

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович  
Должность: И.о. директора института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова  
Дата подписания: 16.02.2024 10:28:05  
Уникальный программный ключ:  
dcb6dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29

УТВЕРЖДАЮ:  
и.о. директора института мелиорации,  
водного хозяйства и строительства  
имени А.Н. Костякова

  
Д.М. Бенин  
«    » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины**  
**Б1.О.13 Информационные технологии в лесном деле**  
для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.01 «Лесное дело»

Направленность: «Лесное и лесопарковое хозяйство»

Форма обучения очная

Год начала подготовки: 2022

Курс 2

Семестр 4

В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2023 г. начала подготовки.

Разработчики:

Лебедев А.В., к.с.-х.н.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» августа 2023г.

Гостева Д. Ю., ассистент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» августа 2023г.


Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры землеустройства и лесоводства протокол № 1 от «25» августа 2023 г.

И.о. заведующего кафедрой

  
Безбородов Ю.Г.

**Лист актуализации принят на хранение:**

И.о. заведующего выпускающей кафедрой Безбородов Ю.Г., д.т.н, доцент

  
«31» августа 2023 г.



**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  
30 августа 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.О.13 Информационные технологии в лесном деле**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.01 Лесное дело

Направленность: Лесное и лесопарковое хозяйство

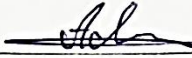
Курс 2

Семестр 4


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.....	7
4.3 ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	9
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>11</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>12</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	12
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	13
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>13</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	13
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	14
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....</b>	<b>14</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>	<b>14</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>14</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>16</b>
12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине .....	16

## Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.13 «Информационные технологии в лесном деле» для подготовки бакалавров по направлению 35.03.01 «Лесное дело», направленность «Лесное и лесопарковое хозяйство»

**Цель освоения дисциплины:** овладение компьютерными и информационными технологиями, применяемыми в лесном хозяйстве, современными методами анализа лесных урбо- и экосистем, способностями анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности.

**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: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3.

**Краткое содержание дисциплины:** введение в информационные технологии, техническое и программное обеспечение компьютера, информационно-коммуникационные технологии, основы компьютерной безопасности, применение информационных технологий в лесном хозяйстве.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 72 часа (2 зач. ед.).

**Промежуточный контроль:** зачет.

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Информационные технологии в лесном деле» является освоение студентами компьютерными и информационными технологиями, применяемыми в лесном хозяйстве, современными методами анализа лесных урбо- и экосистем, способностями анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности.

### 2. Место дисциплины в учебном процессе

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

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Информационные технологии в лесном деле» являются «Введение в профессиональную деятельность», «Инженерная графика», «Высшая математика», «Геодезия и картография».

Дисциплина «Информационные технологии в лесном деле» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Методы обработки лесохозяйственной информации», «Биометрия», «Геоинформационные системы в лесном деле», «Аэрокосмические методы в лесном деле».

Особенностью дисциплины является её актуальность. Знания, полученные в результате освоения тем дисциплины, позволят бакалаврам научиться использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности.

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в лесном деле» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разработа-

тывается 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 2 зач. Ед. (72 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	Основные методы анализа задач, методы управления проектами в производственной деятельности	Анализировать задачи, осуществлять их декомпозицию на подзадачи	Методами анализа задач, методами управления проектами в производственной деятельности
			УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Методы и способы анализа информации для решения поставленной задачи	Анализировать информацию для решения поставленной задачи	Методами и способами анализа информации для решения поставленной задачи
			УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Способы оценки достоинств и недостатков возможных вариантов решения задач	Оценивать достоинства и недостатки возможных вариантов решения задач	Способами оценки достоинств и недостатков возможных вариантов решения задач
2.	ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности.	Основные требования информационной безопасности и виды профессиональной деятельности.	Пользоваться информационными ресурсами и решать типовые задачи профессиональной деятельности с применением информационных технологий.	Методами решения типовых задач профессиональной деятельности, основными современными информационными технологиями.
3.	ОПК-7	Способен понимать	ОПК-7.1 Обладает	Современные инфор-	Применять на практи-	Современными ин-

		<p>принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>информационные технологии и принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>использовать современные информационные технологии и принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>использовать информационными технологиями и принципами их работы для решения задач профессиональной деятельности</p>
		<p>ОПК-7.2 Умеет находить, анализировать и обосновывать выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы</p>	<p>Способы обоснования выбора современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы</p>	<p>Способы обоснования выбора современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы</p>	<p>Применять на практике способы обоснования выбора современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы</p>	<p>Способами обоснования выбора современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы</p>
		<p>ОПК-7.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Современные информационные технологии и принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Современные информационные технологии и принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Применять на практике современные информационные технологии и принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Современными информационными технологиями и принципами их работы для решения задач профессиональной деятельности</p>



Таблица 2

## Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по се- местрам
		№ 4
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>28,25</b>	<b>28,25</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>28,25</b>	<b>28,25</b>
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	14	14
практические занятия (ПЗ)	14	14
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>43,75</b>	<b>43,75</b>
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)	34,75	34,75
Подготовка к зачету (контроль)	9	9
Вид промежуточного контроля:	Зачет	

\* 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/*	
<b>Раздел 1. «Введение в информационные технологии»</b>					
Тема 1: «Информационные технологии в современном обществе»	15,75	2	-	-	13,75
<b>Раздел 2. «Техническое и программное обеспечение компьютера»</b>					
Тема 2: «Техническое обеспечение компьютера»	10	2	2	-	6
Тема 3: «Программное обеспечение компьютера»	10	2	2	-	6
<b>Раздел 3. «Информационно-коммуникационные технологии»</b>					
Тема 4: «Технологии обработки текстовой информации и технологии работы с электронными таблицами»	12	2	4	-	6
Тема 5: «Технологии обработки мультимедийной и графической информации»	10	2	4	-	4
Тема 6: «Информационные технологии в лесном хозяйстве»	6	2	-	-	4
<b>Раздел 4. «Основы компьютерной безопасности»</b>					

Тема 7: «Основы компьютерной безопасности»	8	2	2	-	4
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	-	-	0,25	-
<b>Всего за 4 семестр</b>	72	14	14	0,25	43,75
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>0,25</b>	<b>43,75</b>

\* в том числе практическая подготовка.

### **Раздел 1: «Введение в информационные технологии».**

**Тема 1:** «Информационные технологии в современном обществе».

История развития информационных технологий. Понятие об информационных технологиях. Понятие об информации. Вычисление количества информации. Виды информационных технологий. Значение информационных технологий в современном обществе. **Раздел 2: «Техническое и программное обеспечение компьютера».**

**Тема 2:** «Техническое обеспечение компьютера».

Принципиальная схема организации вычислительной машины. Виды вычислительных машин и сложности реализации на их основе информационных технологий, связанные с их внутренней природой. Структурная организация современного персонального компьютера. Основные внешние устройства компьютера. Клавиатура и мышь – основные средства ввода и анализа информации в персональном компьютере. Основы представления и передачи информации в современном компьютере: двоичная система, файлы, иерархическая структура каталогов, буфер обмена

**Тема 3:** «Программное обеспечение компьютера».

Понятия программного обеспечения. Компьютерная программа как базовая единица программного обеспечения. Интерфейс компьютерной программы. Основные виды программного обеспечения по назначению. Прикладные и системные программы. Тенденции развития компьютерных программ и области их использования в лесном хозяйстве.

### **Раздел 3: «Информационно-коммуникационные технологии».**

**Тема 4:** «Технологии обработки текстовой информации и технологии работы с электронными таблицами»

Интерфейс и основные возможности MS Word. Интерфейс и основные возможности MS Excel для работы со списками. Решение оптимизационных задач на базе программы MS Excel. Перспективы использования в решении прикладных задач лесного хозяйства.

**Тема 5:** «Технологии обработки мультимедийной и графической информации». Программы создания и редактирования изображений, их виды и специфика. Векторные и растровые графические редакторы их назначения, преимущества и недостатки. Особенности работы с растровыми данными. Особенности работы с векторными данными Возможности и перспективы применения графических программ в лесном хозяйстве.

**Тема 6:** «Информационные технологии в лесном хозяйстве».

Программный комплекс подготовки материалов отвода лесосек, выполнения материально-денежной оценки лесосек, определения запаса и таксовой стоимости древесины на корню. Возможности современного программного обеспечения по автоматизации деятельности расчетов материально-денежной оценки лесосек и работы мастера леса по камеральной обработке полевых материалов лесной съемки: определение запаса древесины на лесосеке, расчет таксационных показателей, обработка материалов съемки лесосеки, построение плана, вычисление площади лесосеки, моделирование строения древостоя.

#### Раздел 4: «Основы компьютерной безопасности».

##### Тема 7: «Основы компьютерной безопасности».

Технологии защиты информации. Базовые концепции обеспечения сохранности данных на персональном компьютере. Архивирование и резервное как основные способы избежать потери информации. Централизованное хранение информации. Основные правила, которые должен соблюдать рядовой пользователь персонального компьютера для обеспечения защиты информации.

#### 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
1.	<b>Раздел 1. «Введение в информационные технологии»</b>				
	Тема 1. «Информационные технологии в современном обществе»	Лекция № 1 Информационные технологии в современном обществе	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3		2
		Контрольное занятие Информационные технологии в современном обществе	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	Контрольная работа	1
2.	<b>Раздел 2. «Техническое и программное обеспечение компьютера»</b>				
	Тема 2. «Техническое обеспечение компьютера»	Лекция № 2 Техническое обеспечение компьютера	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3		2
		Практическая работа № 1 Измерение количества информации	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	Устный опрос	1
	Тема 3. «Программное обеспечение компьютера»	Лекция № 3 Программное обеспечение компьютера	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3		2
		Практическая работа № 2 Работа в операционной системе Windows	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	Устный опрос	2
3.	<b>Раздел 3. «Информационно-коммуникационные технологии»</b>				

4.	Тема 4. «Технологии обработки текстовой информации и технологии работы с электронными таблицами»	Лекция № 4 Технологии обработки текстовой информации и технологии работ с электронными таблицами	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3		2	
		Практическая работа № 3 Технология разработки электронных документов, используемых в повседневной практике, с использованием текстового редактора Microsoft Word	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	Устный опрос	2	
		Практическая работа № 4 Технологии электронных расчетов и анализа данных в Microsoft Excel	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	Устный опрос	2	
	Тема 5 «Технологии обработки мультимедийной и графической информации»	Лекция № 5 Технологии обработки мультимедийной и графической информации	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3		2	
		Практическая работа № 5 Технология разработки мультимедийной презентации в Microsoft Power Point	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	Устный опрос	2	
		Практическая работа № 6 Технология обработки графической информации в редакторе GIMP	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	Устный опрос	2	
	Тема 6: «Информационные технологии в лесном хозяйстве»	Лекция № 6 Информационные технологии в лесном хозяйстве	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3		2	
	<b>Раздел 4. «Основы компьютерной безопасности»</b>					
	Тема 7 «Основы компьютерной безопасности»	Лекция № 7 Основы компьютерной безопасности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3		2	
Практическая работа № 7 Работа в локальных и глобальных компьютерных информационных сетях		УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	Устный опрос	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. «Введение в информационные технологии»</b>			
1.	Тема 1. «Информационные технологии в современном обществе»	1. История развития ЭВМ. 2. Поколения ЭВМ. 3. Информационные технологии в лесном и сельском хозяйстве.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
<b>Раздел 2. «Техническое и программное обеспечение компьютера»</b>			
2.	Тема 2. «Техническое обеспечение компьютера»	1. Группы устройств	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
3.	Тема 3. «Программное обеспечение компьютера»	1. Виды операционных систем. 2. Классификация программного обеспечения. 3. Файловые системы NTFS и FAT 32.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
<b>Раздел 3. «Информационно-коммуникационные технологии»</b>			
4.	Тема 4. «Технологии обработки текстовой информации и технологии работы с электронными таблицами»	1. Настройки «Поиск решения» 2. «Анализ данных» MS Excel. 3. Форматирование текста в MS Word.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
5.	Тема 5. «Технологии обработки мультимедийной и графической информации»	1. Растровая, векторная и трёхмерная графика. 2. Информационные технологии обработки графической информации	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
6.	Тема 6. «Информационные технологии в лесном хозяйстве»	1. Программные продукты, применяемые в лесном хозяйстве 2. ГИС технологии. Общее понятие	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
<b>Раздел 4. «Основы компьютерной безопасности»</b>			
7.	Тема 7. «Основы компьютерной безопасности»	1. Технологии защиты информации. 2. Базовые концепции обеспечения сохранности данных на персональном компьютере.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

**Применение активных и интерактивных образовательных технологий**

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интер-активных образовательных технологий
1.	«Измерение количества информации»	ПЗ Групповое обсуждение
2.	«Работа в локальных и глобальных компьютерных информационных сетях»	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 по теме «Технология разработки электронных документов, используемых в повседневной практике, с использованием текстового редактора Microsoft Word»:

1. Назначение текстового редактора
2. Основные функции редактора MS Word
3. Этапы форматирования текста

Примерный перечень вопросов контрольной работы по теме «Информационные технологии в современном обществе»:

#### Вариант 1

- 1) Что такое информационная технология?
- 2) Отличительные черты информационного общества

#### Вариант 2

- 1) Что такое информационное общество?
- 2) Понятие информации, ее виды

#### Примерный перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет):

- 1) Информация как ресурс.
- 2) Особенности использования информации как ресурса.
- 3) Понятие информации.
- 4) Различные определения.
- 5) Количество информации, методы оценки.
- 6) Качество информации.
- 7) Информационные технологии: основные понятия и терминология.
- 8) История появления и основы ИТ.
- 9) Характеристика современных технологий.
- 10) Классификация информационных технологий.
- 11) Информационная модель предприятия.
- 12) Состав и структура ИС.
- 13) Обеспечивающая и функциональная части ИС.
- 14) Информационные системы в лесном хозяйстве

- 15) Информационные системы в лесном хозяйстве
- 16) Вычислительные сети: классификация, состав
- 17) Глобальные и локальные сети
- 18) Протоколы передачи информации, уровни протоколов ISO
- 19) Распределенные технологии обработки и хранения данных
- 20) Системы клиент/сервер.
- 21) Виды угроз безопасности ЭИС.
- 22) Активные и пассивные методы атаки.
- 23) Случайные и намеренные угрозы.
- 24) Методы и средства защиты информации.
- 25) Организационные меры
- 26) Применение методов криптографии
- 27) Электронные таблицы MS Excel и возможности их применения в рамках лесного хозяйства.
- 28) Геоинформационные системы в лесном хозяйстве
- 29) Базы данных. Системы управления базами данных. Реляционные базы данных их принципы организации и возможности.
- 30) Интернет: определение, подключение.
- 31) Компьютерные сетевые комплексы в информационных технологиях лесного хозяйства.

## 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
Пороговый уровень «зачет» (удовлетворительно)	оценку «зачет» заслуживает студент, полностью или частично освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания выполнены либо выполнены наполовину, некоторые практические навыки не сформированы. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы не ниже на уровне – достаточный.</b>
Минимальный уровень «не зачтено» (неудовлетворительно)	оценку «не зачтено» 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

### 7.1 Основная литература

1. Черных, Валерий Леонидович. Информационные технологии в лесоустройстве [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обу-

чающихся по направлению подготовки 250100.62 "Лесное дело" (квалификация (степень) "бакалавр" финансов, учета и мировой экономики / В. Л. Черных, В. К. Хлюстов, М. М. Устинов ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2013. - 183 с. : табл., цв. ил. ; 20 см. - Библиогр.: с. 181-182. - 100 экз.. - ISBN 978-5-9675-0778-6

2. Кротова, Галина Андреевна. Информационные технологии: практикум / Г. А. Кротова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: Росинформгротех, 2017 — 62 с.: табл., рис. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo93.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/umo93.pdf>>.

## 7.2 Дополнительная литература

1. Землянский А.А. Теоретические основы обработки данных [Текст] : монография / А. А. Землянский ; М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева, Учетно-финансовый фак., Каф. прикладной информатики. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2012. - 158 с.

2. Прикладные аспекты информационных технологий [Текст] : [для теоретической и практической подготовки бакалавров по профилю "Лесное хозяйство" направления 250100.62 - "Лесное дело"] / С.З. Зайнудинов, А.А. Землянский, В.И. Тинякова [и др.] ; М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2014. - 324 с.

3. Маслюков, Евгений Петрович. Электронные таблицы MS Excel: методические рекомендации, задания для выполнения практических и контрольных работ / Е. П. Маслюков; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва), Кафедра Информационные технологии в АПК. — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016 — 74 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo418.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/umo418.pdf>>.

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

1. <https://habr.com> (открытый доступ)
2. <https://support.office.com/> (открытый доступ)

## 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9



Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Раздел 2. «Информационно-коммуникационные технологии»	Microsoft Office Excel	расчетная	Microsoft	2016
2	Раздел 2. «Информационно-коммуникационные технологии»	Microsoft Office Word	текстовый редактор	Microsoft	2016
3	Раздел 2. «Информационно-коммуникационные технологии»	Microsoft Office Power Point	редактор презентаций	Microsoft	2016
4	Раздел 2. «Информационно-коммуникационные технологии»	GIMP	редактор изображений	GNOME Foundation	2018

**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	

## **11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины**

После прослушивания курса лекций студент должен приступить к самостоятельному изучению дисциплины, которое необходимо проводить в порядке, предусмотренном настоящей программой, в соответствии с тематическими планами и с использованием методических материалов по дисциплине. При изучении каждой отдельной темы теоретической части курса, а также при подготовке к практическому занятию рекомендуется составить краткий конспект по учебнику. При возникновении вопросов по изучаемому курсу рекомендуется обращаться за консультацией к преподавателю.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия, обязан выполнить практическую работу. В случае, отсутствия практических работ по изученным темам студент не допускается к экзамену. При пропуске лекций на зачет выносятся дополнительные вопросы, по каждому из вопросов, рассмотренных на лекции.

## **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.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Информационные технологии в лесном деле» 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 «Информационные технологии в лесном деле» 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 «Информационные технологии в лесном деле» (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.13.

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

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Информационные технологии в лесном деле» закреплено 6 компетенции. Дисциплина «Информационные технологии в лесном деле» 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 «Информационные технологии в лесном деле» составляет 2 зачётных единицы (72 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Информационные технологии в лесном деле» 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 «Информационные технологии в лесном деле» 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*, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины обязательной части учебного цикла – Б1.О.13 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 «**Информационные технологии в лесном деле**» 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 «**Информационные технологии в лесном деле**».

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «**Информационные технологии в лесном деле**» 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)