Проектирование мер по уходу за лесом.*

Площадь насаждений, требующих ухода и назначенных к уходу. Размещение рубок ухода, очередность рубок ухода. Реконструкция насаждений. Способы, объемы, затраты на уходы за лесом. Лесные мелиорации. Механизация лесохозяйственных работ.

#### **Раздел 5. Организация лесопользования и эффективность лесохозяйственного проектирования**

Тема 14. Сущность и методы управления лесами

Правовые аспекты управления лесами и лесохозяйственное. Целевое назначение лесов. Образование хозяйственных единиц. Хозяйственные части, хозяйственные секции, хозяйства.

Тема 15. Лесопользование и эффективность лесохозяйственного проектирования.

Объект лесохозяйственного и лесопользования. Связь лесопользования и лесохозяйственного. Предложения лесохозяйственного в области лесопользования. Лесохозяйственный регламент, его содержание. Проект освоения лесов.

#### **Раздел 6. Методы лесохозяйственного, организация лесохозяйственных работ**

Тема 16. Методы лесохозяйственного

Развитие методов лесохозяйственного. Простое и сложное деление леса на лесосеки. Периодно-площадной и периодически-массовый методы. Метод классов возраста, особенности его применения. Участковый метод. Непрерывное лесохозяйственное, его особенности. Государственная инвентаризация лесов.

Тема 17. Организация лесохозяйственного

Структура лесохозяйственного. Финансирование лесохозяйственного. Проведение подготовительных работ. Полевые работы, Камеральные работы. Разряды лесотаксационных работ. Лесохозяйственные и технические совещания. Основные документы, разрабатываемые лесохозяйственным.

### **4.3 Лекции / практические занятия**

Таблица 4

#### **Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия**

№ п/п	№ и название раздела, темы	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов / из них практическая подготовка
<b>Раздел 1. Введение. Цели и задачи лесохозяйственного</b>					
1	Тема 1. Объект лесохозяйственного проектирования, его характеристика	ЛК №1. Введение в лесохозяйственное. Цель и задачи. Объекты лесохозяйственного проектирования	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2		2

		ПЗ №1. Подбор объекта для проектирования	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Устный опрос	2
2	<b>Раздел 2. Основы организации лесного хозяйства</b>				
	Тема 2. Составление таблиц классов возраста	ЛК № 2. Основы организации лесного хозяйства. Метод классов возрастов	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2		1
		ПЗ № 2. Составление таблиц классов возраста	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Устный опрос	4
	Тема 3. Расчет средних таксационных показателей по породам	ЛК № 3 Расчет средних таксационных показателей объекта проектирования по лесообразующим породам	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2		1
		ПЗ № 3. Расчет средних таксационных показателей	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Устный опрос	2
	Тема 4. Организация хозяйственных частей и хозяйственных секций.	ЛК № 4 Выделение хозяйственных частей и хозяйственных секций	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2		2
		ПЗ № 4. Выбор и обоснование хозчасти и хозяйственных секций	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Тестирование	4
	Тема 5. Расчет количественной и технической спелости	ЛК № 5 Спелости леса	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;		2

	леса		ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2		
		ПЗ № 5. Расчет количественной и технической спелости	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Устный опрос	4
		Контрольное занятие Расчет количественной и технической спелости леса	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Контрольная работа	2
3	<b>Раздел 3. Пользование лесом</b>				
4	Тема 6. Обоснование возраста рубки по хозяйственным секциям	ЛК № 6. Возраст рубки лесных насаждений	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2		2
		ПЗ № 6. Обоснование возраста рубки	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Устный опрос	4
	Тема 7. Распределение насаждений по группам возраста	ЛК № 7. Группы возраста насаждений	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2		1
		ПЗ № 7. Распределение по группам возраста	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Устный опрос	2
	Тема 8. Расчет лесосек главного пользования при сплошнолесосечной форме хозяйства	ЛК № 8 Лесосеки главного пользования при сплошнолесосечной форме хозяйства	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2		2

5		ПЗ № 8. Расчет лесосек	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Устный опрос	2	
	Тема 9. Обоснование оптимальной расчетной лесосеки по хозсекциям	ЛК № 9 Оптимальная расчетная лесосека	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2		2	
		ПЗ № 9. Выбор и обоснование расчетной лесосеки	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Устный опрос	4	
	Тема 10. Размещение годичных лесосек. Ведомость главной рубки.	ЛК № 10. Размещение лесосек	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2		1	
		ПЗ № 10. Составление ведомости рубок спелого леса	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Устный опрос	2	
	<b>Раздел 4. Проектирование лесохозяйственных мероприятий</b>					
	Тема 11. Составление плана рубок. Основные элементы плана рубок	ЛК № 11. План рубок	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2			1
		ПЗ № 11. Составление плана рубок	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Устный опрос		4
	Тема 12. Проектирование рубок ухода и санитарных рубок	ЛК № 12. Проектирование рубок ухода и санитарных рубок	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;			2

			ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2		
		ПЗ № 12. Проектирование рубок ухода. Проектирование санитарных рубок	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Устный опрос	4
	Тема 13. Проектирование мероприятий по лесовосстановлению	ЛК № 13. Проектирование мероприятий по лесовосстановлению	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2		1
		ПЗ № 13. Проектирование мероприятий по лесовосстановлению	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Устный опрос	4
<b>Раздел 5. Организация лесопользования и эффективность лесопользования проектирования</b>					
	Тема 14. Оценка эффективности запроектованных мероприятий	ЛК № 14. Эффективность запроектованных мероприятий	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2		2
		ПЗ № 14. Оценка эффективности запроектованных мероприятий	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Устный опрос	10
	Тема 15. Лесопользование и эффективность лесопользования проектирования.	ЛК № 16 Лесопользование и лесопользовательное проектирование	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2		2
6	<b>Раздел 6. Методы лесопользования, организация лесопользовательных работ</b>				
	Тема 16. Методы лесопользования.	ЛК № 17 Методы лесопользования.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-		2



			4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2		
		ПЗ №15 Участковый метод лесоустройства	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Устный опрос	4
	Тема 17. Организация лесоустройства.	ЛК № 18 Организация лесоустройства	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2		2

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
1.	Раздел 1. «Введение. Цели и задачи лесоустройства».	Общее понятие о лесоустройстве. Основные задачи лесоустройства Место лесоустройства в ряду других дисциплин при подготовке специалистов лесного дела.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2
2.	Раздел 2. «Основы организации лесного хозяйства»	Лес как объект природопользования. Лесной фонд, его характеристика. Целевое назначение лесов. Категории лесов. Категории защитности. Хозяйственное подразделение лесов.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2
3.	Раздел 3. «Пользование лесом»	Изучение и учет разнообразностей полезных свойств леса. Роль лесоустройства в проектировании основных видов использования леса. Требования, предъявляемые к отдельным видам использования лесов.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2
4.	Раздел 4. «Проектирование лесохозяйственных мероприятий»	Виды лесохозяйственных мероприятий, особенности их проектирования с учетом целевого назначения лесов.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2
5.	Раздел 5. «Организация лесопромышленного управления и эффективность лесопромышленного проектирования»	Современная структура лесопромышленного управления, ее эффективность. Связь лесопромышленного управления с лесопромышленным проектированием. Использование материалов лесопромышленного проектирования.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2
6.	Раздел 6. «Методы лесопромышленного проектирования, организация лесопромышленных работ»	Исторические аспекты развития методов лесопромышленного проектирования. Современные методы лесопромышленного проектирования. Порядок выполнения лесопромышленных работ. Структура лесопромышленных организаций.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2

**5. Образовательные технологии**

Таблица 6

**Применение активных и интерактивных образовательных технологий**

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	ПЗ № 9. Выбор и обоснование расчетной лесосеки	ПЗ	Групповое обсуждение
2.	ПЗ № 6. Обоснование возраста рубки	ПЗ	Групповое обсуждение

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

#### **Примерные темы курсовых проектов**

1. Обоснование объема пользования древесиной в части ..... лесничества ..... области.
2. Обоснование объема заготовки спелого леса в части ..... лесничества ..... области.
3. Обоснование объема заготовки древесины в части ..... лесничества ..... области.

#### **Примерные вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль)**

Примерный перечень вопросов для теста по теме «Организация хозяйственных частей и хозяйственных секций»:

1. Степень дробности деления квартала на выделы определяется:
  - А) разрядом высот;
  - Б) ходом роста древостоев;
  - В) Проектом лесоустройства;
  - Г) Разрядом лесоустройства.
2. Определить размер расчетной лесосеки (в тыс. куб. м.) равномерного пользования, если лесопокрываемая площадь хозяйственной секции 200 тыс. га состоит из еловых насаждений высотой 17 м и средним диаметром 18 см, полнотой 0,5 средним запасом 100 куб. м/га с оборотом рубки 100 лет:
  - А) 450;
  - Б) 580;
  - В) 200;
  - Г) 360;
  - Д) 400.
3. Территориально обособленная часть лесного фонда, выделенная по общности цели, направления и уровня интенсивности лесного хозяйства и лесо-эксплуатации, называется:
  - А) лесной питомник;
  - Б) лесосырьевая база;
  - В) хозяйственная часть;
  - Г) дендрарий;
  - Д) лесосечный фонд.

Примерный перечень вопросов контрольной работы по теме «Расчет количественной и технической спелости леса»

Вариант 1

- 1) Какие существуют виды спелости леса?
- 2) Количественная спелость

Вариант 2

- 1) Методы определения спелости леса
- 2) Техническая спелость

### **Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине**

1. Предмет лесоустройства, его методология, связь с другими учебными дисциплинами
2. Цель и основные задачи отечественного лесоустройства
3. Лесной фонд РФ и его значение в народном хозяйстве
4. Структура земель лесного фонда
5. Экономические основы отечественного лесоустройства
6. Деление лесов на категории использования и категории защитности, режим хозяйства в них
7. Формы ведения лесного хозяйства
8. Основы для выделения хозяйственных частей
9. Образование хозяйственных секций
10. Установление основных элементов хозяйственных секций
11. Объект лесоустройства, организация территории, разряды лесоустроительных работ
12. Структура организации лесоустроительных работ
13. Технология лесоустроительных работ
14. лесоустроительные совещания, вопросы, решаемые на них
15. Виды пользования лесом
16. Понятие о спелости леса. Естественная и возобновительная спелости леса
17. Количественная и техническая спелости леса
18. Возраст рубки. Деление лесов на группы возраста
19. Оборот рубки, оборот хозяйства
20. Экономические методы определения спелости леса
21. Расчет лесосек при сплошнолесосечной форме хозяйства
22. План рубок леса
23. Основные элементы плана рубок
24. Побочные лесные пользования
25. Расчет пользования древесиной от рубок ухода
26. Теория нормального леса
27. Размер пользования в нормальном лесу
28. Принципы непрерывного, неистощимого пользования лесом (его сущность и значение)
29. Запас, прирост и пользование в нормальном лесу
30. Лесоустроительный метод классов возраста, его сущность

## **Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине**

1. Лесостроительный метод классов возраста, его сущность
2. Средние показатели лесного фонда и их расчет
3. Метод классов возраста и участковый метод лесоустройства
4. Непрерывное лесоустройство (технология, базы данных, итоговая документация)
5. Структура банка данных при непрерывном лесоустройстве
6. История развития методов лесоустройства
7. Предмет лесоустройства, его методология, связь с другими учебными дисциплинами
8. Цель и основные задачи отечественного лесоустройства
9. Лесной фонд РФ и его значение в народном хозяйстве
10. Структура земель лесного фонда
11. Экономические основы отечественного лесоустройства
12. Деление лесов на категории использования и категории защитности, режим хозяйства в них
13. Формы ведения лесного хозяйства
14. Основы для выделения хозяйственных частей
15. Образование хозяйственных секций
16. Установление основных элементов хозяйственных секций
17. Объект лесоустройства, организация территории, разряды лесостроительных работ
18. Структура организации лесостроительных работ
19. Технология лесостроительных работ
20. Лесостроительные совещания, вопросы, решаемые на них
21. Виды пользования лесом
22. Понятие о спелости леса. Естественная и возобновительная спелости леса
23. Предмет лесоустройства, его методология, связь с другими учебными дисциплинами
24. Цель и основные задачи отечественного лесоустройства
25. Лесной фонд РФ и его значение в народном хозяйстве
26. Структура земель лесного фонда
27. Экономические основы отечественного лесоустройства
28. Деление лесов на категории использования и категории защитности, режим хозяйства в них
29. Формы ведения лесного хозяйства
30. Основы для выделения хозяйственных частей
31. Образование хозяйственных секций
32. Установление основных элементов хозяйственных секций
33. Объект лесоустройства, организация территории, разряды лесостроительных работ
34. Структура организации лесостроительных работ
35. Технология лесостроительных работ
36. Лесостроительные совещания, вопросы, решаемые на них
37. Виды пользования лесом
38. Понятие о спелости леса. Естественная и возобновительная спелости леса

39. Количественная и техническая спелости леса
40. Возраст рубки. Деление лесов на группы возраста
41. Оборот рубки, оборот хозяйства
42. Экономические методы определения спелости леса
43. Расчет лесосек при сплошнолесосечной форме хозяйства
44. План рубок леса
45. Основные элементы плана рубок
46. Побочные лесные пользования
47. Расчет промежуточного пользования лесом
48. Теория нормального леса
49. Размер пользования в нормальном лесу
50. Принципы непрерывного, неистощимого пользования лесом (его сущность и значение)
51. Запас, прирост и пользование в нормальном лесу
52. Лесоустроительный метод классов возраста, его сущность
53. Средние показатели лесного фонда и их расчет
54. Метода классов возраста и участковый метод лесоустройства
55. Непрерывное лесоустройство (технология, базы данных, итоговая документация)
56. Структура банка данных при непрерывном лесоустройстве
57. История развития методов лесоустройства
58. Предмет лесоустройства, его методология, связь с другими учебными дисциплинами
59. Цель и основные задачи отечественного лесоустройства
60. Лесной фонд РФ и его значение в народном хозяйстве
61. Структура земель лесного фонда
62. Экономические основы отечественного лесоустройства
63. Деление лесов на категории использования и категории защитности, режим хозяйства в них
64. Формы ведения лесного хозяйства
65. Основы для выделения хозяйственных частей
66. Образование хозяйственных секций
67. Установление основных элементов хозяйственных секций
68. Объект лесоустройства, организация территории, разряды лесоустроительных работ
69. Структура организации лесоустроительных работ
70. Технология лесоустроительных работ
71. Лесоустроительные совещания, вопросы, решаемые на них
72. Виды использования лесов

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов должны быть представлены критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « <b>отлично</b> » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – высокий.</b>
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – хороший (средний).</b>
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – достаточный.</b>
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « <b>неудовлетворительно</b> » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>не сформированы.</b>

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Хлюстов, В.К. Ресурсно-экологическое районирование и государственная инвентаризация лесов: учебное пособие / В. К. Хлюстов, А. М. Ганихин, Д. В. Хлюстов; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2018 — 185 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo352.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/umo352.pdf>>.
2. Хлюстов, В.К. Биоэнергетическая таксация древостоев и лесопользование: учебное пособие / В. К. Хлюстов, А. В. Лебедев; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018 — 147 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим

доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo145.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - <https://doi.org/10.34677/2018.145>. —

<URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/umo145.pdf>>. —

<URL:<https://doi.org/10.34677/2018.145>>

## 7.2 Дополнительная литература

1. Кишенков, Ф.В. Лесоустройство [Текст] : учебное пособие для студ. по спец. "Лесоустройство" / Ф. В. Кишенков, М. В. Устинов ; Брянская государственная инженерно-технологическая академия. - М. : МГУЛ, 2001. - 93 с.
2. Верхунов, П.М. Лесоустройство [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / П. М. Верхунов, Н. А. Моисеев, Е. С. Мурахтанов ; Марийский государственный технический университет (Йошкар-Ола). - 2-е изд., стер. - Йошкар-Ола : МГТУ, 2002. - 444 с. - Библиогр.: с. 433-434. - ISBN 5-8158-0239-5
3. Лебедев, А.В. Освоение лесов для осуществления рекреационной деятельности (практикум) = Use of forests for recreational activities (practical exercise lessons): учебное пособие / А.В. Лебедев, рец. : А. И. Довганюк , Т. А. Федорова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2022. — 111 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/full/s23112022LebedevPraktikum.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. - <https://doi.org/10.26897/978-5-9675-1948-2-2022-111>. —  
<URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/s23112022LebedevPraktikum.pdf>>.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <https://www.rosleshoz.gov.ru/> (открытый доступ)
2. <https://www.wwf.ru> (открытый доступ)

## 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины «Лесоустройство» программное обеспечение и информационные справочные системы не требуются.

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 10

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Учебный корпус №13, аудитория №1.	1. Парты двухместные – 25 шт. (инв.№ 628255);

Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа, - практических занятий, - занятий семинарского типа, - курсового проектирования, - групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, - самостоятельной работы.	2. Стулья – 50 шт. (инв.№ 628254); 3. Системный блок компьютера – 1 шт. (инв.№ 559283); 4. Монитор компьютера – 1 шт. (инв.№ 559286); 5. Мультимедийный проектор EIKI LC-XL100 – 1 шт.; 6. Экран для проектора – 1шт.; 7. Доска меловая – 1 шт.;
Учебный корпус №13, аудитория №2. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа, - практических занятий, - занятий семинарского типа, - курсового проектирования, - групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, - самостоятельной работы.	1. Парты двухместные – 15 шт.; 2. Стулья – 30 шт.; 3. Доска меловая – 1 шт.;
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, читальные залы библиотеки	
Общежитие № ... Комната для самоподготовки	

## 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов должна обеспечить выработку навыков самостоятельного творческого подхода к решению научно-исследовательских и инженерных задач, дополнительную проработку основных положений дисциплины, приобретение навыков работы с научно-технической литературой.

### Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан написать конспекты по пропущенным темам практических занятий, а также написать рефераты на темы пропущенных лекций.

## 12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Учебные занятия состоят из лекций и практических занятий. К средствам обучения по данной дисциплине относятся: речь преподавателя; технические средства обучения: доска, маркеры, средства вывода изображений на экран, тематические материалы к лекциям (презентации); учебники, учебные пособия, методические рекомендации, справочники.

### Программу разработали:

Лебедев А.В., к.с.-х.н.

\_\_\_\_\_



## РЕЦЕНЗИЯ

### на рабочую программу дисциплины «Лесоустройство» ОПОП ВО по направлению 35.03.01 «Лесное дело», направленность «Лесное и лесопарковое хозяйство» (квалификация выпускника – бакалавр)

Каменных Натальей Львовной, кандидатом биологических наук, доцентом кафедры почвоведения, геологии и ландшафтоведения ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Лесоустройство» ОПОП ВО по направлению 35.03.01 «Лесное дело», направленность «Лесное и лесопарковое хозяйство» (квалификация выпускника – бакалавр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства (разработчики – Лебедев Александр Вячеславович, к.с.-х.н., доцент кафедры).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Лесоустройство» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 35.03.01 «Лесное дело». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части учебного цикла – Б1.О.29.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 35.03.01 «Лесное дело».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Лесоустройство» закреплено 10 **компетенций**. Дисциплина «Лесоустройство» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Лесоустройство» составляет 6 зачётных единицы (216 часов).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Лесоустройство» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.01 «Лесное дело» и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области лесного дела в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Лесоустройство» предполагает занятия в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.03.01 «Лесное дело».

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам. Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме *зачета, экзамена*, защиты курсового проекта, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины обязательной части учебного цикла – Б1.О.29 ФГОС ВО направления 35.03.01 «Лесное дело».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименования, Интернет-ресурсы – 2 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.03.01 «Лесное дело».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «**Лесоустройство**» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «**Лесоустройство**».

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «**Лесоустройство**» ОПОП ВО по направлению 35.03.01 «Лесное дело», направленность «*Лесное и лесопарковое хозяйство*» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанной Лебедевым Александром Вячеславовичем, к.с.-х.н., доцентом кафедры соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Каменных Наталья Львовна,  
кандидат биологических наук, доцент кафедры  
почвоведения, геологии и ландшафтоведения  
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный  
университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)