

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор	МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Дата подписания: 05.05.2025 14:46:27 Уникальный программный ключ: 04c19ed88bf98f3b6cb77a486b9a8788b8322323	Рабочая программа дисциплины "Современные проблемы науки в области лесного дела (научный семинар)" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1

## Рабочая программа дисциплины (модуля)\*

Современные проблемы науки в области лесного дела (научный семинар)

Направление подготовки (специальность)

35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль)

Лесное хозяйство

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2022

\*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2022 г.

**35.03.01 Лесное дело Современные проблемы науки в области лесного дела  
(научный семинар), 2022 г.н., очное**

Проректор по учебной работе      утверждено 30.05.2022      В.Е. Федоров

Ученым советом факультета экологии

Протокол заседания № 6 от 17.05.2022

Председатель Ученого совета  
факультета экологии

согласовано

А. Р. Сибиркина

**Заседанием кафедры общей экологии**

Протокол заседания № 9 от 12.05.2022

Заведующий кафедрой

согласовано

И. А. Гетманец

Автор (составитель)

С.В. Сосненко

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО  
«ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
  - 6.1. Перечень видов оценочных средств
  - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
  - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
  - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
  - 7.1. Рекомендуемая литература
  - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
  - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

Рабочая программа дисциплины "Современные проблемы науки в области лесного дела (научный семинар)" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3
---	--------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса: Овладение методами научных исследований для формирования навыков по анализу, систематизации и обобщения информации в профессиональной деятельности.
Задачи освоения дисциплины:
1. Сформировать знания о современных методах научных исследований;
2. Осуществить методологическое и практическое обоснование научного исследования
3. Овладеть методически грамотной постановкой эксперимента, в том числе с применением элементов оптимизации и мультимедийных технологий.
Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:
УК-1-3 Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач
ПК-4-3 Обладает навыками научных исследований в лесном деле, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	К.М.01.ДВ.01.02
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Изучение дисциплины базируется на компетенциях, освоенных в ходе изучения курсов «Современные проблемы науки в области лесного дела».	
Современные технологии поиска и обработки информации	
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Компетенции, приобретенные студентом в ходе освоения дисциплины, используются в дальнейшем при подготовке курсовых работ, при выполнении выпускной квалификационной работы (ВКР).	
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	навыками использования критического анализа, систематизации и обобщения информации для решения поставленных задач
<b>ПК-4: Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	методами научных исследований в лесном деле, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основные направления и перспективы развития современных научных исследований в лесной отрасли; основные проблемы нанотехнического развития лесного комплекса; понятие биологического разнообразия лесных и урбо - экосистем. значение биоразнообразия в поддержании устойчивости лесных экосистем; современное состояние уровня и направление развития прикладных научных исследований по лесному хозяйству; основные источники научно-технической информации и современные достижения прикладной науки в лесном комплексе; основные методы экспериментальных и прикладных исследований в лесном хозяйстве; экологические и
3.1.2	экономические требования к проектируемым мероприятиям и объектам лесного и лесопаркового хозяйства.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>

Рабочая программа дисциплины "Современные проблемы науки в области лесного дела (научный семинар)" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 4
3.2.1	неординарно, творчески мыслить при формулировании и выполнении научных задач; формулировать возможные варианты и способы решения проблем лесного хозяйства; разрабатывать практические рекомендации по сохранению и приумножению биоразнообразия в лесах; проводить прикладные научные исследования в области лесного хозяйства с использованием современных методов; изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;	
3.2.2	эффективно использовать существующие и предлагать новые методики исследований в лесном комплексе; профессионально разрабатывать проекты	
3.2.3	мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учётом экологических и экономических требований.	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>	
3.3.1	основными понятиями научного знания; методами решения проблем научно - технического развития лесного комплекса; основными методами сохранения и повышения биологического разнообразия в лесных экосистемах; навыками использования методов прикладных исследований в лесном хозяйстве; основными навыками литературного поиска по тематике научных исследований; современными методиками проведения прикладных исследований в лесном хозяйстве; навыками разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учётом экологических и экономических требований.	

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		<b>8 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	288	Виды контроля в семестрах: зачеты 5, 6, 7, 8
в том числе		
аудиторные занятия	112	
самостоятельная работа	176	

#### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	<b>Раздел 1. Современные проблемы науки в области лесного дела</b>			
1.1	Научная основа курса и его взаимосвязь с другими дисциплинами. История развития лесной отрасли в России. /Лек/	5	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
1.2	История развития лесной науки в России. /Лек/	5	4	Л2.1 Л2.2
1.3	Понятие науки и классификация наук. /Лек/	5	4	Л2.1 Л2.2
1.4	Методология научных исследований. /Лек/	5	4	Л1.2Л2.1 Л2.2
1.5	Понятие о лесоводстве как объекте прикладных научных исследований. /Лек/	5	2	Л2.1 Л2.2
1.6	Прикладные научные исследования в лесоводстве /Лек/	6	4	Л2.1 Л2.2
1.7	Общие понятия о продуктивности лесов. /Лек/	6	4	Л1.2Л2.1 Л2.2
1.8	Методы определения биологической продуктивности лесов /Лек/	6	4	Л2.1 Л2.2
1.9	Общие понятия о лесопатологическом мониторинге насаждений. /Лек/	6	6	Л1.2Л2.1 Л2.2
1.10	Организация и проведение общего и специального надзора за развитием болезней и размножением вредителей. /Лек/	7	4	Л1.2Л2.1 Л2.2
1.11	Основы учения о диагностике болезней леса. /Лек/	7	2	Л2.1 Л2.2
1.12	Диагностика болезней растений. /Лек/	7	4	Л1.2Л2.1 Л2.2
1.13	Общие понятия об интегрированной системе защиты леса от болезней и вредителей. /Лек/	7	4	Л2.1 Л2.2
1.14	Методы и средства интегрированной системы защиты леса. /Лек/	8	4	Л1.2Л2.1 Л2.2
1.15	Первичная обработка полученных данных. /Лек/	8	4	Л2.1 Л2.2
1.16	Статистическая обработка результатов исследований. /Лек/	8	2	Л2.1 Л2.2
1.17	Научная основа курса и его взаимосвязь с другими дисциплинами. История научных исследований в области лесного дела /Пр/	5	8	Л2.1 Л2.2
1.18	Методология прикладных научных исследований в области лесного дела /Пр/	5	8	Л1.2Л2.1 Л2.2
1.19	Методы прикладных исследований в лесоводстве /Пр/	6	6	Л2.1 Л2.2

Рабочая программа дисциплины "Современные проблемы науки в области лесного дела (научный семинар)" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 5
1.20	Методика определения биологической продуктивности лесных насаждений /Пр/	6	10	Л2.1 Л2.2
1.21	Методы лесопатологического мониторинга лесных насаждений /Пр/	7	6	Л2.1 Л2.2
1.22	Методы и способы диагностики болезней леса /Пр/	7	6	Л2.1 Л2.2
1.23	Методология разработки интегрированной системы защиты леса /Пр/	8	2	Л1.2Л2.1 Л2.2
1.24	Способы обработки и анализ результатов прикладных исследований /Пр/	8	6	Л2.1 Л2.2
1.25	Значение прикладных научных исследований в развитии лесной отрасли в новых экономических условиях и в формировании современного специалиста лесного хозяйства. /Ср/	5	20	Л2.1 Л2.2
1.26	Методологические основы научного познания и творчества. /Ср/	5	18	Л1.2Л2.1 Л2.2
1.27	Методология общего лесоводства и положение его в цикле лесохозяйственных знаний. /Ср/	6	18	Л2.1 Л2.2
1.28	Биологическая продуктивность и бюджет углерода в лесах. /Ср/	6	20	Л2.1 Л2.2
1.29	Определение санитарного и лесопатологического состояния лесных насаждений. /Ср/	7	24	Л2.1 Л2.2
1.30	Диагностика основных типов болезней леса. /Ср/	7	22	Л2.1 Л2.2
1.31	Методика разработки лесозащитных мероприятий. /Ср/	8	28	Л2.1 Л2.2
1.32	Основные понятия теории вероятностей и математической статистики. /Ср/	8	26	Л1.2Л2.1 Л2.2

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

Тесты

### 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Типовые тесты

1. Какие основные методы используются при изучении биологии отдельных компонентов леса?

- а) биологические;
- б) экологические;
- г) физиологические;
- д) био-экологические.

2. Что в лесоводстве подразумевается под понятием «динамика леса»?

- а) лесная типология;
- б) смена древесных пород и других компонентов леса;
- в) дифференциация деревьев в лесу;
- г) возобновление леса.

3. Основные факторы, определяющие смену древесных пород.

- а) климат и влияние человека;
- б) почвенно-климатические условия;
- в) биология и экология древесных пород;
- г) фауна и другие биотические факторы;
- д) все перечисленные факторы.

4. Какие виды смен древесных пород в лесу бывают?

- а) длительные;
- б) кратковременные;
- в) длительные и кратковременные.

5. Каковы биологическая и хозяйственная оценки смены древесных пород?

- а) положительная;
- б) зависит от характера смены пород;
- в) отрицательная.

6. Продуктивность леса это:

- а) объём древесины, произведенный лесом на единице площади;
- б) количество биологических ресурсов, произведенных лесом на единице

площади;

в) фитомасса, произведенная лесом на единице площади.

7. Виды продуктивности леса.

- а) биологическая;
- б) древесная;
- в) экологическая;
- г) комплексная;
- д) все перечисленные выше.

8. Какие методы исследований наиболее применимы при изучении биопродуктивности леса?

- а) лесоводственный и экологический;
- б) лесотаксационный и лесоводственный;
- в) эколого-географические.

9. Какими методами определяется запас насаждений?

- а) по модельным деревьям;
- б) по пробным площадям;
- в) способом перечислительной таксации;
- г) всеми перечисленными методами.

10. Какой метод определения запаса насаждений чаще всего применяют на практике?

- а) метод модельных деревьев;
- б) метод перечислительной таксации;
- в) метод пробных площадей.

11. По каким таблицам производится определение запаса насаждений?

- а) по сортиментным;
- б) по товарным;
- в) по тем и другим.

12. Что такое мониторинг лесов?

- а) учение о лесе;
- б) постоянное наблюдение за лесом;
- в) обследование лесов.

13. Основные блоки мониторинга лесов в России.

- а) мониторинг лесных пожаров и лесопатологический мониторинг;
- б) комплексный мониторинг лесов в районах промышленных воздействий и радиационный мониторинг лесов;
- в) все перечисленные виды мониторинга.

14. Что такое лесопатологический мониторинг?

- а) лесопатологическое обследование насаждений;
- б) постоянное наблюдение за санитарным состоянием леса;
- в) определение санитарного состояния леса.

15. Основная задача лесопатологического мониторинга?

- а) обследование леса на предмет поражения вредителями и болезнями;
- б) систематическое и длительное наблюдение за развитием вредителей и болезней леса;
- в) изучение вредителей и болезней леса.

16. Что должно быть результатом лесопатологического мониторинга леса?

- а) санитарная и хозяйственная оценка леса;
- б) экологическая оценка леса;
- в) экономическая оценка леса.

17. Объекты лесопатологического мониторинга.

- а) лесные насаждения и лесорастительные условия;
- б) санитарное состояние лесов и комплекс вредителей и болезней;
- в) антропогенное воздействие на леса;
- г) все перечисленные объекты.

18. Основные параметры лесопатологического мониторинга.

- а) вредоносность и распространение основных вредителей и болезней;
- б) санитарное состояние леса,
- в) комплекс вредителей и болезней леса;
- г) все перечисленные параметры.

19. Какие виды надзора за развитием вредителей и болезней необходимо осуществлять при ведении лесопатологического мониторинга?

- а) общий надзор;
- б) общий и специальный надзор;
- в) специальный надзор.

20. В каких случаях назначается лесопатологические обследования?

- а) в случае массового развития вредителей и болезней;
- б) при обнаружении в период проведения общего и специального надзоров очагов опасных вредителей и болезней;
- в) при ухудшении санитарного состояния леса.

21. Какими методами проводятся лесопатологические обследования?

- а) рекогносцировочным;
- б) рекогносцировочным и детальным;
- в) детальным.

22. К какому классу биологической устойчивости относится насаждение, в котором размер и характер текущего отпада в несколько раз превышает естественный отпад?

- а) I – биологически устойчивое насаждение;
- б) II – насаждение с нарушенной устойчивостью;
- в) III – насаждение с утраченной устойчивостью.

23. С какой целью определяются категории состояния деревьев?

- а) для определения патологического состояния;
- б) для учёта вредителей и болезней;
- в) для определения видов вредителей и возбудителей болезней.

24. Диагноз болезни растения это:

- а) определение (распознавание) болезни по совокупности признаков (симптомов) патологического состояния растения;
- б) определение возбудителя болезни;
- в) установление причины заболевания.

25. Из каких этапов складывается диагностика болезней?

- а) установления типа болезни и характера заболевания;
- б) установления типа болезни, характера заболевания, установление возбудителя или причины заболевания и назначение мер борьбы;
- в) установление возбудителя или причины заболевания и назначение мер борьбы.

26. Основные методы диагностики болезней.

- а) макроскопический и микроскопический;
- б) микологический и биологический;
- в) микроскопический и микологический;
- г) макроскопический, микроскопический и микологический.

27. Что такое агрессивность возбудителя болезни?

- а) вредоносность болезни;
- б) способность возбудителя нападать на растение, преодолевать его сопротивление, питаться и размножаться в нем;
- в) способность вызывать заболевание.

28. Вредоносность болезни это:

- а) способность возбудителя болезни преодолевать сопротивление растения;
- б) последствия болезни, проявляющиеся в снижении урожая и другой продукции;
- в) способность возбудителя болезни вызывать патологический процесс.

29.Что такое заболевание растений?

- а) реакция растения на заражение или повреждение;
- б) внедрение возбудителя болезни в растение;
- в) последствия заражения растения.

30.Какие признаки нужно учитывать при диагностике болезни по макроскопическим признакам?

- а) признаки, характерные для возбудителя болезни;
- б) признаки проявления патологического состояния растения;
- в) признаки, характеризующие неблагоприятные условия роста растения;
- г) все перечисленные признаки.

### 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

1.Наиболее важные макроскопические признаки, характерные для возбудителей болезней.

- а) мицелий и плодоношения;
- б) мицелиальные шнуры и пленки;
- в) склероции и стромы;
- г) ризоморфы и ризоктонии.

2.Наиболее важные признаки патологического состояния дерева.

- а) усыхание кроны, гнили, рак;
- б) рак и гнили;
- в) усыхание кроны и гнили.

3.Наиболее достоверные признаки наличия гнили в дереве можно определить по следующим признакам:

- а) по состоянию коры и ствола;
- б) по состоянию вершин и боковых ветвей;
- в) по состоянию всех частей дерева.

4.Какие образования грибов наиболее важны при диагностике болезней по микроскопическим признакам?

- а) мицелий и его видоизменения;
- б) плодоношения;
- в) спороношения;
- г) спороношения и плодоношения.

5.Какие типы спороношений имеются у грибов?

- а) половой и бесполой;
- б) вегетативный и половой;
- в) половой, бесполой и вегетативный;
- г) бесполой и вегетативный.

6.Типы плодовых тел у сумчатых грибов.

- а) апотеций и клейстотеций;
- б) перитеций и клейстотеций;
- в) апотеций, перитеций и клейстотеций;
- г) перитеций и апотеций.

7.Что такое склероций?

- а) плодовое тело;
- б) спороношение;
- в) видоизменение мицелия.

8.К какому типу спороношений относятся конидии грибов?

- а) к половому;
- б) к бесполому;
- в) к вегетативному.

9.К какому типу спороношений относятся хламидоспоры грибов?

- а) к половому;
- б) к бесполому;
- в) к вегетативному.

10.К какому типу спороношений относятся базидиоспоры грибов?

- а) к половому;
- б) к бесполому;
- в) к вегетативному.

11.В каких классах грибов находятся деревоокрашивающие грибы?

- а) базидиальные;
- б) зигомицеты;
- в) сумчатые;
- г) несовершенные.

12.Какой из домовых грибов является наиболее опасным?

- а) плёнчатый;
- б) белый;

- в) настоящий;  
г) пластинчатый.
13. Какой тип гнили вызывают домовые грибы  
а) коррозионный;  
б) деструктивный.
14. Какими грибами вызывается коррозионный тип гнили?  
а) лигнинразрушающими;  
б) целлюлозуразрушающими.
15. Какие видоизменения мицелия наиболее характерны для домовых грибов?  
а) мицелиальные шнуры и пленки;  
б) склероции и стромы.
16. Какими грибами вызывается деструктивный тип гнили?  
а) лигнинразрушающими;  
б) целлюлозуразрушающими.
17. Какими видоизменениями мицелия распространяется опенок от дерева к дереву?  
а) ризоморфами;  
б) мицелиальными шнурами;  
в) ризоктониями.
18. Какие задачи решает лесозащита?  
а) организация, методы и техника борьбы с вредителями леса;  
б) организация, методы и средства борьбы с болезнями леса;  
в) организация, методы и техника борьбы с вредными для леса организмами.
19. К каким методам лесозащиты относится интегрированная система защиты леса?  
а) к физико-механическим;  
б) к биологическим;  
в) к комплексным;  
г) к лесохозяйственным;  
д) к химическим.
20. Какие основные задачи стоят перед ИСЗЛ?  
а) поддержание жизнеспособности лесов;  
б) сохранение биоразнообразия;  
в) максимальное использование биологических и минимальное использование химических средств защиты леса.
21. Российские учёные, внесшие наибольший вклад в организацию лесозащиты.  
а) И. Я. Шевырев, Н. А. Холодковский, С. К. Флёров, А. А. Ячевский, С. И. Ванин, А. Т. Вакин, И. И. Журавлев;  
б) А. И. Воронцов, Н. И. Федоров, И. А. Алексеев, Ю. В. Синадский, С. Ф. Негруцкий;  
в) все перечисленные выше.
22. На чём основаны лесохозяйственные методы защиты леса?  
а) на использовании лесоводственных приёмов для защиты леса от вредителей и болезней;  
б) на использовании лесозащитных и лесокультурных приёмов;  
в) на использовании лесохозяйственных и лесоводственных приёмов.
23. На чём основаны физико-механические методы защиты леса?  
а) на использовании физических средств защиты леса от вредителей и болезней;  
б) на использовании механических средств и ручных приспособлений;  
в) на использовании физических, механических средств и ручных инструментов.
24. Биологические методы защиты леса основаны:  
а) на использовании хищных насекомых и энтомофагов;  
б) на использовании грибов - антагонистов и грибов – паразитов вредителей леса;  
в) на использовании биологически активных веществ и токсинов, продуцируемых грибами и микроорганизмами;  
г) на использовании всех перечисленных способах борьбы.
25. К каким методам борьбы с болезнями относится фумигация?  
а) к биологическим;  
б) к химическим;  
в) к интегрированным.
26. Что представляет собой бордоская жидкость?  
а) смесь медного купороса и извести;  
б) смесь медного купороса и соды.
27. Какие методы лесозащиты включает в себя интегрированная система защиты леса?  
а) физико-механические и биологические;  
б) биологические и лесохозяйственные;

- в) химические и биологические;
- г) биологические, физико-механические, химические и лесохозяйственные.
28. Что является главной составляющей ИСЗЛ?
- а) химический метод защиты леса;
- б) биологический метод;
- в) лесохозяйственный метод;
- г) физико-механический метод.
29. Какие живые организмы используются при биологической борьбе с вредителями и болезнями?
- а) птицы и позвоночные;
- б) растения и грибы;
- в) беспозвоночные и микроорганизмы;
- г) птицы, позвоночные, беспозвоночные; грибы и микроорганизмы.
30. Какие из названных ниже птиц считаются докторами леса?
- а) сороки;
- б) рябчики;
- в) дятлы;
- г) зяблики.
31. Назовите птиц, которые не пренебрегают волосатыми гусеницами?
- а) синицы;
- б) кукушки;
- в) голуби;
- г) дрозды.
32. Какие из названных ниже насекомых используются в биологической борьбе с вредителями леса?
- а) майский хрущ;
- б) рыжие муравьи;
- в) пчёлы.
33. Какой из приведённых ниже биопрепаратов имеет грибное происхождение?
- а) стрептомицин;
- б) триходермин;
- в) фитоспорин - М.
34. Какие из названных ниже биопрепаратов имеют бактериальное происхождение?
- а) гризеофульвин;
- б) бактофит;
- в) трихоцетин;
- г) фитоспорин - М.
35. Какие из названных ниже биопрепаратов, продуцируются актиномицетами?
- а) триходермин;
- б) стрептомицин;
- в) бактофит.
36. К какому из видов очагов относится участок леса, на котором идёт сплошное усыхание деревьев и идет распространение вредителей и болезней?
- а) к очагу вредных насекомых;
- б) к очагу усыхания;
- в) к очагу болезни.
37. К какому виду относится отпад, образующийся в процессе естественного изреживания древостоя, не затронутого рубками ухода?
- а) к патологическому;
- б) к естественному;
- в) к нормальному.
38. Выдел, в котором обнаружено локальное усыхание от корневой губки, относится:
- а) к очагу усыхания;
- б) к очагу корневой губки.
39. К какому типу очагов относится участок леса, в котором поражённые болезнью деревья размещаются куртинами или группами?
- а) диффузному;
- б) локальному.
40. Какие наиболее простые способы вычисления среднего арифметического?
- а) способ непосредственного вычисления;
- б) способ округления;
- в) способ сумм;

- г) способ разбивки вариационного ряда на классы.
41. Какой статистический показатель характеризует среднюю изменчивость изучаемого признака?
- а) среднее арифметическое;  
 б) вариационный коэффициент;  
 в) среднее квадратическое отклонение.
42. Какой статистический показатель характеризует относительную изменчивость изучаемого признака или свойства?
- а) средняя ошибка;  
 б) показатель точности;  
 в) коэффициент изменчивости, или вариационный коэффициент.
43. Какой статистический показатель позволяет по частному значению среднего арифметического судить об общей величине среднего арифметического изучаемого признака или свойства?
- а) вариационный коэффициент;  
 б) среднее квадратическое отклонение;  
 в) средняя ошибка среднего арифметического.
44. Каким статистическим показателем выражается относительная величина средней ошибки?
- а) вариационным коэффициентом;  
 б) показателем точности.
45. Какие статистические показатели нужны для определения числа наблюдений?
- а) показатель точности и вариационный коэффициент;  
 б) показатель достоверности и показатель точности;  
 в) показатель точности, показатель достоверности и вариационный коэффициент.
46. Какие виды зависимостей между изучаемыми признаками и свойствами бывают?
- а) функциональная;  
 б) корреляционная;  
 в) функциональная и корреляционная.
47. По характеру изменений средних величин одного свойства, соответствующих ряду последовательных изменений другого свойства, корреляция может быть:
- а) прямолинейной и криволинейной;  
 б) прямой и обратной;  
 в) прямолинейной и криволинейной; прямой и обратной.
48. Какую зависимость между двумя свойствами выражает коэффициент корреляции?
- а) криволинейную;  
 б) прямолинейную.
49. Количественной оценкой каких корреляционных связей служит корреляционное отношение?
- а) прямолинейных;  
 б) криволинейных.
50. Каким методом обрабатываются данные о действии на результативный признак только одного фактора?
- а) метод двухфакторного анализа;  
 б) метод однофакторного анализа.

#### 6.4. Критерии оценивания

Рейтинговая оценка предусматривает использование весовых коэффициентов для текущего и промежуточного контроля знаний студентов по итогам освоения дисциплины.

Успешность изучения дисциплины в среднем оценивается максимальной суммой баллов 100. Итоговая оценка (зачтено) выставляется при набранном рейтинге за семестр не ниже 50 баллов.

Во время текущей аттестации (т.е. оценки работы студента в течение семестра) оценивается: посещаемость и работа на семинарах; выполнение заданий текущего тестового контроля.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций теста

Оценка	зачтено	зачтено	зачтено
незачтено			
Баллы	100-86 баллов	85-70 баллов	69-51 балл
50-0 баллов			
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый
недостаточный			

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 7.1. Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
---------	----------	---------------	--------

Рабочая программа дисциплины "Современные проблемы науки в области лесного дела (научный семинар)" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 12
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Арефьев Ю. Ф.	Лесная фитопатология: учебник ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=141973">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=141973</a> )	Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2013	ЭБС
Л1.2	Багирова С. Ф., Джавихия В. Г., Озерецковская О. Л., Проворов Н. А., Дьяков Ю. Т.	Фундаментальная фитопатология	Москва: [Красанд, 2012]	
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Селиховкин А. В., Щербакова Л. Н.	Технология защиты леса: методические указания, контрольные задания и программа курса ( <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45390">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45390</a> )	Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2013	ЭБС
Л2.2	Свиридов Л. Т., Чередникова О. Н., Максименков А. И.	Основы научных исследований: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=143133">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=143133</a> )	Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2009	ЭБС
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий PAE <a href="https://www.monographies.ru/">https://www.monographies.ru/</a>			
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" ( <a href="https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp">https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp</a> ) на 01.10.2018 г. содержит более 6000 научных журналов <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>			
Э3	Кодексы и законы РФ - правовая справочно-консультационная система <a href="http://kodeks.systems.ru">http://kodeks.systems.ru</a>			
Э4	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>			
<b>7.3 Перечень информационных технологий</b>				
<b>7.3.1 Программное обеспечение</b>				
MS Office365				
Adobe Reader				
<b>7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы</b>				
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> . – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.				
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) ( <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> ) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a> . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.				
3. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» ( <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> ) КонсультантПлюс : справочно-правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.				

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: ауд. №207.
Основное оборудование: учебные столы совмещенные со скамейками на 48 посадочных мест, стол преподавателя, стул преподавателя, доска 3 створчатая ученическая обычная настенная, стационарное мультимедийное интерактивное оборудование.
Проектор Epson EB-965H (1), экран Lumien LMC-100103 (1), акустическая система Microlab Solo-2 mk3 (1), мультимедийная трибуна с ПК (1).
Учебно-наглядные пособия: физическая карта мира, физическая карта России, набор тематических карт, ландшафтные профили, ландшафтные карты России, климатические карты.
Программное обеспечение:
Windows 7 Pro, лицензии бессрочные, договор ООО Юнит-Копир 18-12-14/1 от 18.12.2014г.

Рабочая программа дисциплины "Современные проблемы науки в области лесного дела (научный семинар)" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 13
Office 2013 pro, лицензии бессрочные, договор ООО Юнит-Копир 18-12-14/1 от 18.12.2014г.	
Антивирусное программное оборудование «Антивирус Касперского», лицензионное, договор № 1013/К-2773 от 11.12.2017г.	
2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. №209а.	
Основное оборудование: учебные столы со стульями на 30 посадочных мест, стол преподавателя, стул преподавателя, доска 3 створчатая ученическая обычная настенная, переносное мультимедийное интерактивное оборудование.	
Проектор NEC LT380+LCD – 1, компьютер Asus P5KPL-E (1).	
Программное обеспечение:	
Windows XP, лицензии бессрочные, договор ЗАО СофтЛайнТрейд №139 от 14.05.2008г.	

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Практические занятия. Работа на практических занятиях ведётся в отдельной рабочей тетради. В ходе занятия необходимо выполнить все требуемые задания.

Подготовка к практическим занятиям. Практические занятия базируются на материале, рассмотренном на лекции и изучаемом студентом самостоятельно. Основным требованием является обязательная предварительная подготовка к практическому занятию.

Самостоятельная работа. Самостоятельная работа студента включает самостоятельную подготовку студента к лекции – чтение конспекта предыдущей лекции. Это помогает лучше понять материал новой лекции, опираясь на предшествующие знания. В начале лекции проводится устный или письменный экспресс-опрос студентов по содержанию предыдущей лекции, подготовку к практическим занятиям по основным и дополнительным источникам литературы, самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям, выполнение контрольных мероприятий по дисциплине, подготовку к устным опросам.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

## 10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «EIBraile-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеоувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации

NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой CleVu с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.