

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный  
университет имени М.М. Джамбулатова»**

Факультет агроэкологии  
Кафедра плодовоовощеводства, виноградарства и  
ландшафтной архитектуры



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕСНОМ ДЕЛЕ»**

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) подготовки  
Лесное хозяйство

Квалификация - *Бакалавр*

Форма обучения - заочная

Махачкала, 2024

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 706 от 26.07.2017г. с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.



Составитель: Хусейнов Р.А., канд. с.-х. наук, доцент

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры плодовоовощеводства, виноградарства и ландшафтной архитектуры от « 15 » 02 2024г., протокол № 6.



Заведующий кафедрой: М.К. Караев, доктор с.-х. наук, проф.

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии протокол № 7 от « 13 » 03 2024г.

Председатель методической  
комиссии факультета



А.Ч. Сапукова

## СОДЕРЖАНИЕ:

1. Цели и задачи дисциплины.....
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....
5. Содержание дисциплины.....
  - 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....
  - 5.2. Тематический план лекций.....
  - 5.3. Тематический план практических занятий (лабораторных семинарских занятий).....
  - 5.4. Содержание разделов дисциплины.....
6. Учебно-методического обеспечения самостоятельно работы ...
7. Фонды оценочных средств.....
  - 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....
  - 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций ...
  - 7.3. Типовые контрольные задания.....
  - 7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков .....
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
11. Информационные технологии и программное обеспечение....
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

## 1. Цель и задачи дисциплины

**целью изучения дисциплины является:**

получение студентами теоретических знаний и практических навыков работы на персональном компьютере с использованием современного программного обеспечения.

**Задачи изучения дисциплины** - ознакомить студентов с современными направлениями информационных технологий, сбора, хранения, обработки текстовой, табличной, информации.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплин	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
			Знать....	Уметь....	Владеть.
<b>ПК-1</b> Способен владеть методами таксации лесов для выявления, учета и оценки количественных и качественных характеристик лесных ресурсов, выполнения работ по государственной инвентаризации лесов; владеть особенностями закрепления на местности местоположения границ	<b>ИД-1.3</b> Под руководством специалиста более высокой квалификации принимает участие в разработке документов лесного планирования	1-3	владеть методами таксации лесов для выявления, учета и оценки количественных и качественных характеристик лесных ресурсов	выполнения работ по государственной инвентаризации лесов	владеть методами таксации лесов для выявления, учета и оценки количественных и качественных характеристик лесных ресурсов

<b>ПК-2</b> Способен понимать важность организации многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах	<b>ИД-2.2</b> Владеет знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов	1-3	Особенности пользования и организации отдельных видов использования лесов	пользования и организации отдельных видов использования лесов	Владеет навыками об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов
	<b>ИД-2.3</b> Владеет современными методами обработки лесохозяйственной информацией		Особенности пользования и организации отдельных видов использования лесов	пользования и организации отдельных видов использования лесов	Владеет навыками об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов
<b>ПК-3</b> Способен владеть методами контроля и надзора за реализацией лесохозяйственного регламента, проектами освоения лесов: за выполнением работ по использованию лесов, работ по обеспечению охраны и защиты лесов, проведением мероприятий по	<b>ИД-3.2</b> Умеет реализовывать и контролировать выполнение работ по использованию лесов, по обеспечению охраны и защиты лесов, проведением мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению	1-3	Современные методы обработки лесохозяйственной информации документации по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности	пользоваться современными методами обработки лесохозяйственной информации выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлении лесного надзора	навыками составления документации по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлении лесного надзора

воспроизводству лесов	ИД-3.3 Под руководством специалиста участвует в составлении документации по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлении лесного надзор	1-3			навыками современных методов обработки лесохозяйственной информации
-----------------------	---	-----	--	--	---

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.В.11 «Инновационные технологии в лесном деле» относится к дисциплинам *части, формируемой участниками образовательных отношений* согласно учебного плана и базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин: математика, физика, ботаника . лесоведение.

#### Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин		
		1	2	3

1.	Лесозэксплуатация	+	+	+
2.	Лесоустройство	+	+	+
3.	Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве	+	+	+
4.	Государственное управление лесами	+	+	+

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Виды учебной работы	Всего часов	курс
		3
<b>Общая трудо-сть: Часы, з. ед.</b>	<b>144/36</b>	<b>144/36</b>
<b>Аудиторные занятия (всего),</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
в т.ч. лекции	6	6
практические занятия	10	10
<b>Самост. работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>92</b>	<b>92</b>
подготовка к практич занятиям	40	40
самостоятельное изучение тем	50	50
другие виды самос. работ	2	2
<b>контроль , экзамен</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

**5. Содержание дисциплины**

**5.1. Разделы дисциплины по видам занятий**

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ПЗ	
	<b>Раздел 1 Введение. Информатизация лесного хозяйства</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>22</b>

<b>3</b>	<b>Раздел 2. Программное обеспечение информационных технологий</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>34</b>
<b>6</b>	<b>Раздел 3. Автоматизация управления лесным хозяйством</b>	<b>42</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>36</b>
	<b>Всего</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>92</b>

### 5.2. Тематический план лекций

<b>№ п/п</b>	<b>Темы лекций</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>Раздел 1. Введение. Информатизация лесного хозяйства</b>		
<b>1</b>	Современное состояние информатизации лесного хозяйства	0,5
<b>2</b>	Технические средства информационных технологий	0,5
<b>Раздел.2. Программное обеспечение информационных технологий</b>		
<b>3</b>	Программное обеспечение информационных технологий	1
<b>4</b>	Информационные технологии в научных исследованиях	0,5
<b>5</b>	ИТ в прогнозировании и проектировании	0,5
<b>Раздел 3.Автоматизация управления лесным хозяйством</b>		
<b>6</b>	Автоматизированная система управления «Лесные ресурсы»	1
<b>7</b>	Информационные системы производственного уровня(лес-во)	1
<b>8</b>	Информационное обеспечение управления лесным хозяйством федерального уровня	1
	<b>Всего</b>	<b>6</b>

### 5.3. Тематический план практических занятий

<b>№ п/п</b>	<b>Темы лекций</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>Раздел 1. Введение. Информатизация лесного хозяйства</b>		



1	Современное состояние информатизации лесного хозяйства	1
2	Технические средства информационных технологий	1
<b>Раздел.2. Программное обеспечение информационных технологий</b>		
3	Программное обеспечение информационных технологий	1
4	Информационные технологии в научных исследованиях	1
5	ИТ в прогнозировании и проектировании	1
<b>Раздел 3.Автоматизация управления лесным хозяйством</b>		
6	Автоматизированная система управления «Лесные ресурсы»	1
7	Информационные системы производственного уровня(лес-во)	2
8	Информационное обеспечение управления лесным хозяйством федерального уровня	2
	<b>Всего</b>	<b>10</b>

#### 5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1	<b>Введение. Информатизация лесного хозяйства</b>	<b>Введение.1. Информатизация лесного хозяйств.</b> Современное состояние информации ЛХ. Основные направления. Основные принципы ГИС для лес. хоз-ва. Требования к электронным лесным картам. Технические средства информационных технологий Состав и характеристика ПК. Предприятие. Региональное управление Л. Х-ва. Лесоустроительное предприятие. Операционные системы. Общие сведения. Данные дистанционного зондирования земли.	<b>ПК-1.3</b> <b>ПК-2.2-2.3</b> <b>ПК-3.2-3.3</b>
2	<b>Программное обеспечение информационных технологий</b>	Информационные технологии в научных исследованиях. Исследование роста сосновых древостоев на имитационной модели «СОСНА». Стратегия рубок ухода. Автоматизированное построение моделей роста древостоев. Алгоритм моделирования. Программа моделирования.	<b>ПК-1.3</b> <b>ПК-2.2-2.3</b> <b>ПК-3.2-3.3</b>
3	<b>Автоматизация управления лесным хозяйством</b>	Автоматизир. Система упр.» Лесные ресурсы». Автоматизация материально- денежной оценки лесосеки. АРМ «Лесопользование».	<b>ПК-1.3</b> <b>ПК-2.2-2.3</b>

		ИТ в прогнозировании и проектировании. Автоматизированное рабочее место таксатора, характеристика программ. Функциональное назначение АРМ-таксатора. Информационно-аналитическая система долгосрочного прогнозирования динамики лесного фонда	<b>ПК-3.2-3.3</b>
--	--	---	-------------------

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

Очное обучение

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Кол ичес тво часо в	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основ ная (из п.8 РПД)	допол нители ная (из п.8 РПД)	(интер. ресурсы ) (из.п.9 РПД)
1	Принципы, цели и задачи лесной политики	15	1	1-2	1-6
2	Нормативно-правовая основа воспроизводства, контроля и надзора лесов	15	1	1-2	1-6
3	Нормативно-правовая основа проведения лесоустройства	15	1	1-2	1-6
4	Сертификационная оценки лесопользования	15	1	1-2	1-6
5	Нормативно-правовая база исчисления по видам использования лесом	15	1	1-2	1-6
6	Процедура привлечения нарушителей к ответственности за нарушение использования лесом	17	1	1-2	1-6
	<b>Всего</b>	<b>92</b>			

### Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. В.Л. Черных, В. В. Сысуев Информационные системы в лесном хозяйстве: Учебное пособие. Йошкар-Ола, 2000.- 374с. ( Учебник для пользования на кафедре).

- 2. Хлебников, А. А., Информационные технологии [Текст] : учебник, реком. УМО по образ. в области прикладной информатики для студ. вузов по спец. "Прикладная информатика". - Москва : КНОРУС, 2014. - 472с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-406-02419-5.**

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Виды использования лесов.
2. Что такое лесохозяйственный регламент.
3. Срок действия лесохозяйственного регламента.
4. Что такое лесная сертификация.
5. Что такое лесная декларация.
6. Перечислить формы права на пользование лесными участками.
7. Что понимается под арендной платой.
8. Виды использования лесов, связанные и не связанные с предпринимательской деятельностью.
9. Право собственности и иные права на лесные участки.
10. Порядок (правила) использования лесов.
11. Договорные формы использования лесов.
12. Составление договора аренды лесного участка.
13. Составление договора постоянного пользования.
14. Составление договора купли-продажи лесных насаждений.

### **Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

**Самостоятельная работа студентов**, предусмотренная учебным планом в объеме 92 часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет). При этом проводятся:

тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, гербарий - на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

**Самостоятельная работа с книгой.** В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

## 7. Фонд оценочных средств

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Курс	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК-2.2-Владеет знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов	
5	Недревесная продукция леса
1	Введение в лесное дело
1	Лесная биотехнология
5	Леса и лесное хозяйство Дагестана
	Древесные культуры в ландшафтной архитектуре
2,3	Лесомелиорация ландшафтов
3	Рекреационное лесопользование
3,2	Биология лесных зверей и птиц с основами охотоведения
3,4	Лесные культуры
3	Инновационные технологии в лесном деле
3,4	Технология лесозащиты
4	Лесная пирология
5	Организация лесосеменной базы

4,5	Лесоустройство
4,5	Лесозэксплуатация
5	Государственный лесной надзор
3	технологическая (проектно-технологическая) практика
3	технологическая (проектно-технологическая) практика
5	Преддипломная практика
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4	Экологические основы выращивания посадочного материала
3	Семенное размножение лесных культур
ПК-2.3- Владеет современными методами обработки лесохозяйственной информации	
5	Недревесная продукция леса
2	Методика опытного дела
5	Леса и лесное хозяйство Дагестана
5	Древесные культуры в ландшафтной архитектуре
3,4	Лесные культуры
3	Инновационные технологии в лесном деле
4	Лесная пирология
5	Организация лесосеменной базы
4,5	Лесоустройство
4,5	Лесозэксплуатация
5	Государственный лесной надзор
3	технологическая (проектно-технологическая) практика
3	технологическая (проектно-технологическая) практика
5	Преддипломная практика
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4	Экологические основы выращивания посадочного материала
3	Семенное размножение лесных культур

<b>ПК-3.2</b> Умеет реализовывать и контролировать выполнение работ по использованию лесов, по обеспечению охраны и защиты лесов, проведением мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению	
2	Методика опытного дела
1	Лесная биотехнология
5	Леса и лесное хозяйство Дагестана
5	Древесные культуры в ландшафтной архитектуре
3	Рекреационное лесопользование
2,3	Биология лесных зверей и птиц с основами охотоведения
3	Инновационные технологии в лесном деле
3,4	Технология лесозащиты
4	Лесная пирология
5	Организация лесосеменной базы
4,5	Лесоустройство
4,5	Лесоэксплуатация
5	Подсочка леса
5	Государственный лесной надзор
3	технологическая (проектно-технологическая) практика
3	технологическая (проектно-технологическая) практика
5	Преддипломная практика
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.3</b> Под руководством специалиста участвует в составлении документации по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлении лесного надзора	
5	Леса и лесное хозяйство Дагестана
3	Инновационные технологии в лесном деле
4	Лесная пирология
5	Организация лесосеменной базы
4,5	Лесоустройство
4,5	Лесоэксплуатация
5	Государственное управление лесами
5	Государственный лесной надзор
4	Земельный и лесной кадастр
4	Землеустройство

3	технологическая (проектно-технологическая) практика
3	технологическая (проектно-технологическая) практика
5	Преддипломная практика
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.3</b> Под руководством специалиста более высокой квалификации принимает участие в разработке документов лесного планирования	
2	Методика опытного дела
1	Агрометеорология
5	Леса и лесное хозяйство Дагестана
3	Инновационные технологии в лесном деле
4	Лесная пирология
4,5	Лесоустройство
4,5	Лесоэксплуатация
5	Государственное управление лесами
4	Земельный и лесной кадастр
4	Землеустройство
3	технологическая (проектно-технологическая) практика
3	научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
5	технологическая (проектно-технологическая) практика
5	Преддипломная практика
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Показатели	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибалльной системе			
	(«неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>ПК-2.2</b> Владеет знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов				



<b>Знания:</b>	Фрагментарные знания в разработке документов в лесного планирования	Знает разработке документов лесного планирования с существенными ошибками	Знает разработке документов лесного планирования с несущественным и ошибками	Знает разработке документов лесного планирования на высоком уровне
<b>Умения:</b>	Фрагментарные умения в разработке документов в лесного планирования	Умеет в с существенными затруднениями	Умеет разработке документов лесного планирования с незначительным и затруднениями	Умеет правильно разработке документов лесного планирования
<b>Навыки:</b>	Отсутствие навыков в разработке документов в лесного планирования	разработке документов лесного планирования на низком уровне	разработке документов лесного планирования в достаточном объеме	Владеет навыкам разработке документов лесного планирования в полном объеме

**ПК-2.3** Владеет современными методами обработки лесохозяйственной информации

<b>Знания:</b>	Фрагментарные знания об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов	с об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов с существенными ошибками	об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов с несущественным и ошибками	об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов на высоком уровне
<b>Умения:</b>	Фрагментарные умения об особенностях	об особенностях пользования и	об особенностях пользования и организации отдельных видов	Умеет правильно об особенностях пользования и организации

	ях пользо- ван ия и организа- ции и отдельных видов использо- вания лесов	организации отдельных видов использовани я лесов с существенны ми затруднениям и	использования лесов с незначительным и затруднениями	отдельных видов использования лесов
<b>Навыки:</b>	Отсутстви е навыков об особенност ях пользо- ван ия и организа- ции и отдельных видов использо- вания лесов	об особенностях пользования и организации отдельных видов использовани я лесов на низком уровне	об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов в достаточном объеме	об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов в полном объеме
<b>ПК-3.2</b> Умеет реализовывать и контролировать выполнение работ по использованию лесов, по обеспечению охраны и защиты лесов, проведением мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению				
<b>Знания:</b>	Фрагмента рные знания владения современн ыми методами обработки лесохозяйс твенной информаци и	Владеет современным и методами обработки лесохозяйств енной информации с существенны ми ошибками	Владеет современными методами обработки лесохозяйственн ой информации с несущественным и ошибками	Владеет современными методами обработки лесохозяйственн ой информации на высоком уровне
<b>Умения:</b>	Фрагмента рные умения владения современн ыми	Владеет современным и методами обработки лесохозяйств енной	Владеет современными методами обработки лесохозяйственн	Владеет современными методами обработки лесохозяйственн

	методами обработки лесохозяйственной информации	информации с существенными затруднениями	ой информации с незначительными и затруднениями	ой информации Умеет правильно
<b>Навыки:</b>	Отсутствие навыков владения современными методами обработки лесохозяйственной информации	Владеет современным и методами обработки лесохозяйственной информации на низком уровне	Владеет современными методами обработки лесохозяйственной информации в достаточном объеме	Владеет современными методами обработки лесохозяйственной информации в полном объеме
<b>ПК-3.3</b> Под руководством специалиста участвует в составлении документации по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлении лесного надзора				
<b>Знания:</b>	Фрагментарные знания владения современными методами обработки лесохозяйственной информации	Владеет современным и методами обработки лесохозяйственной информации с существенными ошибками	Владеет современными методами обработки лесохозяйственной информации с несущественными и ошибками	Владеет современными методами обработки лесохозяйственной информации на высоком уровне
<b>Умения:</b>	Фрагментарные умения владения современными методами обработки лесохозяйственной	Владеет современным и методами обработки лесохозяйственной информации с существенными	Владеет современными методами обработки лесохозяйственной информации	Умеет правильно владеет современными методами обработки лесохозяйственной информации

	информаци и	затруднениям и		
<b>Навыки:</b>	Отсутстви е навыков владения современн ыми методами обработки лесохозяйс твенной информаци и	Владеет современным и методами обработки лесохозяйств енной информации на низком уровне	Владеет современными методами обработки лесохозяйственн ой информации в достаточном объеме	Владеет современными методами обработки лесохозяйственн ой информации в полном объеме
ПК-1.3-Под руководством специалиста более высокой квалификации принимает участие в разработке документов лесного планирования				
<b>Знания:</b>	Фрагмента рные знания выполнени ю работ по формирова нию лесных участков, осуществл ении лесного надзора	с выполнению работ по формировани ю лесных участков, осуществлени и лесного надзора существенны ми ошибками	выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлении лесного надзора с несущественным и ошибками	выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлении лесного надзора на высоком уровне
<b>Умения:</b>	Фрагмента рные умения выполнени ю работ по формирова нию лесных участков, осуществл ении лесного надзора	выполнению работ по формировани ю лесных участков, осуществлени и лесного надзора с существенны ми затруднениям и	с выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлении лесного надзора незначительным и затруднениями	Умеет правильно выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлении лесного надзора

<b>Навыки:</b>	Отсутстви е навыков выполнени ю работ по формирова нию лесных участков, осуществл ении лесного надзора	выполнению работ по формировани ю лесных участков, осуществлени и лесного надзора на низком уровне	выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлении лесного надзора в достаточном объеме	выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлении лесного надзора
----------------	---	---	---	--

### 7.3 Типовые контрольные задания

#### Тесты для текущего и промежуточного контроля

1.Какое из перечисленных свойств не является свойством информации.

- a. Ценность
- b. Достоверность
- c. Практичность
- d. Понятность

2. Что такое «переизбыток информации»

- a. Излишняя полнота данных
- b. Излишняя сложность методов
- c. Неадекватность поступающих данных и методов, имеющихся в наличии

3.Какого закона логики не существует

- a. Закон непротиворечивости.
- b. Закон достаточных оснований.
- c. Закон согласия.

d. Закон.-тождества.

4.Какое устройство служит для ввода графической информации

- a. Тачпад.
- b. Стример.
- c. Дигитайзер.
- d. Светодиодный принтер.

5. К какому уровню программного обеспечения относятся программы – архиваторы.

- a. Прикладной
- b. Служебный
- c. Системный
- d. Базовый

6. Графический редактор PAINT относится к одному из видов. Назовите его.

- a. Растровые редакторы
- b. Векторные редакторы
- c. Редакторы трёхмерной графики

7. Какое из перечисленных ниже устройств не входит в базовую конфигурацию персонального компьютера

- a. Системный блок
- b. Монитор
- c. Принтер
- d. Клавиатура
- e. Мышь

8. Какой клавишей клавиатуры можно отменить начатое действие

- a. SHIFT

- b. TAB
- c. ESC
- d. ALT

9. Какое из устройств, перечисленных ниже не находится на материнской плате

- a. Процессор
- b. Оперативная память
- c. Жёсткий диск

- d. Микропроцессорный комплект

10. Назовите тип принтера, обеспечивающего самое высокое качество печати

- a. Матричный
- b. Лазерный
- c. Светодиодный
- d. Струйный

11. Модем – это:

- a. Устройство ввода данных
- b. Устройство вывода данных
- c. Устройство хранения данных
- d. Устройство обмена данными

12. Какой тип интерфейса, обеспечиваемый операционной системой, наиболее важен для человека

- a. Программный интерфейс
- b. Интерфейс пользователя
- c. Аппаратно-программный интерфейс

13. Какой режим удаления обеспечивает полное удаление данных

a. Удаление

b. Уничтожение

c. Стирание

14. Какой атрибут файла не имеет в настоящее время практического значения

a. Только для чтения

b. Скрытый

c. Архивный

d. Системный

15. Среди перечисленных ниже пассивных элементов управления есть один активный. Назовите его

a. Переключатель

b. Графическая кнопка

c. Указатель мыши

d. Флажок

16. Какой элемент окна WINDOWS содержит все команды для данного окна

a. Панель инструментов

b. Строка меню

c. Адресная строка

d. Строка состояния

176. Какой из следующих типов представления объектов в Проводнике предоставляет наиболее полную информацию о файлах

a. Крупные значки

b. Мелкие значки

c. Список

d. Таблица

18. Самый эффективный приём работы с буфером обмена – это:



- a. Команды меню
  - b. Командные кнопки
  - c. Комбинации клавиш
- 19.С помощью какой вкладки можно сделать рабочий стол одноцветным
- a. Эффекты
  - b. Фон
  - c. Оформление
  - d. Заставка
- 20.В редакторе PAINT начертить кривую можно с помощью инструмента:
- a. Карандаш
  - b. Кривая
  - c. Кисть
  - d. Линия

### Ответы к тестам

Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
1	c	11	d
2	a	12	b
3	c	13	c
4	a	14	c
5	b	15	c

6	a	16	b
7	c	17	d
8	c	18	c
9	c	19	b
10	b	20	b

### **Контрольные вопросы для индивидуального задания:**

1. Какие существующие автоматизированные системы отрасли Вам известны?
2. Какие направления информатизации лесного хозяйства Вы можете выделить?
3. Какие основные задачи лесного хозяйства можно решать с использованием ГИС-технологий?
4. Какое направление информатизации отрасли можно считать приоритетным?
5. Какова необходимость перехода лесоустroительного проектирования на ГИС-технологии?
6. Какова эффективность внедрения ГИС в лесное хозяйство?
7. Какова необходимость построения распределенных информационных систем?
8. Какие основные требования предъявляются к ГИС для целей лесного хозяйства?
9. Как Вы оцениваете перспективу развития информатизации в лесной отрасли?
10. Какие причины сдерживают интенсивное внедрение средств вычислительной техники в лесном хозяйстве?
11. Что понимается под термином "Непрерывное лесоустройство"?
12. Какие различия имеют ГИС, используемые на лесоустроительных предприятиях и лесхозах?

**Утверждаю**

**зав. кафедрой Караев М.К.**



**Вопросы к экзамену**

- 1. Информация: определение, свойства, измерение информации.**
- 2. Семантический, прагматический и синтаксический подходы к оценке качества информации.**
- 3. Информационные модели: концептуальная, логическая, математическая, алгоритмическая, программа (схема).**
- 4. Основные понятия: информатика, информационные технологии, информационные системы.**
- 5. Информационные технологии в лесном хозяйстве.**
- 6. Информационные системы в лесном хозяйстве.**
- 7. Технические средства реализации информационных технологий.**
- 8. Программные средства реализации информационных технологий.**
- 9. АРМ конечного пользователя: определение, цель, классификация.**
- 10. АРМ таксатора.**
- 11. Программы создания графических изображений и их использование в лесном хозяйстве.**
- 12. Электронные таблицы MS Excel и возможности их применения в рамках лесного хозяйства.**
- 13. Геоинформационные системы в лесном хозяйстве.**
- 14. Базы данных. Системы управления базами данных.**
- 15. Реляционные базы данных их принципы организации и возможности.**
- 16. Интернет: определение, подключение.**
- 17. Основные сервисы Интернет: www, e-mail, удаленный доступ и др.**
- 18. Компьютерные сетевые комплексы в информационных технологиях лесного хозяйства.**
- 19. Технологии защиты информации.**
- 20. Правильная организация хранения данных и работы с ними на персональном компьютере.**

**21. Пакет MS Office. Программа создания презентаций.**

**22. Методология разработки средств обеспечения информационных технологий в лесном хозяйстве.**

**23. Физическое представление продуктов информационных технологий в языке UML.**

**24. Диаграмма компонентов.**

#### **7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Информационные технологии» проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

##### **Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

**Оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

##### **Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы**

**Оценка «отлично»** - выставляется студенту показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении

задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту. Показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

#### **Критерии оценки ответов на экзамене**

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который:

- 1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах плодородства;
- 2) умело применяет теоретические знания по плодородству при решении практических задач;
- 3) владеет современными методами исследования в плодородстве, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;
- 4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку **«хорошо»** получает студент, который:

- 1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по плодородству;
- 2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;
- 3) знаком с методами исследования в плодородстве, умеет увязать теорию с практикой;
- 4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который:

- 1) освоил программный материал по плодородству в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;
- 2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который:

- 1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;
- 2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### А) Основная литература

1. В.Л. Черных, В. В. Сысуев Информационные системы в лесном хозяйстве: Учебное пособие. Йошкар-Ола, 2000.- 374с. ( Учебник для пользования на кафедре).

### Б) Дополнительная

2. Хлебников, А. А. ,Информационные технологии [Текст] : учебник, реком. УМО по образ. в области прикладной информатики для студ. вузов по спец. "Прикладная информатика". - Москва : КНОРУС, 2014. - 472с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-406-02419-5.

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

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- [mcx.ru/](http://mcx.ru/)
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - <https://www.rsl.ru/>
6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>
7. Публичная Электронная Библиотека - [www.aspc-edu.ru](http://www.aspc-edu.ru)

### Электронно-библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Электронно-библиотечная система «Издательство сторонняя Лань» («Ветеринария и	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 850, от 18.11.2021 г.  21.12.2021 по 20.12.2022 гг.

	сельское хозяйство») сторонняя			
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 851 от 18.11.2021 г. 21.12.2021 по 20.12.2022гг.
3.	Доступ к коллекции «Единая профессиональная база для аграрных вузов «Издательство Лань» ЭБС Лань по направлениям:  Инженерно-технические науки;  Технологии пищевых производств;  Химия;  Математика;  Информатика;  Физика ;  Теоретическая механика;  Физкультура и Спорт;  Коллекция для СПО.	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 80/22 от 22.03.2022г.  с 15.04.2022г. до 15.04.2023г.
4.	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г.  без ограничения времени

6.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г.  без ограничения времени
7.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
8.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 195 от 16.12.2021г.  С 18.02.2022 по 17.02.2023г.

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания имеются в библиотеке ДагГАУ, в личных кабинетах преподавателей и на кафедре. Изучение дисциплины осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы в аудиторной обстановке,

**Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).** Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных



выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознал, что ему непонятно из материала лекции.

**Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям.** Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на семинаре. Ценность выступления студента на семинаре возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

**Доклад** – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах

доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

**Методические рекомендации по подготовке к экзамену.** К экзамену допускаются студенты аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе избрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и семинарских занятий. Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносят вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на семинарские занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на семинарских занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

## **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

-методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

-перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

**Программное обеспечение  
(лицензионное и свободно распространяемое),  
используемое в учебном процессе**

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

## **12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и компьютерный класс.

## **13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

**а) для слабовидящих:**

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

**б) для глухих и слабослышащих:**

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме.

**Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины**

Внесенные изменения на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

**УТВЕРЖДАЮ**

*Первый проректор*

\_\_\_\_\_ М. Д. Мукашлов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

В программу дисциплины «Инновационные технологии в лесном деле» по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» вносятся следующие изменения:

.....;

.....;

.....;

**Программа пересмотрена на заседании кафедры**

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Караев М.К. / профессор / \_\_\_\_\_ /  
 (фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

**Одобрено**

Председатель методической комиссии факультета  
Сапукова А. Ч.      / доцент      / \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)      (ученое звание)      (подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

## Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]