

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: 17.04.2023 14:00:16

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, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова  
Д.М. Бенин  
30 августа 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.06 Государственная инвентаризация лесов

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.01 Лесное дело

Направленность: Лесоустройство и управление лесными ресурсами

Курс 2

Семестр 3

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., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«30» 08 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (№ 667 от 17.07.2017), профессионального стандарта (14.012 Инженер по лесопользованию) по направлению подготовки 35.04.01 «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)

«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)

«30» 08 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой

Дубенок Н.Н., академик РАН, д.с.-х.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«30» 08 2022 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

«30» 08 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	4
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	4
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....	4
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	5
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	5
ПО СЕМЕСТРАМ .....	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3 ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	9
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	10
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	11
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....	11
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	15
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	15
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	16
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	16
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	17
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ</b> .....	17
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	17
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	17
12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине .....	18

## Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.06 «Государственная инвентаризация лесов» для подготовки магистров по направлению 35.04.01 «Лесное дело», направленность «Лесоустройство и управление лесными ресурсами»

**Цель освоения дисциплины:** ознакомиться с методикой проведения государственной инвентаризации лесов, уметь получать новые знания о лесных объектах, способностью проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства с применением сквозных и цифровых технологий.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК-2.3; УК-3.5; ПКос-1.4

**Краткое содержание дисциплины:** государственная инвентаризация лесов, выборочный метод, методика проведения, результаты.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 144 часа (4 зач. ед.), в т.ч. практическая подготовка 4 часа.

**Промежуточный контроль:** экзамен.

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Государственная инвентаризация лесов» является ознакомиться с методикой проведения государственной инвентаризации лесов, уметь получать новые знания о лесных объектах, способностью проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства с применением сквозных и цифровых технологий.

### 2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Государственная инвентаризация лесов» включена в вариативную часть дисциплин учебного плана. Дисциплина «Государственная инвентаризация лесов» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО и Учебного плана по направлению 35.04.01 Лесное дело.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Государственная инвентаризация лесов», являются дисциплины «Автоматизация лесного хозяйства», «Организация в лесном хозяйстве», «Экономика лесного хозяйства».

Дисциплина «Государственная инвентаризация лесов» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика».

Особенностью дисциплины «Государственная инвентаризация лесов» является её актуальность. Знания, полученные в ходе освоения дисциплины, позволят магистрам ориентироваться в основных таксационных показателях, характеризующих как отдельное дерево, так и их совокупность, выявлять и изучать закономерности в строении древостоев, проводить сортиментную оценку леса на корню, изучить ход роста насаждений. А также дисциплина знакомит с работой современных измерительных приборов и инструментов, и обучает методам перечёта и измерения деревьев на пробной площади.

Рабочая программа дисциплины «Государственная инвентаризация лесов» 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 4 зач. ед. (144 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.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Методы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Методами поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3 Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	Методы формирования план-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	Формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	Методами формирования план-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения
2.	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	Методы планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды. Организации обсуждения разных идей и мнений	Планировать командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	Методами планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды. Организации обсуждения разных идей и мнений
4.	ПКос-1	Способен вести исследования в области лесного районирования, комплексной оценки лесных ресурсов с учётом экологических особенностей	ПКос-1.4 Владеет методологией сплошной и выборочной инвентаризации лесов наземными и дистанционными методами	Методологию сплошной и выборочной инвентаризации лесов наземными и дистанционными методами зондирования Земли	Пользоваться методологией сплошной и выборочной инвентаризации лесов наземными и дистанционными методами зон-	Методологией сплошной и выборочной инвентаризации лесов наземными и дистанционными методами зондирова-

		<p>произрастания насаждений в экономических условиях региона, создавать информационно-справочные системы нормативов для наземной и дистанционной инвентаризации лесов, разрабатывать программы оптимизации лесопользования, лесовосстановления и защитного лесоразведения</p>	<p>онными методами зондирования Земли</p>		<p>дирования Земли</p>	<p>ния Земли</p>
--	--	---	---	--	------------------------	------------------

Таблица 2

## Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам № 1
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>144 / 4</b>	<b>144 / 4</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>38,4</b>	<b>38,4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>38,4</b>	<b>38,4</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	4	4
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	32 / 4	21 / 4
<i>консультации перед экзаменом</i>	2	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>105,6</b>	<b>105,6</b>
<i>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.)</i>	81	81
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	24,6	24,6
Вид промежуточного контроля:	Экзамен	

\* в том числе практическая подготовка.

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

## Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С всего/*	ПКР всего/*	
Раздел 1 «Информационное обеспечение управления в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов»	41	1	10	-	30
Раздел 2 «Оценка эффективности мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов, информационное обеспечение в области государственного лесного контроля и надзора»	44	2	12 / 2	-	30
Раздел 3 «Своевременное выявление и прогнозирование развития процессов, оказывающих негативное воздействие на леса»	32	1	10 / 2	-	21
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	-	-	0,4	-
Консультация перед экзаменом	2	-	-	2	-
<i>Подготовка экзамену (контроль)</i>	24,6	-	-	-	24,6
<b>Всего за 2 семестр</b>	<b>144</b>	<b>4</b>	<b>32</b>	<b>2,4</b>	<b>105,6</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>144</b>	<b>4</b>	<b>32</b>	<b>2,4</b>	<b>105,6</b>

\* в том числе практическая подготовка.



### **Раздел 1: «Информационное обеспечение управления в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов».**

Введение в специальность. Содержание дисциплины, ее объекты, задачи, научные методы. Взаимосвязь ГИЛ с лесохозяйственными дисциплинами. Форма и размер пробных площадей. Параметры сети пробных площадей. Инструменты, применяемые в ГИЛ. Параметры модельных деревьев. Правила закладки пробных площадей. Перечень характеристик, описываемых на пробных площадях. Методы обработки данных с пробных площадей.

### **Раздел 2: «Оценка эффективности мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов, информационное обеспечение в области государственного лесного контроля и надзора».**

Состав работ. Порядок выполнения и содержания работ. Содержание основных лесохозяйственных мероприятий и критерии их оценки.

### **Раздел 3: «Своевременное выявление и прогнозирование развития процессов, оказывающих негативное воздействие на леса».**

Техническая основа дистанционного мониторинга использования лесов. Состав, порядок выполнения и содержание работ

## **4.3 Лекции / практические занятия**

Таблица 4

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

<b>№ п/п</b>	<b>№ и название раздела, темы</b>	<b>№ и название лекций / практических занятий</b>	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Вид контрольного мероприятия</b>	<b>Кол-во часов / из них практическая подготовка</b>
1.	<b>Раздел 1: «Информационное обеспечение управления в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов».</b>				
	Тема 1. Информационное обеспечение управления в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов	Лекция № 1. Информационное обеспечение управления в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов	УК-1.2; УК-2.3; УК-3.5; ПКос-1.4		1
		Практическое занятие № 1 Проведение ГИЛ на пробных площадях	УК-1.2; УК-2.3; УК-3.5; ПКос-1.4	Устный опрос	9
Контрольное занятие Информационное обеспечение управления в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов		УК-1.2; УК-2.3; УК-3.5; ПКос-1.4	Контрольная работа	1	
2.	<b>Раздел 2: «Оценка эффективности мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов, информационное обеспечение в области государственного лесного контроля и надзора».</b>				
	Тема 2. Оценка эффективности мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов, информационное обеспечение в области государственного лесного	Лекция № 2 Оценка эффективности мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов, информационное обеспечение в области государственного лесного контроля и надзора	УК-1.2; УК-2.3; УК-3.5; ПКос-1.4		2

	контроля и надзора	Практическое занятие № 2 Выборочные натурные обследования лесных участков	УК-1.2; УК-2.3; УК-3.5; ПКос-1.4	Устный опрос	12 / 2
3.	<b>Раздел 3: «Своевременное выявление и прогнозирование развития процессов, оказывающих негативное воздействие на леса».</b>				
	Тема 3 Своевременное выявление и прогнозирование развития процессов, оказывающих негативное воздействие на леса	Лекция № 3. Своевременное выявление и прогнозирование развития процессов, оказывающих негативное воздействие на леса	УК-1.2; УК-2.3; УК-3.5; ПКос-1.4		1
		Практическое занятие № 3 Техническая основа дистанционного мониторинга использования лесов	УК-1.2; УК-2.3; УК-3.5; ПКос-1.4	Устный опрос	10 / 2

Таблица 5

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
<b>Раздел 1: «Информационное обеспечение управления в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов».</b>			
1.	Тема 1. Информационное обеспечение управления в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов	1. Измерительные приборы. 2. История развития статистической инвентаризации как науки. 3. Практика проведения работ НИЛ в других странах	УК-1.2; УК-2.3; УК-3.5; ПКос-1.4
<b>Раздел 2: «Оценка эффективности мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов, информационное обеспечение в области государственного лесного контроля и надзора».</b>			
2	Тема 2. Оценка эффективности мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов, информационное обеспечение в области государственного лесного контроля и надзора	Нормативные документы государственной инвентаризации лесов	УК-1.2; УК-2.3; УК-3.5; ПКос-1.4
<b>Раздел 3: «Своевременное выявление и прогнозирование развития процессов, оказывающих негативное воздействие на леса».</b>			
3.	Тема 3 Своевременное выявление и прогнозирование развития процессов, оказывающих негативное воздействие на леса	1. Материалы ДЗЗ.	УК-1.2; УК-2.3; УК-3.5; ПКос-1.4

## 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.	Практическое занятие № 2 Выборочные натурные обследования лесных участков	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 вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль)**

#### **Примерный перечень вопросов устного опроса**

Примерный перечень вопросов устного опроса по теме «Информационное обеспечение управления в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов»:

1. Информационное обеспечение управления в области использования лесов
2. Информационное обеспечение управления в области охраны лесов
3. Информационное обеспечение управления в области воспроизводства лесов

#### **Примерный перечень вопросов контрольной работы**

Примерный перечень вопросов контрольной работы по теме «Информационное обеспечение управления в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов»

Вариант 1

- 1) Что такое ГИЛ?
- 2) Как проводится ГИЛ?

Вариант 2

- 1) Кто проводит ГИЛ?
- 2) Кто заказывает?

#### **Примерный перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен)**

1. Государственная инвентаризация лесов как дисциплина. Содержание и структура дисциплины, её место и роль в системе наук о лесе, при решении практических задач лесного хозяйства.
2. Состав древостоя. Понятие о преобладающей и главной породе. Инструментальное и глазомерное определение состава.
3. Таксационные измерения, погрешности измерений.
4. Формы насаждений. Условия выделения ярусов и подроста. Таксационные показатели, характеризующие ярусность древостоев.
5. Основные понятия, объекты и способы инвентаризации леса.
6. Определение диаметра ствола.

7. Нахождение центра пробной площади и точек привязки на местности.
8. Фиксация центра пробной площади.
9. Описание основных характеристик пробной площади.
10. Исследование напочвенного покрова.
11. Описание деревьев и сухостоя.
12. Исследование формы ствола и качества древесины (сортиментация).
13. Оценка биоразнообразия лесного насаждения.
14. Исследование возобновления леса.
15. Исследование подлеска и видов растений недревесных ресурсов.
16. Исследование детрита.
17. Контроль базы данных.
18. Перенос полученной информации о пробной площади в центральную базу данных. Типы леса и типы условий местопроизрастания, хозяйственные группы типов леса.
19. Способ закладки круговых пробных площадей.
20. Оценка рельефа местности; 21. Оценка экспозиции склонов.
22. Оценка крутизны склона.
23. Определение высота над уровнем моря (м).
24. Понятия страты и принципы её определения.
25. Определение наличия эрозии почв.
26. Определение типов эрозии, степени эрозии.
27. Определение типа почвы, механического состава, влажности почвы.
28. Определение наличия гумусового горизонта, толщины гумусового горизонта, типа гумуса.
29. Определение наличия коммунальных отходов.
30. Определение происхождения древостоя, степень разновозрастности, ярусности.
31. Определение типа сомкнутости полога;
32. Определение экологической устойчивости насаждения.
33. Определение стадий деградации лесной среды.
34. Оценка результативности проведенного хозяйственного мероприятия;
35. Обоснованность назначения и проведения хозяйственного мероприятия.
36. Определение типа лесорастительных условий.
37. Полнота древостоев. Её определение и применение при лесопользовании и таксации прироста и запаса. Понятие о нормальном древостое.
38. Закладка пробных площадей.
39. Способы определения прироста у растущих деревьев.
40. Типы леса и типы условий местопроизрастания, хозяйственные группы типов леса.

41. Бонитет древостоя. Его определение и практическое использование в лесотаксационных нормативах. Бонитеровочные шкалы.
42. Запас древостоев и его определение различными способами.
43. Категории технической годности. Классы товарности.
44. Подготовка (формирование) цифровой картографической основы по материалам аэрокосмических изображений и лесоустройства.
45. Нанесение границ отводов на материалы космической съемки по данным лесных деклараций, геоданным и привязкам чертежей отводов по видам использования лесов в соответствии со статьями 29, 43-46 Лесного кодекса Российской Федерации.
46. Нанесение фактических границ лесных участков, используемых в соответствии со статьями 29, 43-46 Лесного кодекса Российской Федерации, на космические снимки.
47. Вычисление фактических площадей используемых лесных участков, в том числе мест незаконных рубок, компактных недорубов.
48. Контурное и аналитическое дешифрирование используемых лесных участков, в том числе мест незаконных рубок, компактных недорубов.
49. Сравнительный анализ (фактических и по данным отвода) вырубленных площадей и запасов древесины.
50. Оценка нарушений при проведении работ по заготовке древесины.
51. Составление ведомостей учета вырубок, в том числе мест незаконных рубок, компактных недорубов, а также площадей незаконного использования земель лесного фонда.
52. Формирование массивов атрибутивной информации.
53. Расчет ориентировочного ущерба за допущенные лесонарушения.
54. Выборочное натурное обследование вырубок с выявленными лесонарушениями, составление сличительных ведомостей по результатам натурного обследования вырубок.
55. Изготовление карт-схем (формата А-3) с указанием местоположения и границ объектов дистанционного мониторинга лесов и альбомов изображений космических снимков с выявленными нарушениями.
56. Устройство минерализованных полос. Уход за минерализованными полосами.
57. Устройство противопожарных разрывов. Уход за противопожарными разрывами.
58. Устройство противопожарных опушек. Уход за противопожарными опушками.
59. Строительство дорог противопожарного назначения.
60. Содержание и реконструкция дорог противопожарного назначения; 61. Создание и ремонт противопожарных водоемов.

62. Предмет лесоустройства, его методология, связь с другими учебными дисциплинами
63. Цель и основные задачи отечественного лесоустройства
64. Лесной фонд РФ и его значение в народном хозяйстве
65. Структура земель лесного фонда
66. Экономические основы отечественного лесоустройства
67. Деление лесов на категории использования и категории защитности, режим хозяйства в них
68. Формы ведения лесного хозяйства
69. Основы для выделения хозяйственных частей
70. Образование хозяйственных секций
71. Установление основных элементов хозяйственных секций
72. Объект лесоустройства, организация территории, разряды лесоустроительных работ
73. Структура организации лесоустроительных работ
74. Технология лесоустроительных работ
75. лесоустроительные совещания, вопросы, решаемые на них
76. Виды пользования лесом
77. Понятие о спелости леса. Естественная и возобновительная спелости леса
78. Количественная и техническая спелости леса
79. Возраст рубки. Деление лесов на группы возраста
80. Оборот рубки, оборот хозяйства
81. Экономические методы определения спелости леса
82. Расчет лесосек при сплошнолесосечной форме хозяйства
83. План рубок леса
84. Основные элементы плана рубок
85. Побочные лесные пользования
86. Расчет пользования древесиной от рубок ухода
87. Теория нормального леса
88. Размер пользования в нормальном лесу
89. Принципы непрерывного, неистощимого пользования лесом (его сущность и значение)
90. Запас, прирост и пользование в нормальном лесу
91. Лесоустроительный метод классов возраста, его сущность
92. Средние показатели лесного фонда и их расчет
93. Метод классов возраста и участковый метод лесоустройства
94. Непрерывное лесоустройство (технология, базы данных, итоговая документация)
95. Структура банка данных при непрерывном лесоустройстве

96. История развития методов лесоустройства
97. Предмет лесоустройства, его методология, связь с другими учебными дисциплинами
98. Цель и основные задачи отечественного лесоустройства
99. Лесной фонд РФ и его значение в народном хозяйстве
100. Структура земель лесного фонда
101. Экономические основы отечественного лесоустройства
102. Деление лесов на категории использования и категории защитности, режим хозяйства в них
103. Формы ведения лесного хозяйства
104. Основы для выделения хозяйственных частей
105. Образование хозяйственных секций
106. Установление основных элементов хозяйственных секций
107. Объект лесоустройства, организация территории, разряды лесоустроительных работ
108. Структура организации лесоустроительных работ
109. Технология лесоустроительных работ
110. Лесоустроительные совещания, вопросы, решаемые на них
111. Виды пользования лесом
112. Понятие о спелости леса. Естественная и возобновительная спелости леса

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

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

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

### **Критерии оценивания результатов обучения**

Таблица 8

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
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, закреплённые за дисциплиной, 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, закреплённые за дисциплиной, сформированы на</b>

	<b>уровне – хороший (средний).</b>
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» 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, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.</b>
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</b>

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 1.1 Основная литература

1. Волков, Сергей Николаевич. Ведение лесозаготовок: учебное пособие / С. Н. Волков, Н. В. Корешков; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: Росинформагротех, 2017 — 156 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/t502.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/t502.pdf>>.

2. Москвитина, Нина Сергеевна. Оценка воздействия лесохозяйственной деятельности на биоту [Текст] : учебное пособие / Н. С. Москвитина, И. Г. Коробицын, Д. В. Курбатский ; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский Томский государственный университет. - Москва : Скрипта манент, 2015. - 119 с. : рис., табл. - (Экологическое знание ; вып. 15) (Co-funded by the Tempus Programme of the European Union). - Библиогр. в конце разд. - 200 экз.. - ISBN 978-5-00077-405-2

### 7.2 Дополнительная литература

1. Лесоводство [Текст] : справочно-учебное пособие для студ. / З. В. Ерохина, Н. П. Гордина, Н. Т. Спицына ; Сибирский государственный технологический университет (Красноярск). - Красноярск : СГТУ, 2002. - 172 с. - Библиогр.: с. 171 (8 назв.). - ISBN 5-8173-0004-4
2. Обыденников, Виктор Иванович. Лесоводство [Текст] : природные основы лесоводственных систем: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Лесное дело" / В.И. Обыденников, Ф.А. Никитин, В.Ф. Никитин ; Гос. образ. учреждение высш. проф. образования "Моск. гос. ун-т леса". - Москва : МГУЛ, 2007. - 56 с.
3. Демаков Ю.П., Калинин К.К. Лесоводство. Ведение хозяйства в лесах, поврежденных пожарами: учеб. пособие / Ю. П. Демаков, К. К. Калинин ; М-во образ. РФ, Марийск. гос. техн. ун-т. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2003. - 136 с.



## 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 «Государственная инвентаризация лесов» 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. 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 – 25 шт. (инв.№ 628255); 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 «Государственная инвентаризация лесов»  
ОПОП ВО по направлению 35.04.01 «Лесное дело», направленность  
«Лесоустройство и управление лесными ресурсами» (квалификация выпускника –  
магистр)

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 «Государственная инвентаризация лесов» ОПОП ВО по направлению 35.04.01 «Лесное дело», направленность «Лесоустройство и управление лесными ресурсами» (квалификация выпускника – магистр) 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.).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Государственная инвентаризация лесов» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 35.04.01 «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 вариативной части учебного цикла – Б1.В.06.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 35.04.01 «Лесное дело».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Государственная инвентаризация лесов» закреплено 4 **компетенции**. Дисциплина «Государственная инвентаризация лесов» 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 «Государственная инвентаризация лесов» составляет 4 зачётных единицы (144 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Государственная инвентаризация лесов» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.01 «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 магистра 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 **«Государственная инвентаризация лесов»** 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 35.04.01 *«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 *экзамена*, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1.В.06 ФГОС ВО направления 35.04.01 *«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 35.04.01 *«Лесное дело»*.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины **«Государственная инвентаризация лесов»** 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 **«Государственная инвентаризация лесов»**.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины **«Государственная инвентаризация лесов»** ОПОП ВО по направлению 35.04.01 *«Лесное дело»*, направленность *«Лесоустройство и управление лесными ресурсами»* (квалификация выпускника – магистр), разработанной Лебедевым Александром Вячеславовичем, к.с.-х.н. 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)