


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: формирование глубоких теоретических и практических навыков в области планирования, проведения и обработки результатов исследования в полевых и других экспериментах в условиях возрастающего значения научных изысканий для обеспечения рационального использования лесных и урбо-экосистем.

Задачи дисциплины: изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; изучение методов исследования в лесном хозяйстве; участие в разработке планов, программ и методик проведения исследований; систематизация результатов анализа состояния и показателей качества объектов научно-исследовательской деятельности


2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части (Б1.Б.22).

Освоение дисциплины базируется на знаниях, приобретенных в рамках изучения таких *предшествующих* дисциплин, как введение в специальность, а также полученные знания, умения и навыки могут быть использованы при подготовке и сдачи ГОС

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-5: Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<p>Знать: основные методы научных исследований лесных и урбо-экосистем и обработки результатов экспериментов; актуальные вопросы и проблемы развития лесного и лесопаркового хозяйства в России</p> <p>Уметь: разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований оформлять результаты информационного поиска и научного исследования; анализировать научно-техническую информацию, изучая отечественный и зарубежный опыт в области лесных и урбо- экосистем</p> <p>Владеть: навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах, объяснения их применения в практических ситуациях; навыками решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью; оформления научных работ</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 3 ЗЕТ

4.2. По видам учебной работы (в часах): 144 часа


Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения -очная)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		3
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	54	54
Аудиторные занятия:	54	54
лекции	18	18
семинары и практические занятия	36	36
лабораторные работы, практикумы	0	0
Самостоятельная работа	54	54
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)	Тестирование, коллоквиум, доклад	Тестирование, коллоквиум, доклад
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен)	36	36
Всего часов по дисциплине	144	144

**В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения.*

4.3 Содержание дисциплины (модуля.) Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения: очная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Понятие «наука». Основные положения. Краткий обзор лесного опытного дела в России.	10	2	2	-	2	6	Тест, практическая работа
2. Методология научного познания.	8	2	-	-		6	Тест

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

3. Основные принципы статистической обработки данных	14	2	6		4	6	Тест
4. Виды научной информации. Её поиск, хранение, обработка.	12	2	4	-	4	6	Тест, коллоквиум №2
5. Научно-исследовательская работа студента	12	2	4	-	2	6	тест
6. Особенности подготовки и защиты научных работ.	12	2	4	-	2	6	Тест, тематический кроссворд
7.Методология исследования лесного покрова Земли.	188	4	8	-	4	6	Тест, практические работы
8. Патентные исследования. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана	10	2	2	-	-	6	Тест
ИТОГО	144	18	36	-	18	54	

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тема 1. Понятие «наука». Основные положения. Краткий обзор лесного опытного дела в России

Предмет, цели и задачи дисциплины. Научные основы курса и его взаимосвязь с другими дисциплинами. Специфика объектов исследований в лесном хозяйстве. Основные этапы развития науки. Организация науки в Российской Федерации.

Исторические предпосылки формирования начальных сведений о лесах. Первые лесничие и первые законы о лесе. Развитие системы лесного образования в России. Образование лесной службы и лесных институтов. Роль первых русских лесоводов Г.Ф.Морозова, В.Н.Сукачева, И.С.Мелехова и др. в становлении лесной науки.


Тема 2. Методология научного познания.

Понятия метода и методологии научных исследований. Частные и специальные методы научного исследования. Факты, их обобщение и систематизация. Научное исследование и его методология. Основные уровни научного познания.

Тема 3. Основные принципы статистической обработки данных

Основные понятия. Генеральная совокупность и выборка. Типы распределений. Критерий Стьюдента. Однофакторный дисперсионный анализ. Корреляционный и дисперсионный анализы. Некоторые типы регрессионных уравнений в биологических исследованиях.

Тема 4. Виды и источники научной информации. Её поиск, хранение, обработка.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

Документальные источники информации. Анализ документов. Научная информация и ее источники. Работа с источниками информации. Поиск и накопление научной информации. Электронные формы информационных ресурсов. Обработка научной информации, ее фиксация и хранение.

Источники научной информации. Научно-периодические журналы по лесному хозяйству.

Тема 5. Научно-исследовательская работа студента

Виды научно-исследовательских студенческих работ. Методические рекомендации по разработке научно-исследовательских студенческих работ. Этика научно-исследовательской работы студента.

Определение темы научного исследования. Основные этапы научного исследования. Методы выбора и оценки тем научных исследований. Классификация и этапы научно-исследовательских работ. Актуальность и научная новизна исследования. Теоретические методы исследования. Модели исследований. Экспериментальные исследования. Планирование эксперимента. Методы графической обработки результатов измерений. Оформление результатов научного исследования.

Тема 6. Особенности подготовки и защиты научных работ.

Особенности подготовки научных статей. Особенности подготовки рефератов и докладов. Особенности подготовки и защиты курсовых работ. Особенности подготовки и защиты дипломных проектов. Устное выступление с научным докладом. Особенности подготовки презентаций к докладам.

Требования к языку и стилю научного текста. Употребление сокращений в научных текстах. Использование числительных в научных текстах. ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание произведений печати» ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическое описание электронных ресурсов».

Тема 7. Методология исследования лесного покрова Земли.

Общие методы изучения лесных сообществ. Принципы и методы классификации лесных сообществ. Рекогносцировочное обследование территории. Маршрутные методы изучения лесных сообществ. Понятие «пробная площадь». Методы и способы закладки. Специальные методы изучения лесных сообществ. Определение запаса насаждения. Методика расчета биологической продуктивности. Оценка запасов растений, имеющих хозяйственное значение. Изучение лесных сообществ в нарушенных местообитаниях.

Тема 8. Патентные исследования. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана


Изобретения, полезные модели, промышленные образцы и их правовая охрана. Особенности патентных исследований. Интеллектуальная собственность и ее защита. Обзор патентных исследований в области лесного хозяйства.

6 ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Понятие «наука». Основные положения. Краткий обзор лесного опытного дела в России (семинар).

Вопросы по теме:

1. Предмет, цели и задачи дисциплины.
2. Основные этапы развития науки.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

3. Первые лесничие и первые законы о лесе.
4. Развитие системы лесного образования в России.
5. Образование лесной службы и лесных институтов.
6. Роль первых русских лесоводов Г.Ф.Морозова, В.Н.Сукачева, И.С.Мелехова и др. в становлении лесной науки.
7. Проблемы устойчивого функционирования лесных экосистем.

Тема 2. Методология научного познания (семинар)

Вопросы к семинару :

1. Дать определение научного метода
2. Что изучает наука методология
3. Как можно классифицировать научные методы
4. Какие методы относятся к всеобщим
5. Какие методы известны как общенаучные
6. Какие методы называются частнонаучными
7. Чем отличаются эти методы между собой
8. Какие уровни научного познания существуют
9. Назовите общенаучные методы эмпирического познания
10. Назовите общенаучные методы теоретического уровня познания

Тема 3. Основные принципы статистической обработки данных

Практическая работа №1. Статистический анализ экспериментальных данных

Задание 1. У собранных заранее листьев осины (или березы) в количестве 25 шт. измерить длину, ширину листовая пластинки и длину черешка. Рассчитать основные статистические показатели выборки.

Задание 2. Провести статистический анализ зараженности растений насекомыми вредителями; по заданной выборке определить подчиняется ли она закону нормального распределения.

Примеры заданий:

Задание 1. При взвешивании самок колорадского жука выявлена различная масса жуков (мг):


180, 200, 210, 167, 132, 157, 167, 170, 185, 150, 170, 195, 205, 183, 132, 135, 165, 168, 187, 155, 158, 120, 250, 210, 159, 156, 125, 172, 200, 149, 95, 160, 191, 170, 100, 168, 205, 165, 172, 148, 151, 152, 174, 150, 157, 160, 185, 187, 132, 159.

Задание 2. При взвешивании 50 гусениц зеленой дубовой листовертки лабораторной популяции масса отдельных гусениц (мг) составила:

20, 40, 45, 50, 45, 30, 55, 40, 51, 53, 35, 60, 50, 45, 50, 55, 75, 65, 60, 35, 49, 63, 62, 65, 43, 45, 35, 39, 60, 49, 40, 40, 36, 40, 42, 42, 45, 60, 27, 30, 30, 52, 55, 65, 50, 55, 59, 70, 51, 59.

Задание 3. При обследовании лесной полосы на заселенность гусеницами американской белой бабочкой на 50 деревьях обнаружено различное количество гусениц летнего поколения (экз/дерево):

64, 46, 48, 65, 54, 63, 29, 68, 84, 61, 96, 54, 74, 54, 78, 81, 54, 31, 89, 100, 70, 61, 26, 68, 40, 68, 72, 85, 10, 80, 86, 67, 128, 90, 79, 115, 65, 62, 78, 71, 110, 111, 60, 85, 60, 60, 85, 50, 88, 46.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

Задание 3. Вычислить статистические показатели малой выборки. Вычислить достоверность различия средних значений. Установить уровень связи между исследуемыми показателями (по вариантам)

Задание 4: Провести оценку существенных различий между экспериментальными данными. Оценить существенность различий (на уровне значимости 0,05) между экспериментальными данными по доверительному интервалу и по НСР (по вариантам задания)

Результат работы: по каждому заданию выполнить расчеты по своему варианту.

Тема 4. Виды и источники научной информации. Её поиск, хранение, обработка.

Вопросы на семинар:

1. Научная информация и ее источники.
2. Работа с источниками информации.
3. Поиск и накопление научной информации.
4. Электронные формы информационных ресурсов.
5. Обработка научной информации, ее фиксация и хранение.

Практическая работа №2. Подготовить аннотацию к научной статье по проблемам лесных экосистем (вредители, болезни леса, лесовосстановление, охрана леса от пожаров).

Методические рекомендации к написанию аннотации к научной статье. Аннотация на статью – это короткое изложение сути статьи. Она определяет, что нового можно узнать из данной работы, чем она отличается в положительную сторону от родственных по теме работ. В аннотации описывается суть проведенного исследования, рассматривается его актуальность, а также прилагаются контактные данные автора. Кроме характеристики темы и проблемы, затронутой в работе, аннотация к статье должна описывать цели исследования и его результаты. Структура аннотации на статью

1.Фамилия автора И.О. .Название статьи // Название сборника. Город: Издательство, год. С. ...-.... ИЛИ: Фамилия автора И.О. Название статьи // Название журнала. Год. №... С.....-....

2. Структура текста аннотации: Статья посвящена (предмет исследования или основной исследовательский вопрос). Фраза по существу предмета исследования. На основе таких-то подходов ИЛИ анализируя такие-то данные (или и то и другое), автор показывает(конкретно, что получилось у автора в результате размышлений и исследований). Фраза по существу находок, выводов, открытий. Автор полагает, что ... (о финальных выводах или рекомендациях, содержащиеся в статье).


3.Объем аннотации – от 200 до 500 слов.

Результат работы: в тетради для практических работ представить написанную аннотацию статьи

Тема 5. Научно-исследовательская работа студента

Вопросы на семинар:

1. Виды научно-исследовательских студенческих работ.
2. Методические рекомендации по разработке научно-исследовательских студенческих работ.
3. Этика научно-исследовательской работы студента.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

4. Определение темы научного исследования.
5. Основные этапы научного исследования.
6. Методы выбора и оценки тем научных исследований.
7. Классификация и этапы научно-исследовательских работ.
8. Актуальность и научная новизна исследования.
9. Теоретические методы исследования.
10. Экспериментальные исследования.
11. Планирование эксперимента.
12. Методы графической обработки результатов измерений.
13. Оформление результатов научного исследования.

Практическая работа №3. Анализ результатов исследований и их графическая обработка.

Задание 1. По предложенной таблице, содержащий результаты практического исследования, провести анализ таблицы и сделать соответствующие выводы.

Задание 2. На основе проанализированной таблицы, используя средства электронных таблиц Excel, построить три типа диаграмм, которые бы наглядно иллюстрировали табличные данные.

Результат работы: в тетради для практических работ написать анализ предложенной таблицы, а также распечатать и вклеить построенные диаграммы.

Тема 6. Особенности подготовки и защиты научных работ.

Вопросы на семинар:

1. Особенности подготовки научных статей.
2. Особенности подготовки рефератов и докладов.
3. Особенности подготовки и защиты курсовых работ.
4. Особенности подготовки и защиты дипломных проектов.
5. Особенности подготовки презентаций к докладам.
6. Требования к языку и стилю научного текста.

Устные выступления студентов с докладом и презентациями.

Тема 7. Методология исследования лесного покрова Земли

Практическая работа №4. Общие методы изучения лесных сообществ


Знакомство с методикой обмера древесного ствола. Анализ хода роста древесного ствола по высоте и построение графика продольного сечения древесного ствола.

Задание 1. Студенту выдается вариант исходных данных, включающих общие сведения (местопроизрастание дерева, характеристику ствола и характеристику дерева) и непосредственно цифровой материал по обмеру древесного ствола.

Задание 2. Студенту выдается вариант исходных данных – пересчетная ведомость, содержащая распределение деревьев по высоте и диаметру. Необходимо определить: среднюю высоту древостоя, средний диаметр, возраст, площадь поперечного сечения, биологическую продувчивость.

Задание 3. Студенту выдается вариант исходных данных (запас по породам, средний возраст, высоту). Необходимо определить (используя справочный материал): состав насаждения, бонитет, запас, полноту.

Результат работы: в тетради для практических работ представить рассчитанные

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

задания.

Практическая работа №5. Специальные методы изучения лесных сообществ
Флуктуирующая асимметрия древесных и травянистых форм растений как тест-система оценки качества среды.

Задание. Используя собранные ранее листья деревьев березы (или осины) студенту необходимо, основываясь на выявлении нарушений симметрии развития листовой пластины древесных растений под действием антропогенных факторов провести интегральную экспресс-оценку качества среды обитания живых организмов по флуктуирующей асимметрии листа.

Результат работы: в тетради для практических работ представить рассчитанную асимметрию и написать соответствующие выводы.

Тема 8. Патентные исследования. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана.

Вопросы к семинару:


1. Изобретения, полезные модели, промышленные образцы и их правовая охрана.
2. Особенности патентных исследований.
3. Интеллектуальная собственность и ее защита.
4. Обзор патентных исследований в области лесного хозяйства.

7 ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

8 ТЕМАТИКА ДОКЛАДОВ


1. Ученые степени и ученые звания в истории отечественной науки и высшего образования.
2. Ученые степени и ученые звания в истории зарубежной науки и высшего образования (Германия, Англия, Франция, США).
3. Академические звания в России и за рубежом.
4. Виды научно-исследовательских работ.
5. Виды диссертационных научно-исследовательских работ (в России, за рубежом). Основные требования, предъявляемые к ним.
6. Современное информационное обеспечение научной работы.
7. Особенности проведения научных исследований в условиях информатизации современного общества.
8. Основные современные источники научной информации.
9. Ресурсы сети Интернет в научных исследованиях: преимущества и недостатки.
10. Этика научно-исследовательской работы.
11. Значение системы «Антиплагиат» для обеспечения качества научно-исследовательской работы.
12. Результаты научных исследований как интеллектуальная собственность.
13. Культура устной и письменной речи ученого и преподавателя вуза.
14. Особенности научного стиля современного русского литературного языка.
15. Виды научных публикаций (обзор).
16. Редактирование и рецензирование научных работ.
17. Отечественные (советские, российские) лауреаты Нобелевских премий.
18. Лес как самовозобновляющийся природный ресурс
19. Продуктивность лесных биогеоценозов и методы ее повышения

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

20. Концепция управления лесами РФ. Критерии и индикаторы устойчивого управления лесами

9 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Предмет, цели и задачи дисциплины.
2. Научные основы курса и его взаимосвязь с другими дисциплинами.
3. Специфика объектов исследований в лесном хозяйстве.
4. Основные этапы развития науки.
5. Организация науки в Российской Федерации.
6. Первые лесничие и первые законы о лесе. Развитие системы лесного образования в России.
7. Образование лесной службы и лесных институтов.
8. Роль первых русских лесоводов Г.Ф.Морозова, В.Н.Сукачева, И.С.Мелехова и др. в становлении лесной науки.
9. Понятия метода и методологии научных.
10. Философские и общенаучные методы научного исследования.
11. Частные и специальные методы научного исследования.
12. Факты, их обобщение и систематизация.
13. Научное исследование и его методология. Основные уровни научного познания.
14. Исторические предпосылки ускоренного развития лесной науки в Европейских странах.
15. Документальные источники информации.
16. Анализ документов.
17. Научная информации и ее источники.
18. Работа с источниками информации.
19. Поиск и накопление научной информации.
20. Электронные формы ин. формационных ресурсов.
21. Обработка научной информации, ее фиксация и хранение.
22. Виды научно-исследовательских студенческих работ.
23. Методические рекомендации по разработке научно-исследовательских студенческих работ.
24. Этика научно-исследовательской работы студента.
25. Определение темы научного исследования.
26. Основные этапы научного исследования.
27. Методы выбора и оценки тем научных исследований.
28. Классификация и этапы научно-исследовательских работ.
29. Актуальность и научная новизна исследования.
30. Теоретические методы исследования.
31. Экспериментальные исследования.
32. Методы графической обработки результатов измерений.
33. Оформление результатов научного исследования.
34. Особенности подготовки научных статей.
35. Особенности подготовки рефератов и докладов.
36. Особенности подготовки и защиты курсовых работ, дипломных проектов
37. Устное выступление с научным докладом
38. Особенности подготовки презентаций к докладам.
39. Требования к языку и стилю научного текста.
40. Использование сокращений в научных текстах.
41. Понятие о методологии как науке, изучающей методы научных исследований.
42. Взгляд на лес как глобальную экосистему Термины и определения.
43. Общие направления научных исследований лесных экосистем
44. Особенности патентных исследований.
45. Обзор патентных исследований в области лесного хозяйства.


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

10 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяется в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол № 8/268 от 26.03.19 г.).

Форма обучения: очная.

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
1. Понятие «наука». Основные положения. Краткий обзор лесного опытного дела в России.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к устному опросу. Подготовка к сдаче экзамена.	4	Проверка конспекта
2. Методология научного познания.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к устному опросу. Подготовка к сдаче экзамена.	4	Проверка конспекта
3. Основные принципы статистической обработки данных	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к устному опросу. Подготовка к сдаче экзамена.	4	Проверка конспекта
4. Виды научной информации. Её поиск, хранение, обработка.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к устному опросу. Подготовка к сдаче экзамена.	4	Проверка конспекта
5. Научно-исследовательская работа студента	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к устному опросу. Подготовка к сдаче экзамена.	4	Проверка конспекта
6. Особенности подготовки и защиты научных работ.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к устному опросу. Подготовка к сдаче экзамена.	4	Проверка конспекта
7. Методология исследования лесного покрова Земли.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к устному опросу. Подготовка к сдаче экзамена.	4	Проверка конспекта
8. Патентные исследования. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к устному опросу. Подготовка к сдаче экзамена.	8	Проверка конспекта

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

11 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

а) Список рекомендуемой литературы

Основная

1. Кузнецов И. Н. Основы научных исследований : учеб. пособие / Кузнецов Игорь Николаевич. - Москва : Дашков и К°, 2014. – 282с.
2. Рунова Е.М. Дендрометрия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.М. Рунова, С.А. Чжан, О.А. Пузанова, В.А. Савченкова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65960>
3. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований : учеб. пособие / Шкляр Михаил Филиппович. - 5-е изд. - Москва : Дашков и К°, 2014. - 243 с.
4. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/453548>.

дополнительная

5. Волынский В.Н. Лесотехнический толковый словарь [Электронный ресурс] : словарь / В.Н. Волынский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 464 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65050>.
6. Кремер, Н. Ш. Математическая статистика : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Ш. Кремер. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 259 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01654-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433671>
7. Применение MS Excel и Statistica for Windows для лесотаксационных вычислений и обработки экспериментальных данных методами математической статистики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Стоноженко [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 88 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104645>. — Загл. с экрана.
8. Неумоева-Колчеданцева, Е. В. Основы научной деятельности студента. Курсовая работа : учебное пособие для вузов / Е. В. Неумоева-Колчеданцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09443-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/455346>.

учебно-методическая

9. Митрофанова Н.А. Основы научных исследований: методические рекомендации по изучению дисциплины и выполнению самостоятельной работы бакалавров направления подготовки 35.03.01 Лесное дело / Н.А. Митрофанова. – Ульяновск: УлГУ, 2020. – 22 с.
10. Рассадина Е. В. Биодиагностика и индикация почв [Электронный ресурс] : электронный учебный курс : учеб.-метод. пособие для спец. "Почвоведение", "Экология и природопользование", "Биология", "Химия", "Лесное хозяйство" / Е. В. Рассадина, Е. Г. Климентова ; УлГУ. - Электрон. текстовые дан. - Ульяновск : УлГУ, 2016. -


Согласовано:

Гл. библиотекарь Ольга Степановна Стадильникова

Должность сотрудника научной библиотеки ФИО

17.06.2020

подпись дата

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

б) программное обеспечение

1. Microsoft Office
2. ОС Windows Professional
3. Антиплагиат ВУЗ

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2020]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2020]. - URL: <https://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2020]. – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2020]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2020]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.6. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=e3ddfb99-a1a7-46dd-a8eb-2185f3e0876a%40sessionmgr4008>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2020].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2020]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.


3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2020]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2020]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2020]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

6.1. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. [Российское образование](http://www.edu.ru/) : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: [http://www.edu.ru.](http://www.edu.ru/) – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

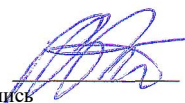
7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

7.2. Образовательный портал УлГУ. – URL: <http://edu.ulsu.ru>. – Режим доступа : для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

Согласовано:

Зам.нач. УИТиТ
Должность сотрудника УИТиТ

Клочкова А.В.
ФИО


подпись

17.06.2020
дата

12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория 212 для проведения лекций, занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (с набором демонстрационного оборудования для обеспечения тематических иллюстраций в соответствии с рабочей программой дисциплины). Помещение укомплектовано специализированной мебелью на 24 посадочных мест и техническими средствами: экран настенный, доска аудиторная. Рабочее место преподавателя, WI-FI, интернет. Площадь 42,93 кв.м.


Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов 230 с доступом к ЭБС. для самостоятельной работы студентов, Wi-Fi с доступом к ЭИОС, ЭБС. Компьютерный класс укомплектованный специализированной мебелью на 32 посадочных мест и техническими средствами обучения (16 персональных компьютеров) с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС. Площадь 93,51 кв.м.

Читальный зал научной библиотеки (аудитория 237) с зоной для самостоятельной работы, Wi-Fi с доступом к ЭИОС, ЭБС. Аудитория укомплектована специализированной мебелью на 80 посадочных мест и оснащена компьютерной техникой с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС, экраном и проектором. Площадь 220,39 кв.м.

13 СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ) И ИНВАЛИДОВ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в

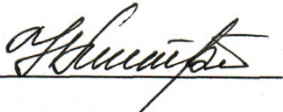
Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей

Разработчик:  доцент Митрофанова Н.А.
17.06.2020