


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



**УТВЕРЖДЕНО**  
 решением Ученого совета Института медицины,  
 экологии и физической культуры  
 от «17» мая 2023 г., протокол № 9/250  
 Председатель / В.И. Мидленко /  
 (подпись, расшифровка подписи)  
 17 мая 2023 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	<b>Лесоведение</b>
Факультет	<b>Экологический</b>
Кафедра	<b>Кафедра лесного хозяйства</b>
Курс	<b>2</b>

Направление подготовки : **35.03.01 Лесное дело (бакалавриат)**

Профиль : **Лесное хозяйство**

Форма обучения: **очная**

Дата введения в учебный процесс УлГУ: **«01» сентября 2023 г.**


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №1 \_\_\_ от 30.08 2024 \_\_\_ г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20 \_\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20 \_\_\_ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
<b>Чураков Б.П.</b>	<b>Кафедра лесного хозяйства</b>	<b>Профессор, д.б.н., профессор</b>
<b>Парамонова Т.А.</b>	<b>Кафедра лесного хозяйства</b>	<b>Доцент, к.б.н.</b>

<b>СОГЛАСОВАНО</b>
Заведующий выпускающей кафедрой лесного хозяйства
 / Л.И. Загидуллина /
16 мая 2023 г.

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

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цели освоения дисциплины:** подготовка студентов направления бакалавриата «Лесное дело» к практической деятельности в области сохранения и улучшения лесов, повышения их устойчивости и продуктивности. Приобретение навыков о природе леса, закономерностях его роста и развития, о мерах по усилению биосферных функций и социальной роли леса.

### **Задачи освоения дисциплины:**

Иметь представления о:

- строения лесного биогеоценоза;
- взаимосвязи между компонентами лесного биогеоценоза;
- факторах лесообразования;
- классификации типов леса и лесорастительных условий;
- средообразующей роли леса и пути ее усиления;
- закономерностях динамики фитоценозов;
- росте и формировании древостоев;
- особенностях процесса естественного возобновления леса;
- учениях о смене пород;
- воздействии отрицательных факторов на лес;
- состоянии леса и степени выполнения им почвозащитных функций;
- водоохраных и рекреационных функций леса.


## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина является обязательной и относится к базовой части блока. Данная дисциплина является одной из основополагающих дисциплин в системе подготовки бакалавра по направлению 35.03.01 Лесное дело. Она охватывает широкий круг проблем и поэтому связана со многими дисциплинами.

Дисциплина читается в 4-ом семестре 2-го курса студентам очной формы обучения. Освоение дисциплины базируется на знаниях, приобретенных в рамках изучения предшествующих дисциплин: Геодезия, Математика, Физика, Ботаника, Химия, Информатика, Физиология растений, Дендрология, Ознакомительная практика, Почвоведение, Таксация леса, Биология зверей и птиц, Лесная метеорология, Учение об атмосфере, Лесная биоценология, Охотоведение.

Дисциплина «Лесоведение» осваивается параллельно с такими курсами, как: ППЭ.Лесная генетика и селекция, Радиационная экология, Лесная радиоэкология с основами экологии, Микология, Пороки древесины, Лесная мелиорация и рекультивация земель.


Данная учебная дисциплина будет основой для освоения последующих дисциплин: Лесоводство, Недревесная продукция леса, Лесоустройство, Консервирование древесины, Устойчивое управление лесами, Лесные и декоративные питомники, Лесные культуры, Гидротехнические мелиорации, Интенсивное лесопользование, Лесная сертификация, Лесовосстановление на вырубках и гарях, Технология лесозащиты, Лесная пирология, Диагностика болезней леса, Повышение продуктивности лесов, проведение Научно-исследовательской работы, а так же для прохождения преддипломной практики, подготовки к сдаче и сдаче государственного экзамена, выполнению и защите выпускной квалификационной работы.

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

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<b>ОПК – 1</b> Способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>Знать:</b> основные математические законы, информационно-коммуникационные технологии и методы решения задач в сфере лесного хозяйства; <b>Уметь:</b> принимать профессиональные решения с применением информационно-коммуникационных технологий; <b>Владеть:</b> профессиональными навыками решения лесохозяйственных задач на основе законов математических и естественных наук законов с применением современных технологий;
<b>ПК-6</b> Способность применять новые знания по биологии и экологии леса при проведении полевых и лабораторных научных исследований в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования	<b>Знать:</b> лесные объекты с целью проведения прикладных, полевых и лабораторных исследований в лесном хозяйств; <b>Уметь:</b> проводить исследования в области лесного хозяйства при различной интенсивности их использования с целью получения новых знаний; <b>Владеть:</b> навыками проведения прикладных исследований, полевых и лабораторных научных исследований в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования в области лесного хозяйства.
<b>ПК-9</b> Умение использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных, лесозащитных, лесокультурных и противопожарных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических,	<b>Знать:</b> способы оценки влияния хозяйственных мероприятий на средообразующие, водоохраные, защитные санитарно-гигиенические и оздоровительные функции леса, способы сохранения биологического разнообразия лесных экосистем повышения их потенциала с учетом природных свойств леса; <b>Уметь:</b> определять влияние лесохозяйственных, лесозащитных, лесокультурных и противопожарных мероприятий на экосистему, биоразнообразие, средообразование, водоохранное и защитные функции леса, разрабатывать и реализовывать мероприятия по сохранению биологического разнообразия с учетом экологического значения леса; <b>Владеть:</b> методами оценки влияния хозяйственных, лесозащитных, лесокультурных и противопожарных мероприятий на лесные экосистемы, на их продуктивность, устойчивость, биоразнообразие и иные

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

оздоровительных и иных полезных функций лесов	функции леса, методами разработки и реализации мероприятий по сохранению биологического разнообразия, средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов с учетом глобального экологического значения
---	---


#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 5 ЗЕ

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах):

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения - очная)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
<i>I</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	80	80
Аудиторные занятия:	80	80
лекции	32	32
лабораторные работы	32	32
Семинары и практические занятия	16	16
Самостоятельная работа	64	64
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы:	тестирование, устный опрос	тестирование, устный опрос
Курсовая работа	+	+
Виды промежуточной аттестации (экзамен)	Экзамен/36	Экзамен/36
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>180</b>	<b>180</b>

*\*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*


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

### 4.3. Содержание дисциплины

#### 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			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
1. Основные понятия о природе леса Морфология леса	13	2	2	1	4	8	тестирование, устный опрос
2. Экология и география леса. Климат и лес	13	2	2	1	2	8	тестирование, устный опрос
3. Лес и свет. Лес и тепло	18	4	4	2	4	8	тестирование, устный опрос
4. Лес и влага. Лес и атмосферный воздух	18	4	4	2	6	8	тестирование, устный опрос
5. Лес и почва Лес и биотические факторы	18	4	4	2	5	8	тестирование, устный опрос
6. Семенное возобновление леса Вегетативное размножение и возобновление леса.	18	4	4	2	4	8	тестирование, устный опрос
7. Методы изучения возобновления и его перспективы.	18	4	4	2	4	8	тестирование, устный опрос
8. Смена состава древостоев и других компонентов леса	18	4	4	2	4	8	тестирование, устный опрос
9. Развития учения о типах леса в РФ и за рубежом	12	4	4	2	4	-	тестирование, устный опрос
Экзамен	36						
<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>41</b>	<b>64</b>	<b>-</b>

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

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Раздел 1. Лес как природное явление.

#### Тема 1. Основные понятия о природе леса.

Понятие о лесе. Особенности лесных деревьев. Характерные черты леса. Борьба за существование в лесу. Дифференциация деревьев в лесу. Естественный отбор и приспособление к условиям обитания в лесу. Искусственный отбор.

#### Морфология леса

Понятие о лесном фитоценозе (насаждении). Компоненты лесного фитоценоза. Рассмотрение понятий: насаждения, древостой, главная древесная порода, второстепенная древесная порода, подгон, подлесок, подрост, живой напочвенный покров, растительный опад и отпад, лесная подстилка. Лесная фитомасса и ее распределение. Горизонтальное (территориальное) деление лесного фитоценоза.

### Раздел 2. Экология леса

#### Тема 2. Экология и география леса

Основные положения. Лес - явление географическое. Леса мира. Биологическая продуктивность лесов и других типов растительности земного шара. Лесоводственно - географические особенности лесов РФ. География искусственных насаждений.

#### Климат и лес

Общие положения. Значение климата в лесоводстве. Солнечная радиация и лес.

#### Тема 3. Лес и свет

Роль света в жизни леса. Отношение древесных пород к свету и методы определения светопотребности. Отношение к свету растений из нижних ярусов леса. Отношение лесных растений к свету в связи с другими факторами. Влияние света на формирование деревьев, их продуктивность, прирост древесины. Свет и плодоношение лесных деревьев. Продолжительность освещения и его назначение в лесоводстве. Влияние леса на свет. Фотопериодизм и фототропизм, их лесохозяйственное значение. Свет как лимитирующий фактор. Сравнительная потребность древесных пород в освещенности. Глазомерная оценка светолюбия и теневыносливости по морфологическим признакам. Шкала М. К. Турского. Методы оценки светолюбия и теневыносливости. Системный подход к оценке солнечной радиации. Погрешности изолированного анализа светового фактора. Свет и продуктивность лесной экосистемы. Конкуренция из-за света.

#### Лес и тепло


Отношение древесных пород к теплу. Компенсация тепла другими факторами. Влияние на лес низких и высоких температур. Влияние леса на температуру воздуха и почвы. Изменение температуры воздуха в лесу по вертикали. Морозобойные «ямы» и причины их образования. Лесохозяйственные методы регулирования температуры воздуха и почвы.

#### Тема 4. Лес и влага

Влияние влаги на лес. Отношение древесных пород к влаге. Влияние леса на влагу. Лес и испарение влаги. Лес и сток воды. Лес и уровень грунтовых вод. О трансгрессивной роли леса.

#### Лес и атмосферный воздух

Состав воздуха и его значение в жизни леса. Изменение содержания углекислого газа в лесу по вертикали. Роль леса в поглощении углекислоты. Вредные соединения в атмосфере, их основные источники. Устойчивость древесных пород к загрязнению атмосферы. Газоочищающая способность насаждений. Влияние радиоактивного загрязнения на лес. Пути повышения газоустойчивости насаждений. Влияние леса на

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

газовый состав атмосферы. Роль ветра в жизни леса. Влияние леса на ветер. Ветровал и бурелом. Меры повышения ветроустойчивости древостоев

### **Тема 5. Лес и почва**

Общие понятия о взаимосвязи леса и почвы. Влияние рельефа. Почва и корневая система. Отношение лесных растений к почве. Лес и физические свойства почвы. Лес и состав атмосферных осадков, достигающих поверхности почвы. Лесной опад. Образование лесной подстилки и гумуса. Лес и биология почвы. Биологический круговорот веществ в лесу. Роль леса в почвообразовании.

#### **Лес и биотические факторы**

Значение и использование биотических факторов в лесоводстве. Фауна как составная часть лесного биогеоценоза. Влияние фауны на жизнь леса. Регулирование состава и численности дикой фауны. Экологическая роль пастыби скота в лесу и ее регулирование. Огонь как экологический фактор

### **Раздел 3. Возобновление леса**

#### **Тема 6. Семенное возобновление леса**

Семенная продуктивность леса. Условия среды и появление новых поколений леса (экология возобновления леса). Возобновление под пологом леса. Возобновление леса в условиях открытого места. Живой напочвенный покров и возобновление леса. Подстилка и возобновление леса. Подлесок и возобновление леса

#### **Вегетативное размножение и возобновление леса.**

Возобновление порослью от пня. Возобновление корневыми отпрысками. Размножение отводками. Размножение корневищами. Особенности вегетативного и семенного возобновлений.

#### **Тема 7. Методы изучения возобновления и его перспективы.**

Оценка успешности возобновления леса и методы его изучения. Применение естественного и искусственного возобновления леса

### **Раздел 4. Формирование леса**


#### **Тема 8. Смена состава древостоев и других компонентов леса**

Общие положения. Условия образования чистых и смешанных древостоев. Образование простых и сложных древостоев. Виды и причины смены пород. Гипотезы о происхождении тайги. Современные миграции границ лесной зоны и их причины. Современные смены. Эндогенные и экзогенные сукцессии. Понятие о климаксе. Восстановительные смены (демутации). Смены с отрицательными результатами (дигрессии), их причины. Пирогенные смены. Стихийные и антропогенные смены. Смена ели березой и осиной вытеснение их елью. Смена сосны елью и ели сосной. Смена дуба другими породами и его восстановление. Смена сосны березой. Другие виды смен. Биологическая и хозяйственная оценка смены пород. Изменения во времени других компонентов леса.

### **Раздел 5. Типология леса**

#### **Тема 9. Развитие учения о типах леса в РФ и за рубежом**

Истоки лесной типологии. Первые классификации лесов. Классификации лесоустроителей для лесов Севера. Учение Г. Ф. Морозова о типах насаждений и его значение. Учение В. Н. Сукачева о типах леса. Типы лесорастительных условий. Различия в содержании понятий «тип леса» и «тип лесорастительных условий». Классификация А. А. Крюденера, ее достоинства и недостатки. Классификация В. В. Алексева. Эдафическая

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

сетка П. С. Погребняка – Д. В. Воробьева. Другие классификации. Современные направления в лесной типологии. Основные противоречия в развитии лесной типологии. Генетическая классификация Б. П. Колесникова. Принципы динамической классификации И. С. Мелехова. Типы вырубок. Причины разнообразия вырубок в одном типе леса. Динамика типов вырубок. Вероятность изменения типов леса (по В. Н. Сукачеву, Б. П. Колесникову, Ф. Клементсу). Лесная типология в зарубежных странах (Финляндия, Швеция, Канада, США, Германия и др.). Практическое значение лесной типологии. Методика полевого изучения типов леса. Причины недостаточного или неправильного использования лесной типологии. Задачи совершенствования лесной типологии.

## 6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

### Тема 1. Основные понятия о природе леса (семинар).

#### *Вопросы к теме:*

1. Понятие о лесе.
2. Особенности лесных деревьев.
3. Характерные черты леса.
4. Борьба за существование в лесу.
5. Дифференциация деревьев в лесу.
6. Естественный отбор и приспособление к условиям обитания в лесу.
7. Искусственный отбор.
8. Понятие о лесном фитоценозе (насаждении).
9. Компоненты лесного фитоценоза.
10. Рассмотрение понятий: насаждения, древостой, главная древесная порода, второстепенная древесная порода, подгон, подлесок, подрост, живой напочвенный покров, растительный опад и отпад, лесная подстилка.
11. Лесная фитомасса и ее распределение. Горизонтальное (территориальное) разделение лесного фитоценоза.

### Тема 2. Экология и география леса (семинар).

#### *Вопросы к теме:*


1. Основные положения.
2. Лес - явление географическое.
3. Леса мира. Биологическая продуктивность лесов и других типов растительности земного шара.
4. Лесоводственно - географические особенности лесов РФ.
5. География искусственных насаждений.
6. Общие положения. Значение климата в лесоводстве.
7. Солнечная радиация и лес.

### Тема 3. Лес и свет (семинар).

#### *Вопросы к теме:*

1. Роль света в жизни леса.
2. Отношение древесных пород к свету и методы определения светопотребности.
3. Отношение к свету растений из нижних ярусов леса.
4. Отношение лесных растений к свету в связи с другими факторами.
5. Влияние света на формирование деревьев, их продуктивность, прирост древесины.



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

6. Свет и плодоношение лесных деревьев.
7. Продолжительность освещения и его назначение в лесоводстве.
8. Влияние леса на свет.
9. Фотопериодизм и фототропизм, их лесохозяйственное значение.
10. Свет как лимитирующий фактор.
11. Сравнительная потребность древесных пород в освещенности.
12. Глазомерная оценка светолюбия и теневыносливости по морфологическим признакам.
13. Шкала М. К. Турского.
14. Методы оценки светолюбия и теневыносливости.
15. Системный подход к оценке солнечной радиации.
16. Погрешности изолированного анализа светового фактора.
17. Свет и продуктивность лесной экосистемы.
18. Конкуренция из-за света.
19. Отношение древесных пород к теплу.
20. Компенсация тепла другими факторами.
21. Влияние на лес низких и высоких температур.
22. Влияние леса на температуру воздуха и почвы.
23. Изменение температуры воздуха в лесу по вертикали.
24. Морозобойные «ямы» и причины их образования.
25. Лесохозяйственные методы регулирования температуры воздуха и почвы.

#### **Тема 4. Лес и влага (семинар).**


##### ***Вопросы к теме:***

1. Влияние влаги на лес
2. Отношение древесных пород к влаге.
3. Влияние леса на влагу.
4. Лес и испарение влаги.
5. Лес и сток воды.
6. Лес и уровень грунтовых вод.
7. О трансгрессивной роли леса.
8. Состав воздуха и его значение в жизни леса.
9. Изменение содержания углекислого газа в лесу по вертикали.
10. Роль леса в поглощении углекислоты.
11. Вредные соединения в атмосфере, их основные источники.
12. Устойчивость древесных пород к загрязнению атмосферы.
13. Газоочищающая способность насаждений.
14. Влияние радиоактивного загрязнения на лес.
15. Пути повышения газоустойчивости насаждений.
16. Влияние леса на газовый состав атмосферы.
17. Роль ветра в жизни леса.
18. Влияние леса на ветер.
19. Ветровал и бурелом.
20. Меры повышения ветроустойчивости древостоев

#### **Тема 5. Лес и почва (семинар).**

##### ***Вопросы к теме:***

1. Общие понятия о взаимосвязи леса и почвы.
2. Влияние рельефа.
3. Почва и корневая система.

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

4. Отношение лесных растений к почве.
5. Лес и физические свойства почвы.
6. Лес и состав атмосферных осадков, достигающих поверхности почвы.
7. Лесной опад.
8. Образование лесной подстилки и гумуса.
9. Лес и биология почвы.
10. Биологический круговорот веществ в лесу.
11. Роль леса в почвообразовании.
12. Значение и использование биотических факторов в лесоводстве.
13. Фауна как составная часть лесного биогеоценоза.
14. Влияние фауны на жизнь леса.
15. Регулирование состава и численности дикой фауны.
16. Экологическая роль пастыби скота в лесу и ее регулирование.
17. Огонь как экологический фактор

#### **Тема 6. Семенное возобновление леса (семинар).**

##### ***Вопросы к теме:***

1. Семенная продуктивность леса.
2. Условия среды и появление новых поколений леса (экология возобновления леса).
3. Возобновление под пологом леса.
4. Возобновление леса в условиях открытого места.
5. Живой напочвенный покров и возобновление леса.
6. Подстилка и возобновление леса.
7. Подлесок и возобновление леса.
8. Возобновление порослью от пня.
9. Возобновление корневыми отпрысками.
10. Размножение отводками.
11. Размножение корневищами.
12. Особенности вегетативного и семенного возобновлений.

#### **Тема 7. Методы изучения возобновления и его перспективы (семинар).**


##### ***Вопросы к теме:***

1. Оценка успешности возобновления леса и методы его изучения.
2. Применение естественного и искусственного возобновления леса.

#### **Тема 8. Смена состава древостоев и других компонентов леса (семинар).**

##### ***Вопросы к теме:***

1. Общие положения.
2. Условия образования чистых и смешанных древостоев.
3. Образование простых и сложных древостоев.
4. Виды и причины смены пород.
5. Гипотезы о происхождении тайги.
6. Современные миграции границ лесной зоны и их причины.
7. Современные смены.
8. Эндогенные и экзогенные сукцессии.
9. Понятие о климаксе.
10. Восстановительные смены (демутации).
11. Смены с отрицательными результатами (дигрессии), их причины.
12. Пирогенные смены.

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

13. Стихийные и антропогенные смены.
14. Смена ели березой и осиной вытеснение их елью.
15. Смена сосны елью и ели сосной.
16. Смена дуба другими породами и его восстановление.
17. Смена сосны березой.
18. Другие виды смен.
19. Биологическая и хозяйственная оценка смены пород.
20. Изменения во времени других компонентов леса.

### **Тема 9. Развития учения о типах леса в РФ и за рубежом (семинар).**

#### **Вопросы к теме:**

1. Истоки лесной типологии.
2. Классификации лесоустроителей для лесов Севера.
3. Учение Г. Ф. Морозова о типах насаждений и его значение.
4. Учение В. Н. Сукачева о типах леса.
5. Типы лесорастительных условий.
6. Различия в содержании понятий «тип леса» и «тип лесорастительных условий».
7. Классификация А. А. Крюденера, ее достоинства и недостатки.
8. Классификация В. В. Алексева.
9. Эдафическая сетка П. С. Погребняка – Д. В. Воробьева.
10. Другие классификации.
11. Современные направления в лесной типологии.
12. Основные противоречия в развитии лесной типологии.
13. Генетическая классификация Б. П. Колесникова.
14. Принципы динамической классификации И. С. Мелехова.
15. Типы вырубок.
16. Причины разнообразия вырубок в одном типе леса.
17. Динамика типов вырубок.
18. Вероятность изменения типов леса (по В. Н. Сукачеву, Б. П. Колесникову, Ф. Клементсу).
19. Лесная типология в зарубежных странах (Финляндия, Швеция, Канада, США, Германия и др.).
20. Практическое значение лесной типологии.
21. Методика полевого изучения типов леса.
22. Причины недостаточного или неправильного использования лесной типологии.
23. Задачи совершенствования лесной типологии.

## **7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ**


### **Раздел 1. Лес как природное явление**

#### **Лабораторная работа №1,2. Изучение компонентов леса и его отличительных признаков**

Материал: рисунки, фотографии и диапозитивы различных участков леса, план лесонасаждений, планшеты, таксационные описания, ГОСТ 18486-73, калька, чертежные принадлежности.

Оборудование: калька, чертежные принадлежности.

Задание 1. Пользуясь ГОСТом и учебником Мелехова И.С. «Лесоведение» (с. 28-44), составить словарь основных терминов: насаждение, древостой, самосев, подрост, подлесок, подгон, внеярусная растительность, живой напочвенный покров, подстилка,

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

опад, состав, возраст, происхождение, форма и т. д. Под словарь отвести 3 — 4 последних страницы рабочей тетради, в расчете на дальнейшее его расширение.

Задание 2. По фотографиям участков леса установить и назвать места, пользуясь словарем, их компоненты и отличительные признаки.

Задание 3. По предложенным фотографиям или рисункам составить в тетради описание участков леса по схеме: № фотографии, состав насаждения, группа возраста, возрастная структура, форма, происхождение, сомкнутость, наличие подроста, подростка, живого напочвенного покрова, другие замеченные компоненты и признаки.

Задание 4. Скопировать с планшета на кальку схематический чертеж квартала или границ выделов. Пользуясь планом лесонасаждений, описать 2-4 заданных выдела, указав признаки, отраженные в плане лесонасаждений. Кальку по окончании работы подклеить к рабочей тетради.

## Раздел 2. Экология леса

### Лабораторная работа № 3. Изучение взаимодействия леса и климатических факторов.

Материал: контурные карты РФ, карта природных зон РФ, с нанесенной среднемесячной изотермой июля +10°C, карта лесов РФ.

Задание 1. Нанести на контурную карту границы природных зон РФ, северную и южную границу лесной зоны выделить более яркой линией. Нанести изотерму среднемесячной температуры июля +10 С.

Сопоставить изотерму и северную границу лесной зоны. Установить по плакату "Схематический профиль через растительный покров и почву с севера на юг европейской части РФ" (рис.) точку пересечения кривой осадков и испаряемости и сопоставить ее с южной границей лесной зоны.

Записать в тетрадь вывод о климатических границах лесной зоны на севере и юге РФ.

Написать на контурной карте в пределах границ природных зон названия типичных для них древесных пород, кустарников. Древесные породы записать принятыми в лесоустройстве буквенными обозначениями

Задание 2. Материал: фотографии, демонстрирующие влияние климатических факторов - морозобоины, ожоги коры, ветровал, бурелом, снеголом, повреждение ожеледью, побивание заморозками, градобой и др.

Изучить полученные изображения, установить причины повреждений, описать возможные последствия, описать условия, способствующие возникновению каждого повреждения, и возможные меры защиты.

### Лабораторная работа №4. Изучение взаимодействия леса и почвы.

Задание 1. Материал: образцы лесной подстилки из различных типов леса (по одному набору на звено из 2- 3 чел.).


Оборудование: пинцеты, лупы х5, х10, линейки.

Определить тип лесной подстилки и дать ее описание по схеме:

- мощность, см;
- слоистость, толщина слоев;
- состав по слоям;
- плотность;
- условия образования;
- по перечисленным признакам установить тип подстилки (см. далее) и указать вероятную ее реакцию (рН).

Задание 2. Материал: почвенные монолиты из различных типов леса

Оборудование: линейки, лупы х5, X 10, классификация структурных элементов почвы по

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

С. А. Захарову и С. Л. Монину; виды почвенных новообразований и включений и др.  
Описать почву и определить ее тип.

Порядок выполнения работы:

- вычертить в тетради прямоугольник - заготовку для описания монолита;
- отметить на ящичке мелом границы (мощность) генетических горизонтов, перенести их на рисунок с указанием границ и глубины залегания;
- описать признаки каждого горизонта, а именно: цвет, структуру, сложение, новообразования, включения, корни растений, ходы животных, характер границ между горизонтами;
- определить тип почвы, установить её механический состав: песчаная, супесчаная, суглинистая, глинистая.

Задание 3. Материал: контурные карты РФ, использовавшиеся в лабораторной работе 2; почвенные карты РФ.

Нанесите на контурные карты границы основных типов почв: тундровых, подзолистых и дерново-подзолистых (вместе), серых лесных, оподзоленных и выщелоченных черноземов, почв сухих степей и полупустынь. Напишите на карте названия почв в пределах их границ. Сравните границы природных растительных зон и типов почв и дайте ответ на вопрос: какие почвы формируются под лесом в различных климатических условиях и почему?

#### **Лабораторная работа №5. Изучение взаимовлияния леса и живого напочвенного покрова**

**Материал:** фотографии, диапозитивы и гербарии живого напочвенного покрова основных типов леса и лесорастительных условий, образцы всходов различных пород в фазе образования первых листьев, гербарии лесных эфемероидов.

Задание 1. Установите виды предложенных образцов живого напочвенного покрова. Оцените размеры листьев, интенсивность их окраски, наличие приспособлений для вегетативного размножения и значение этих свойств с точки зрения жизни под пологом леса. Лайте объяснение того факта, что в лесу преобладают не эфемеры, а эфемероиды, т. е. такие растения, которые быстро заканчивают цикл развития и оставляют после себя не только семена, но и обязательно вегетативные органы возобновления; все выводы и объяснения запишите в тетради.


Задание 2. Вычертите в тетради эдафическую сетку (по П. С. Погребняку) и впишите названия полученных растений в клетки, обозначающие типичные для этих растений условия среды; сделайте ту же работу, но для схемы типов сосновых или еловых лесов (по В. Н. Сукачеву). В обеих схемах предусмотрите место для внесения других индикаторов среды по мере ознакомления с ними в будущем.

Задание 3. Распределите известных вам представителей живого напочвенного покрова на следующие три группы: 1 - растения не только растущие, но и цветущие (и плодоносящие) под пологом леса; 2 - растения, с трудом выживающие под пологом (но не цветущие); 3 — промежуточные растения, чье цветение под пологом возможно лишь при достаточной его разреженности.

Задание 4. Сравните размеры развитых всходов различных пород, особенно из корневых систем, с толщиной подушек кукушкина льна, сфагнома, зеленых мхов. Опишите возможность укоренения всходов при плотном покрове из перечисленных мхов и вероятность «зависания» всходов.

Задание 5. Пользуясь учебником Мелехова И.С. «Лесоведение» составьте таблицу «Влияние на жизнь леса живого напочвенного покрова»

Характер влияния	Примеры
Положительное	

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

Отрицательное	
---------------	--

### Раздел 3. Возобновление леса

#### Лабораторная работа №6. Изучение возобновление леса.

Задание 1. В тетрадь зачертить таблицу по предлагаемому образцу.

Положительные факторы	Этапы возобновления	Отрицательные факторы

В графу «этапы возобновления» впишите следующие 6 этапов семенного возобновления леса: 1 - цветение, 2 — рост и созревание плодов и семян, 3 — налет семян, 4 - прорастание и укоренение всходов, 5 - превращение самосева в подрост, 6 — смыкание крон подроста (образование молодняка). Напишите самостоятельно справа и слева от каждого этапа факторы, оказывающие положительное и отрицательное влияние на каждом этапе.

Задание 2. Материал: карточка с изображенной на ней схемой вырубki 100 x 100м, перечетная ведомость возобновления, линейка, палетка, простой карандаш. На карточке мелкими точками обозначены всходы, а крупными - подрост до 5 лет. Точки выполнены в двух цветах, что означает две породы, например сосну и ель.

Сделайте учет и оценку естественного возобновления.

Пояснение к заданию. Перечет с использованием точкования применяется в лесохозяйственной практике очень широко. Лесовод должен уметь аккуратно, точно и быстро вести записи в ведомости, не путая возрасты (размеры) и виды подроста.

Отбейте на схеме учетные площадки или полосы и сделайте в них перечет, вычеркивая по очереди все точки простым карандашом. Работу делайте вдвоем: один называет породу и возраст, а другой ставит точки в ведомости. Обработайте самостоятельно свою ведомость, сделайте перечет возобновления на 1 га и дайте оценку по шкале.

Задание 3. Заполнить таблицу.

1. Объясните, какую связь с плодоношением имеют следующие факторы:

Факторы	Объяснение и примеры	Факторы	Объяснение и примеры
Класс роста		Насекомые	
Тип развития дерева		Болезни	
Почвенные условия		Ветер	
Бонитет		Заморозки	
Полнота насаждения		Осадки	

### Раздел 4. Формирование леса


#### Лабораторная работа №7. Изучение смены пород.

Материалы и оборудование: диапозитивы; фотоснимки и рисунки вырубok и насаждений, находящихся на различных этапах смены пород; образцы угнетенного подростa из-под полога леса, повреждений заморозками, солнцепеком, угнетения живым покровом, охлестыванием; эпидиаскоп; проектор; эдафическая сетка П. С. Погребняка; планы лесонасаждений; гербарии живого покрова вырубok.

Задание 1. По изображению на экране или по фотоснимкам установить характер живого покрова на лесосеке и описать его возможное влияние на процесс возобновления различных пород.

Изучить гербарий растений вырубok и описать их свойства, для чего следует разделить в тетради страницу по вертикали на две части. В левой записать название представителей покрова и их краткие характеристики, а справа - возможную роль в смене пород.

Задание 2. По проекциям, рисункам, фотографиям определите состав и форму

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

насаждения. Опишите вероятные предшествовавшие и последующие события и условия, в которых такая смена обычна. Предложите мероприятия по направлению этой смены в желательную сторону.

Задание 3. Отыщите на плане лесонасаждений неестественно прямые границы между выделами, занятыми разными породами и объясните возможные причины этого явления. Укажите, какую из двух пород следует считать в этих случаях коренной?

## Раздел 5. Типология леса

### Лабораторная работа №8. Изучение типов леса.

Материал и оборудование: диапозитивы и фотоснимки различных типов леса и их фрагментов: древостоя, подроста, подлеска, живого напочвенного покрова и др. «Зональные правила рубок заготовки древесины, наставления по рубкам уходе, руководство по лесовосстановлению. Таксационные описания лесничеств. Компьютер (или ноутбук).

Задание 1. По изображению на экране монитора определите тип леса и лесорастительных условий, используя дополнительные сведения, сообщенные преподавателем и фотоснимки фрагментов насаждения. Все обнаруженные признаки и дополнительные сведения запишите в тетрадь и с помощью таблиц установите название типа леса.

Задание 2. Определение типа леса (по В.Н. Сукачеву) и типа лесорастительный условий (по П.С. Погребняку) по следующим описаниям:

1. Север европейской части РФ. Состав насаждения 10С + Е, II класс бонитета, почва свежая плодородная супесь, положение повышенное, на водоразделе. Уровень грунтовых вод (Угв) 3-4 м. Пдл: редкий: рябина, жимолость, бересклет. Подрост (Пдр) - ель средней густоты. Пкр: зеленые мхи, щитовник игольчатый, линнея северная, плаун булавовидный, орляк, майник двулистный, кислица (преобладает).

2. Север европейской части РФ. Сосновое насаждение, III класс бонитета. Положение - в нижней части холма. Почва влажная, сравнительно бедная, Угв: 2-3 м. Пдл: редкий: ива, рябина, крушина. Пкр: зеленые мхи, куманика, линнея северная, грушанка однобокая, черника (значительно преобладает).

3. Север европейской части РФ. Состав насаждения 10С, IV класс бонитета, почва сырая, бедная, подстилаемая глиной. Местоположение ровное, пониженное. Угв: менее 1 м (почва заболачивается). Пдл: рябина, ива, ольха. Пкр: кукушкин лен (преобладает), молиния голубая, морошка, черника, голубика.

4. Север европейской части РФ. Состав насаждения 10С, V класс бонитета, почва мокрая, бедная, торфянистая, заболоченная. Грунтовые воды выходят на поверхность, Пдл: отсутствует. Пкр: сфагнум (сплошной), багульник, пушица, клюква, морошка, осоки круглая и топяная.

5. Центр европейской части РФ. Состав насаждения 10Ол(ч), I класс бонитета. Почва торфянисто-перегнойная, проточно-болотная. Пдл: смородина, черемуха. Пкр: белокрыльник, звездчатка лесная, камыш лесной, таволга (значительно преобладает).


## 8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

### 8.1. Цель и задачи курсовой работы

Целью курсовой работы является самостоятельное изучение, углубленный анализ лесотаксационных и лесостроительных материалов (лесные регламенты и т.п.).

Курсовая работа направлена на решение практических знаний студентов и на проведение системного анализа определенных аспектов лесоведения.

Студенты выбирают тематику курсовой работы и регистрируют у преподавателя.

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

Научный руководитель регламентирует работу заданными параметрами: местонахождением участка лесного фонда, его площадью, продуктивностью или объемом (запасом) лесного ресурса.

## 8.2. Состав и структура курсовой работы

Курсовая работа исследовательского характера направленная на углубленный анализ лесотаксационных и лесоустроительных материалов, включает следующие разделы:

Введение (актуальность темы, степень изученности проблемы, возможность применения результатов в практику определенной лесной территории)

Аналитическая часть (анализ лесотаксационных и лесоустроительных материалов).

Обоснование объекта исследования.

Характеристика лесной территории региона или лесничества.

Результаты исследования и возможность их использования.

Заключение (выводы и предложения).

Список использованных источников.

Приложения (картографический материал, ведомости и т. п.).

Объем курсовой работы составляет 25 – 35 печатных листов. Курсовая работа должна быть отпечатана на листах формата А4. Текст документа должен иметь следующие параметры: шрифт – Times New Roman; размер – 14 пунктов; межстрочный интервал – полуторный; первая строка – отступ на 1,25 см; выравнивание – по ширине. Поля документа должны иметь следующие параметры: верхнее – 2,0 см; нижнее – 2,0 см; левое – 3 см; правое – 1,5 см. Страницы работы, за исключением титульного листа, должны быть пронумерованы.

## 8.3. Примерная тематика курсовых работ

### ТЕМА 1. Процессы естественного возобновления в .....лесничестве.

Введение

Глава 1. Естественно-географические условия .....лесничества

1.1 Месторасположение, площадь лесничества, лесная и нелесная площадь, покрытая и непокрытая лесом площадь.

1.2. Породная и возрастная структура насаждений, их производительность и полнота;

1.3. Лесорастительные условия и типы леса;

1.4. Возобновление леса и лесокультурный фонд.

Глава 2. Естественное возобновление в .....лесничестве

2.1 Семенное и вегетативное возобновление леса;

2.2. Динамика естественного возобновления по годам;

2.3. Естественное возобновление в различных типах леса;

2.4. Качественная и количественная оценка естественного возобновления.

Глава 3. Меры содействия естественному возобновлению

3.1 Меры содействия естественному возобновлению в различных лесорастительных условиях;

3.2. Мероприятия по сохранению естественного возобновления.


Заключение (выводы)

Список использованной литературы

Цель работы: провести анализ процессов естественного возобновления в лесничестве

Задачи исследования:



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

- дать характеристику породной и возрастной структуре насаждений, их производительности и полноте
- охарактеризовать лесорастительные условия и типы леса;
- оценить успешность семенного и вегетативного возобновления леса;
- выявить динамику естественного возобновления по годам;
- дать качественную и количественную оценку естественного возобновления;
- рассмотреть меры содействия естественному возобновлению в различных лесорастительных условиях.

## **ТЕМА 2. Характеристика лесорастительных условий и типология лесов .....лесничества.**

### **Введение**

#### **Глава 1. Естественно-географические условия .....лесничества**

- 1.1 Месторасположение, площадь лесничества, лесная и нелесная площадь, покрытая и непокрытая лесом площадь.
- 1.2. Породная и возрастная структура насаждений, их производительность и полнота;
- 1.3. Лесорастительные условия и типы леса;
- 1.4. Возобновление леса и лесокультурный фонд.

#### **Глава 2. Лесорастительные условия .....лесничества**

- 2.1. Понятия «лесорастительные условия» и «условия местопроизрастания»;
- 2.2. Характеристика основных типов лесорастительных условий (условий местопроизрастания) в .....лесничестве

#### **Глава 3. Основные типы леса ..... лесничества**

- 3.1. Понятие «типы леса»;
- 3.2. Характеристика основных типов леса в .....лесничестве;
- 3.3. Распределение лесопокрытой площади .....лесничества по типам леса.

### **Заключение (выводы)**

### **Список использованной литературы**

Цель работы: дать характеристику лесорастительных условий и типология лесов .....лесничества.

### **Задачи исследования:**

- дать характеристику породной и возрастной структуре насаждений, их производительности и полноте
- охарактеризовать лесорастительные условия и типы леса;
- оценить успешность возобновления леса;
- привести характеристику основных типов леса в .....лесничестве;
- установить распределение лесной площади .....лесничества по типам лесорастительных условий;

## **ТЕМА 3. Общая характеристика лесного фонда .....лесничества**


### **Введение**

#### **Глава 1. Естественно-географические условия .....лесничества**

- 1.1 Месторасположение, площадь лесничества, лесная и нелесная площадь, покрытая и непокрытая лесом площадь.
- 1.2. Породная и возрастная структура насаждений, их производительность и полнота;
- 1.3. Лесорастительные условия и типы леса;
- 1.4. Возобновление леса и лесокультурный фонд.

#### **Глава 2. Лесной фонд .....лесничества**

- 2.1. Категории земель лесного фонда;
- 2.2. Породный состав лесов, главные лесообразующие породы;

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

2.3. Возрастная структура лесных насаждений;

2.4. Запасы древесины основных лесобразующих пород и эксплуатационный фонд лесов.

2.5. Продуктивность лесов.

Заключение (выводы)

Список использованной литературы

Цель работы: дать общую характеристику лесного фонда.....лесничества

Задачи исследования:

- дать характеристику породной и возрастной структуре насаждений, их производительности и полноте
- охарактеризовать лесорастительные условия и типы леса;
- оценить успешность возобновления леса;
- провести оценку запасов древесины основных лесобразующих пород и эксплуатационный фонд лесов;
- дать оценку продуктивности лесов.

#### **ТЕМА 4. Характеристика основных компонентов леса .....лесничества**

Введение.

Глава 1. Естественно-географические условия .....лесничества

1.1 Месторасположение, площадь лесничества, лесная и нелесная площадь, покрытая и непокрытая лесом площадь.

1.2. Породная и возрастная структура насаждений, их производительность и полнота;

1.3. Лесорастительные условия и типы леса;

1.4. Возобновление леса и лесокультурный фонд.

Глава 2. Основные компоненты леса .....лесничества

2.1. Понятия «насаждение» и «древостой»;

2.2. Характеристика насаждений и древостоев в .....лесничестве;

2.3. Главная и второстепенные, господствующая и сопутствующие древесные породы в древостоях .....лесничества;

2.4. Характеристика подлеска и подроста в насаждениях.....лесничества;

2.5. Характеристика внеярусной растительности, живого напочвенного покрова и лесной подстилки в .....лесничестве.

Заклучение (выводы)

Список использованной литературы

Цель работы: дать общую характеристику основных компонентов леса .....лесничества

Задачи исследования:


- дать характеристику породной и возрастной структуре насаждений, их производительности и полноте
- охарактеризовать лесорастительные условия и типы леса;
- выявить главную и второстепенную, господствующую и сопутствующую древесные породы в древостоях .....лесничества;
- дать характеристику подлеска и подроста в насаждениях;
- дать характеристику внеярусной растительности, живому напочвенному покрову и лесной подстилки.

#### **ТЕМА 5. Морфологические признаки древостоев .....лесничества**

Введение

Глава 1. Естественно-географические условия .....лесничества

1.1 Месторасположение, площадь лесничества, лесная и нелесная площадь, покрытая и

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

непокрытая лесом площадь.

1.2. Породная и возрастная структура насаждений, их производительность и полнота;

1.3. Лесорастительные условия и типы леса;

1.4. Возобновление леса и лесокультурный фонд.

Глава 2. Морфология древостоев ..... лесничества

2.1. Понятия о морфологических признаках древостоя: форма, состав» происхождение, сомкнутость полога, полнота, возраст, густота, бонитет и товарность;

2.2. Простые (однорусные) и сложные (многоярусные) по составу древостой .....лесничества;

2.3. Породный состав древостоев; чистые и смешанные древостой .....лесничества; взаимосвязь между составом и формой древостоев;

2.4. Анализ древостоев.....лесничества по их происхождению;

2.5. Характеристика древостоев по их полноте, густоте и сомкнутости полога;

2.6. Продуктивность древостоев (по их бонитету и товарности) .....лесничества.

Заключение (выводы)

Список использованной литературы


Цель работы: дать общую характеристику морфологическим признакам древостоев .....(лесничества)

Задачи исследования:


- дать характеристику породной и возрастной структуре насаждений, их производительности и полноте
- охарактеризовать лесорастительные условия и типы леса;
- установить простые (однорусные) и сложные (многоярусные) по составу древостой.....лесничества;
- провести анализ древостоев.....лесничества по их происхождению;
- проанализировать древостой ..... лесничества по их полноте, густоте и сомкнутости полога;
- дать оценку продуктивности лесов.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Понятие о лесе. Особенности лесных деревьев.
2. Характерные черты леса.
3. Борьба за существование в лесу.
4. Дифференциация деревьев в лесу.
5. Лесная фитомасса и ее распределение. Горизонтальное (территориальное) разделение лесного фитоценоза.
6. Основные положения. Лес - явление географическое.
7. Леса мира.
8. Биологическая продуктивность лесов и других типов растительности земного шара.
9. Лесоводственно - географические особенности лесов России. 10. География искусственных насаждений.
11. Отношение к свету растений из нижних ярусов леса.
12. Отношение лесных растений к свету в связи с другими факторами.
13. Влияние света на формирование деревьев, их продуктивность, прирост древесины.
14. Отношение древесных пород к теплу.
15. Отношение древесных пород к влаге.
16. Отношение лесных растений к почве.
17. Отношение древесных пород к свету и методы определения светопотребности.

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


18. Солнечная радиация и лес.
19. Возобновление порослью от пня.
20. Возобновление корневыми отпрысками.
21. Размножение отводками.
22. Размножение корневищами.
23. Особенности вегетативного и семенного возобновлений.
24. Методы изучения возобновления и его перспективы. Оценка 25. успешности возобновления леса и методы его изучения.
26. Применение естественного и искусственного возобновления леса
27. Значение климата в лесоводстве.
28. Роль света в жизни леса.
29. Свет и плодоношение лесных деревьев.
30. Продолжительность освещения и его назначение в лесоводстве.
31. Влияние леса на свет
32. Влияние на лес низких температур.
33. Влияние на лес высоких температур.
34. Влияние леса на температуру.
35. Влияние влаги на лес
36. Влияние леса на влагу. Лес и испарение влаги.
37. Лес и сток воды.
38. Лес и уровень грунтовых вод.
39. О трансгрессивной роли леса.
40. Состав воздуха и его значение в жизни леса.
41. Влияние леса на состав воздуха.
42. Молния и лес.
43. Влияние ветра на лес.
44. Влияние леса на ветер.
45. Общие понятия о взаимосвязи леса и почвы.
46. Влияние рельефа. Почва и корневая система. Лес и физические свойства почвы.
47. Лес и состав атмосферных осадков, достигающих поверхности почвы.
48. Лесной опад. Образование лесной подстилки и гумуса.
49. Лес и биология почвы.
50. Биологический круговорот веществ в лесу.
51. Роль леса в почвообразовании.
52. Общие понятия о типе леса
53. Истоки лесной типологии.
54. Учение Г.Ф. Морозова о типах насаждений.
55. Классификация П.С. Погребняка - Д.В. Воробьева.
56. Учение В. Н. Сукачева о типах леса.
57. О различиях и сходстве классификаций В.Н. Сукачева и П.С. Погребняка.
58. Динамическая типология леса.
59. Лесная типология в зарубежных странах.
60. Практическое значение типов леса и дальнейшие задачи лесной типологии.
61. Живой напочвенный покров и возобновление леса.
62. Подстилка и возобновление леса.
63. Подлесок и возобновление леса
64. Естественный отбор и приспособление к условиям обитания в лесу.
65. Искусственный отбор.
66. Понятие о лесном фитоценозе (насаждении).
67. Компоненты лесного фитоценоза.

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

68. Рассмотрение понятий: насаждения, древостой, главная древесная порода, второстепенная древесная порода, подгон, подлесок, подрост, живой напочвенный покров, растительный опад и отпад, лесная подстилка.
69. Значение и использование биотических факторов в лесоводстве.
70. Фауна как составная часть лесного биогеоценоза .
71. Влияние фауны на жизнь леса.
72. Регулирование состава и численности дикой фауны.
73. Экологическая роль пастыбы скота в лесу и ее регулирование.
74. Огонь как экологический фактор
75. Семенная продуктивность леса.
76. Условия среды и появление новых поколений леса (экология возобновления леса).
77. Возобновление под пологом леса.
78. Возобновление леса в условиях открытого места.
79. Смена состава древостоев и других компонентов леса
80. Условия образования чистых и смешанных древостоев.
81. Образование простых и сложных древостоев.
82. Смена ели березой и осиною вытеснение их елью.
83. Смена сосны елью и ели сосной.
84. Смена дуба другими породами и его восстановление.
85. Смена сосны березой. Другие виды смен.
86. Биологическая и хозяйственная оценка смены пород. Изменения во времени других компонентов леса.

### 9.1. Задачи к экзамену

- 1. Рассчитать и определить степень естественного возобновления** в сосновом древостое (лесостепная зона) если количество подростка на пробной площади составляет: растений в возрасте 2 года – 28 шт; растений в возрасте 3 года – 21шт; растений в возрасте старше 5 лет – 58шт.
- 2. Рассчитать и определить степень естественного возобновления** в сосновом древостое (лесостепная зона) если количество подростка на пробной площади составляет: растений в возрасте 1 года – 89 шт; растений в возрасте 2 года – 70шт; растений в возрасте старше 5 лет – 29шт.
- 3. Рассчитать потребность в посадочном материале** для лесовосстановительных работ на лесной площади равной 2,6га. Восстанавливаемая древесная порода – сосна обыкновенная, обработка площади бороздами, шаг посадки 0,9м.
- 4. Рассчитать потребность в посадочном материале** для лесовосстановительных работ на лесной площади равной 3,1га. Восстанавливаемая древесная порода – дуб черешчатый, посадка в площадки, размещение в площадках 0,5х 0,5м, количество площадок на 1 га составляет 55%.
- 5. Рассчитать баланс влаги** между поступающим количеством осадков и их расходом в сосновом насаждении (лесостепная зона) если: количество осадков, задержанных кронами за вегетационный период составляет 25%; расход воды на транспирацию – 280мм; расход воды на физическое испарение с почвы и напочвенного покрова – 130мм.
- 6. Рассчитать баланс влаги** между поступающим количеством осадков и их расходом в еловом насаждении (лесостепная зона) если: количество осадков, задержанных кронами за вегетационный период составляет 35%; расход воды на транспирацию – 310мм; расход воды на физическое испарение с почвы и напочвенного покрова – 130мм.
- 7. Рассчитать баланс влаги** между поступающим количеством осадков и их расходом в березовом насаждении (лесостепная зона) если: количество осадков, задержанных кронами за вегетационный период составляет 16%; расход воды на транспирацию –

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

310мм; расход воды на физическое испарение с почвы и напочвенного покрова – 130мм.


**8. Определите размер вреда,** причиненного лесам Ульяновской области за 2015 год вследствие нарушения лесопользователями правил пожарной безопасности в лесах.

## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ


Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019 г.).

Форма обучения – очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
1. Основные понятия о природе леса Морфология леса	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к устному опросу;</li> <li>• Подготовка к написанию курсовой работы;</li> <li>• Подготовка к сдаче экзамена</li> </ul>	8	устный опрос, решение задач
2. Экология и география леса. Климат и лес	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к устному опросу;</li> <li>• Подготовка к написанию курсовой работы;</li> <li>• Подготовка к сдаче экзамена</li> </ul>	8	устный опрос, решение задач
3. Лес и свет. Лес и тепло	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к устному опросу;</li> <li>• Подготовка к написанию курсовой работы;</li> <li>• Подготовка к сдаче экзамена</li> </ul>	8	устный опрос, решение задач
4. Лес и влага. Лес и атмосферный воздух	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к устному опросу;</li> <li>• Подготовка к написанию курсовой работы;</li> <li>• Подготовка к сдаче экзамена</li> </ul>	8	устный опрос, решение задач
5. Лес и почва Лес и биотические	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-</li> </ul>	8	устный опрос,

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

факторы	методического и информационного обеспечения дисциплины; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка к устному опросу;</li> <li>• Подготовка к написанию курсовой работы;</li> <li>• Подготовка к сдаче экзамена</li> </ul>		решение задач
6. Семенное возобновление леса Вегетативное размножение и возобновление леса.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к устному опросу;</li> <li>• Подготовка к написанию курсовой работы;</li> <li>• Подготовка к сдаче экзамена</li> </ul>	8	устный опрос
7. Методы изучения возобновления и его перспективы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к устному опросу;</li> <li>• Подготовка к тестированию</li> <li>• Подготовка к написанию курсовой работы;</li> <li>• Подготовка к сдаче экзамена</li> </ul>	8	тестирование, устный опрос
8. Смена состава древостоев и других компонентов леса	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к устному опросу;</li> <li>• Подготовка к тестированию</li> <li>• Подготовка к написанию курсовой работы;</li> <li>• Подготовка к сдаче экзамена</li> </ul>	8	тестирование, устный опрос
9. Развития учения о типах леса в РФ и за рубежом	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к устному опросу;</li> <li>• Подготовка к написанию курсовой работы;</li> <li>• Подготовка к сдаче экзамена</li> </ul>	-	тестирование, устный опрос

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

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСОВЕДЕНИЕ»

### а) Список рекомендуемой литературы:

#### основная литература

1. Чураков Б. П. Лесоведение : учебник / Б. П. Чураков, Д. Б. Чураков; ИМЭиФК, Экол. фак. - Ульяновск : УлГУ, 2018. - Загл. с экрана. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 9,50 Мб). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/1242>

2. Чураков, Б.П. Лесоведение : учебник / Б.П. Чураков, Д.Б. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-3592-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121478>

#### дополнительная литература

3. Хромова, Т. М. (сост.). Основы лесоведения : учебное пособие / Т. М. Хромова (сост.). — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-3535-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115509>

4. Обьдёнников, В. И. Лесоведение : учебник / В. И. Обьдёнников, А. В. Тибуков. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104699>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Гришанов Г.В. Методы изучения и оценки биологического разнообразия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гришанов Г.В., Гришанова Ю.Н.— Электрон. текстовые данные.— Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2010.— 72 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23854>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Ковязин, В.Ф. Основы лесного хозяйства. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ф. Ковязин, А.Н. Мартынов, А.С. Аникин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3556>.

7. Кищенко, И. Т. Лесоведение и лесная экология : учебное пособие для вузов / И. Т. Кищенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 392 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06722-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494053>

#### учебно-методическая


7. Парамонова Т.А. Лесоведение : электронный учебный курс / Парамонова Татьяна Анатольевна. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - URL: <https://portal.ulsu.ru/course/view.php?id=91800> . - Режим доступа: Портал ЭИОС УлГУ. - Текст : электронный.

8. Парамонова Т. А. Лесоведение: методические указания по выполнению курсовой работы для бакалавров направления подготовки 35.03.01 Лесное дело / Т. А. Парамонова; УлГУ, ИМЭиФК, Экол. фак. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 568 КБ). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/6173>

#### Согласовано:

Гл. библиотекарь / Д.Р. Стодольникова / 15.05.2023 /  
Должность сотрудника научной библиотеки      ФИО      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. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

##### 3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. **Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. **Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.


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

#### Согласовано

Начальник Управления информационных технологий и телекоммуникаций П.П. Бурдин



15.05.2023

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

## 12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ


Наименование помещений для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата и помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Аудитория -3/211. Аудитория для проведения лекционных, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.	Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Комплект мультимедийного оборудования: компьютер, проектор, экран.
Аудитория -340. Аудитория для проведения лекционных, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.	Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, проектор, экран. Экспозиция естественно-научного музея, включающая коллекции насекомых, позвоночных животных (рыб, рептилий, птиц). Экспозиция млекопитающих (настенные биологические группы). Вымершие беспозвоночные (настенные систематические коллекции белемниты и аммониты). Геодезическое оборудование : (теодолиты, нивелиры, буссоли, нивелирные рейки, геодезический транспортир. Таксационное оборудование: (высотомер, полнотомер, возрастной бурав).
Аудитория - 230. Аудитория для самостоятельной работы	Аудитория укомплектована ученической мебелью. Оборудование: 16 компьютеров с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС.
Аудитория -237. Читальный зал научной библиотеки с зоной для самостоятельной работы.	Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютер (2шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Телевизор, экран, проектор. Стол для лиц с ОВЗ (2 шт)

## 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 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;

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

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

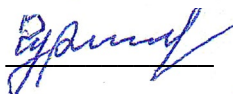
В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей

**Разработчики**



**доцент**


**Т.А. Парамонова**




**профессор**


**Б.П. Чураков**

15.05.2023

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

### ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину	Подпись	Дата
1	Внесены изменения в п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» в п.п. в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы с оформлением приложение 1	Загидуллина Л.И.		30.08.2024

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

*Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы*

**1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

**3. eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

**4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» :** электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

**5. Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

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

Инженер ведущий



Щуренко Ю.В.

2024