

<p>Документ подписан простой электронной подписью  Информация о владельце:  ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич  Должность: Ректор  Дата подписания: 05.05.2025 15:27:25  Уникальный программный ключ:  04c19ed88bf98f3b6cb77a486b9a8788b8322323</p>	<p>МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)</p>	<p>стр. 1</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

## **Рабочая программа дисциплины (модуля)\***

Методология и прикладные аспекты лесного дела (научный семинар)

Направление подготовки (специальность)

35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль)

Лесное хозяйство

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

заочная

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 Методология и прикладные аспекты лесного дела (научный семинар), 2022 г.н., заочное**

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 "Методология и прикладные аспекты 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:

УК1-3 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.01.01
---------------------	-----------------

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучение дисциплины базируется на компетенциях, освоенных в ходе изучения курсов «Современные проблемы науки в области лесного дела».

Современные проблемы науки в области лесного дела (научный семинар)

#### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

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)

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

Владеть навыками использования критического анализа, систематизации и обобщения информации для решения поставленных задач

#### **ПК-4: Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

Владеть 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 "Методология и прикладные аспекты 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 на курсах: зачеты 4, 3
в том числе		
аудиторные занятия	32	
самостоятельная работа	240	
часов на контроль	16	

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
<b>Раздел 1. Методология и прикладные аспекты лесного дела</b>				
1.1	Научная основа курса и его взаимосвязь с другими дисциплинами. История развития лесной отрасли в России. /Лек/	3	1	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2
1.2	История развития лесной науки в России. /Лек/	3	1	Л1.1Л2.1
1.3	Понятие науки и классификация наук. /Лек/	3	1	Л1.5Л2.2
1.4	Методология научных исследований. /Лек/	3	1	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2
1.5	Понятие о лесоводстве как объекте прикладных научных исследований. /Лек/	3	1	Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2
1.6	Прикладные научные исследования в лесоводстве. /Лек/	3	1	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2
1.7	Общие понятия о продуктивности лесов. /Лек/	3	1	Л1.4Л2.2
1.8	Методы определения биологической продуктивности лесов. /Лек/	3	1	Л1.5Л2.2
1.9	Общие понятия о лесопатологическом мониторинге насаждений. /Лек/	4	1	Л1.1 Л1.5Л2.1
1.10	Организация и проведение общего и специального надзора за развитием болезней и размножением вредителей. /Лек/	4	1	Л1.4 Л1.5Л2.1
1.11	Основы учения о диагностике болезней леса. /Лек/	4	1	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2
1.12	Диагностика болезней растений. /Лек/	4	1	Л1.1 Л1.4Л2.2
1.13	Общие понятия об интегрированной системе защиты леса от болезней и вредителей. /Лек/	4	1	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.2
1.14	Методы и средства интегрированной системы защиты леса. /Лек/	4	1	Л1.4 Л1.5Л2.1
1.15	Первичная обработка полученных данных. /Лек/	4	1	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2
1.16	Статистическая обработка результатов исследований. /Лек/	4	1	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1

Рабочая программа дисциплины "Методология и прикладные аспекты лесного дела (научный семинар)" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 5
1.17	Научная основа курса и его взаимосвязь с другими дисциплинами. История научных исследований в области лесного дела /Пр/	3	2	Л1.5Л2.1
1.18	Методология прикладных научных исследований в области лесного дела /Пр/	3	2	Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2
1.19	Методы прикладных исследований в лесоводстве /Пр/	3	2	Л1.4Л2.1 Л2.2
1.20	Методика определения биологической продуктивности лесных насаждений /Пр/	3	2	Л1.4Л2.2
1.21	Методы лесопатологического мониторинга лесных насаждений /Пр/	4	2	Л1.1 Л1.5Л2.2
1.22	Методы и способы диагностики болезней леса /Пр/	4	2	Л1.1 Л1.4Л2.1
1.23	Методология разработки интегрированной системы защиты леса /Пр/	4	2	Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2
1.24	Способы обработки и анализ результатов прикладных исследований /Пр/	4	2	Л1.4Л2.1 Л2.2
1.25	Значение прикладных научных исследований в развитии лесной отрасли в новых экономических условиях и в формировании современного специалиста лесного хозяйства. /Ср/	3	40	Л1.4Л2.1 Л2.2
1.26	Методологические основы научного познания и творчества. /Ср/	3	40	Л1.4Л2.1
1.27	Методология общего лесоводства и положение его в цикле лесохозяйственных знаний. /Ср/	3	40	Л1.4Л2.1 Л2.2
1.28	Биологическая продуктивность и бюджет углерода в лесах. /Ср/	4	20	Л1.4Л2.1
1.29	Определение санитарного и лесопатологического состояния лесных насаждений. /Ср/	4	20	Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.2
1.30	Диагностика основных типов болезней леса. /Ср/	4	20	Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.2
1.31	Методика разработки лесозащитных мероприятий. /Ср/	4	30	Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2
1.32	Основные понятия теории вероятностей и математической статистики /Ср/	4	30	Л1.2 Л1.3Л2.1

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

Тесты

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

Задания тестового контроля

1. Что такое наука?

- а) увлечение;
- б) профессия;
- в) сфера человеческой деятельности;
- г) хобби.

2. Чем занимается наука?

- а) сбором информации;
- б) анализом информации;
- в) обработкой информации;
- г) сбором, анализом и обработкой информации.

3. Общенаучные методы исследований.

- а) эмпирико-теоретические;
- б) логико-теоретические (формально-логические и мыслительнологические методы);
- г) мыслительно-теоретические;
- д) эмпирико-теоретические, логико-теоретические и мыслительнотеоретические.

4. Что включает в себя эмпирико-теоретический метод исследования?

- а) наблюдение и измерение;
- б) описание и эксперимент;
- в) измерение и эксперимент;
- г) наблюдение и измерение, описание и эксперимент.

5. Чем представлены формально - логические методы исследования?

- а) аксиоматическим методом;  
б) формализацией и аналогией;  
в) абстрагированием и моделированием;  
г) формализацией и аналогией, аксиоматическим методом, абстрагированием и моделированием.
6. Что включает в себя мыслительно - логические методы исследований?  
а) анализ и синтез;  
б) индукцию и дедукцию;  
в) сравнение и обобщение;  
г) анализ, синтез, индукцию и дедукцию, сравнение и обобщение.
7. Что включают в себя мыслительно-теоретические методы исследований?  
а) проблему, гипотезу и доказательство;  
б) исследовательский вопрос (проблему);  
в) гипотезу и доказательство.
8. Что образует структуру теории?  
а) понятие и категория;  
б) суждение;  
в) научный термин и принцип;  
г) понятия, категория, суждение, научный термин, принцип, закон, закономерность, положение и учение, концепция;  
д) закон и закономерность;  
е) положение, концепция и учение.
9. Какие функции выполняет наука?  
а) познавательную;  
б) мировоззренческую;  
в) производственную;  
г) образовательную;  
д) познавательную, мировоззренческую, производственную и образовательную.
10. Как классифицируются науки?  
а) естественные и гуманитарные;  
б) технические и естественные;  
в) социально-экономические и сельскохозяйственные;  
г) естественные, гуманитарные, технические, социально-экономические и сельскохозяйственные.
11. К каким наукам относится лесное хозяйство?  
а) естественным;  
б) сельскохозяйственным;  
в) техническим;  
г) гуманитарным; социально-экономическим.
12. Какие методы исследований чаще всего применяются в лесном хозяйстве?  
а) исторический, структурный и системный;  
б) системный;  
в) исторический;  
г) структурный.
13. Какие виды исследований направлены на решение практических задач в лесном хозяйстве?  
а) фундаментальные;  
б) прикладные;  
в) поисковые.
14. Кто является автором классического труда по лесоводству «Учение о лесе»?  
а) Г.Н.Высоцкий;  
б) Н.С.Нестеров;  
в) Г.Ф.Морозов;  
г) Д.М.Кравчинский.
15. Что является объектами прикладных исследований в лесном хозяйстве?  
а) отдельные деревья и их части;  
б) древостои и насаждения;  
в) отдельные деревья и их части, древостои и насаждения, другие компоненты леса;  
г) другие компоненты леса.
16. Основные этапы выполнения НИР:  
а) подготовительный, проведение исследований и оформление научных результатов;  
б, подготовительный, проведение исследований, обработка, оформление и внедрение научных результатов;  
в) проведение исследований, обработка и оформление научных результатов.

17. Какие виды научных, учебных и справочно-информационных изданий нужно использовать при проведении НИР?
- а) монографии и учебники;
  - б) сборники научных трудов и справочники;
  - в) научные журналы, монографии, сборники научных трудов, диссертации, справочники, учебники и др. издания;
  - г) диссертации и научные журналы.
18. Основные направления прикладных НИР в лесном хозяйстве:
- а) повышение биологической продуктивности лесов, реконструкция малопродуктивных насаждений;
  - б) защита леса от вредителей, болезней и пожаров;
  - в) повышение биологической устойчивости лесов,
  - г) естественное и искусственное лесовосстановление;
  - д) все перечисленные выше направления исследований.
19. Что является основой современного учения о лесе?
- а) учение о типах леса;
  - б) биология леса;
  - в) экология леса;
  - г) биология и экология леса;
  - д) смена древесных пород.
20. Какой метод прикладных исследований в лесоводстве является основным?
- а) фитопатологический;
  - б) лесоводственный;
  - в) физиолого-биохимический;
  - г) эколого-лесоводственный,
  - д) экологический.
21. Какие основные методы используются при изучении биологии отдельных компонентов леса?
- а) биологические;
  - б) экологические;
  - г) физиологические;
  - д) био-экологические.
22. 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.
23. 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.
24. Какие виды смен древесных пород в лесу бывают?
- а) длительные;
  - б) кратковременные;
  - в) длительные и кратковременные.
25. Каковы биологическая и хозяйственная оценки смены древесных пород?
- а) положительная;
  - б) зависит от характера смены пород;
  - в) отрицательная.
26. 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.
27. Виды продуктивности леса.
- а) биологическая;
  - б) древесная;
  - в) экологическая;
  - г) комплексная;
  - д) все перечисленные выше.
28. Какие методы исследований наиболее применимы при изучении биопродуктивности леса?
- а) лесоводственный и экологический;
  - б) лесотаксационный и лесоводственный;
  - в) эколого-географические.
29. Какими методами определяется запас насаждений?
- а) по модельным деревьям;

- б) по пробным площадям;  
в) способом перечислительной таксации;  
г) всеми перечисленными методами.
30. Какой метод определения запаса насаждений чаще всего применяют на практике?  
а) метод модельных деревьев;  
б) метод перечислительной таксации;  
в) метод пробных площадей.
31. По каким таблицам производится определение запаса насаждений?  
а) по сортиментным;  
б) по товарным;  
в) по тем и другим.
32. Что такое мониторинг лесов?  
а) учение о лесе;  
б) постоянное наблюдение за лесом;  
в) обследование лесов.
33. Основные блоки мониторинга лесов в России.  
а) мониторинг лесных пожаров и лесопатологический мониторинг;  
в) комплексный мониторинг лесов в районах промышленных воздействий и радиационный мониторинг лесов;  
д) все перечисленные виды мониторинга.
34. Что такое лесопатологический мониторинг?  
а) лесопатологическое обследование насаждений;  
б) постоянное наблюдение за санитарным состоянием леса;  
в) определение санитарного состояния леса.
35. 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.
36. Что должно быть результатом лесопатологического мониторинга леса?  
а) санитарная и хозяйственная оценка леса;  
б) экологическая оценка леса;  
в) экономическая оценка леса.
37. 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.
38. 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.
39. 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.
40. В каких случаях назначается лесопатологическое обследование?  
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.
41. Какими методами проводятся лесопатологические обследования?  
а) рекогносцировочным;  
б) рекогносцировочным и детальным;  
в) детальным.
42. 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.
43. 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.
44. Диагноз болезни растения это:  
а) определение (распознавание) болезни по совокупности признаков (симптомов) патологического состояния растения;  
б) определение возбудителя болезни;  
в) установление причины заболевания.
45. 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.
46. Основные методы диагностики болезней.  
а) макроскопический и микроскопический;  
б) микологический и биологический;  
в) микроскопический и микологический;  
г) макроскопический, микроскопический и микологический.
47. 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.
48. 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.
49. Что такое заболевание растений?  
а) реакция растения на заражение или повреждение;  
б) внедрение возбудителя болезни в растение;  
в) последствия заражения растения.
50. 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 ризоктони.
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 домашних грибов является наиболее опасным?  
а) плёнчатый;  
б) белый;  
в) настоящий;  
г) пластинчатый.
13. Какой тип гнили вызывают домашние грибы  
а) коррозионный;  
б) деструктивный.
14. Какими грибами вызывается коррозионный тип гнили?  
а) лигнинразрушающими;  
б) целлюлозуразрушающими.
15. Какие видоизменения мицелия наиболее характерны для домашних 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;
- б) 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.

#### 6.4. Критерии оценивания

Зачет проводится в тестовой форме. Студенту предлагается 30 тестовых заданий. Продолжительность – 45 минут.

Критерии оценивания теста

Максимальный балл за тест — 100 баллов

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

Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Полученные за текущую аттестацию баллы суммируются с баллами, полученными за каждый этап при прохождении промежуточной аттестации:

0–49 баллов – не зачтено;

50–69 баллов – зачтено;

70–90 баллов – зачтено;

91–100 баллов – зачтено.

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

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	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		Математическая статистика: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229133">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229133</a> )	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011	ЭБС
Л1.3	Гулай Т. А., Долгополова А. Ф., Литвин Д. Б., Мелешко С. В.	Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277492">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277492</a> )	Ставрополь : АГРУС, 2013	ЭБС
Л1.4	Сеннов С. Н.	Лесоведение и лесоводство: учебник	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2011	
Л1.5	Багирова С. Ф., Джавихия В. Г., Озерцовская О. Л., Проворов Н. А., Дьяков Ю. Т.	Фундаментальная фитопатология	Москва: [Красанд, 2012]	

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	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	Тимербаев Н. Ф., Сафин Р. Г.	Основы научных исследований: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259063">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259063</a> )	Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2008	ЭБС

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий РАЕ <a href="https://www.monographies.ru/">https://www.monographies.ru/</a>
Э2	Научная педагогическая электронная библиотека (НПЭБ) - многофункциональная информационно-поисковая система Российской академии образования <a href="http://elib.gnpbu.ru">http://elib.gnpbu.ru</a>
Э3	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) - тематическая электронная библиотека и база данных для исследований и учебных курсов <a href="http://www.uirussia.msu.ru">http://www.uirussia.msu.ru</a>

### 7.3 Перечень информационных технологий

#### 7.3.1 Программное обеспечение

MS Office365

#### 7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
2. EastView – статистические издания России и стран СНГ (<https://dlib.eastview.com/>) Статистические издания России и стран СНГ. – Текст : электронный // EastView : база данных. – URL: <http://udbstat.eastview.com/search/simple.jsp?enc=rus>. – Режим доступа: из сети университета.

Рабочая программа дисциплины "Методология и прикладные аспекты лесного дела (научный семинар)" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 13
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.	
4. Справочно-правовая система «Гарант» ( <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a> ) ГАРАНТ.РУ : информационно-правовой портал / ООО «НПО ГАРАНТ-СЕРВИС». – Москва, 1990 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки 1-го корпуса (читальный зал № 3 – ауд. 205, медиацентр – ауд. 206, библиотека юридической литературы – ауд. 215). – 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.
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)

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

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

<p>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.</p> <p>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</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 Clevy 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.