




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

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цели освоения дисциплины:** дать студентам необходимый набор профессиональных знаний по ведению рационального лесного хозяйства в рамках современной концепции устойчивого управления лесами, с учетом природно-экономических условий отдельных регионов России.

**Задачи освоения дисциплины:** на основе исторического опыта ведения лесного хозяйства в России и зарубежных государствах научить студентов использовать имеющийся арсенал лесохозяйственных мероприятий (способов и приемов рубок и восстановления леса, лесозащитных и лесоохранных работ), современную технику и технологии для рационального ведения лесного хозяйства с сохранением и укреплением сырьевого потенциала и экологических функций лесных экосистем.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина является обязательной и относится к базовой части блока «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), устанавливаемой вузом. 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 5-ом семестре 3-го курса студентам очной формы обучения. Освоение дисциплины базируется на знаниях, приобретенных в рамках изучения предшествующих дисциплин: Лесоведение, Лесная генетика и селекция, Радиационная экология, Лесная радиоэкология с основами экологии, Лесная мелиорация и рекультивация земель.


Дисциплина «Лесоводство» осваивается параллельно с такими курсами, как: Системы машин в лесном хозяйстве, Лесоустройство.

Данная учебная дисциплина будет основой для освоения последующих дисциплин: Лесные культуры, Консервирование древесины, Устойчивое управление лесами, Лесные и декоративные питомники, Гидротехнические мелиорации, Технология лесозащиты, Лесная пирология, Диагностика болезней леса, Лесовосстановление на вырубках и гарях, Повышение продуктивности лесов, а так же для прохождения технологической (проектно-технологической) и преддипломной практики, подготовки к сдаче и сдаче государственного экзамена, выполнению и защите выпускной квалификационной работы.


## 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>ПК-9</b> Умение использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных, лесозащитных, лесокультурных и противопожарных мероприятий, направленных на рацио-	<b>Знать:</b> способы оценки влияния хозяйственных мероприятий на средообразующие, водоохранные, 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, водо-

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

нальное, постоянное, не- истощительное использо- вание лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразу- ющих, водоохраных, за- щитных, санитарно- гигиенических, оздорови- тельных и иных полезных функций лесов	охранное и и защитные функции леса, разрабатывать и ре- ализовывать мероприятия по сохранению биологического разнообразия с учетом экологического значения леса; <b>Владеть:</b> методами оценки влияния хозяйственных, лесо- защитных, лесокультурных и противопожарных мероприя- тий на лесные экосистемы, на их продуктивность, устойчи- вость, биоразнообразие и иные функции леса, методами разработки и реализации мероприятий по сохранению био- логического разнообразия, средообразующих, водоохран- ных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов с учетом глобального эко- логического значения
<b>ПК-10</b> : Умение исполь- зовать знания технологи- ческих систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухо- да за лесами, охраны, за- щиты и использования лесов	<b>Знать:</b> Виды питомников, технологию выращивания сажен- цев и семян, особенности ухода за посевами лесных дре- весных пород; лесокультурное производство, лесные культуры целевого назначения, способы реконструкции ле- сопарковых насаждений; технологии лесовосстановления после повреждения вредными организмами. <b>Уметь:</b> Рассчитывать площади питомников лесных древес- ных пород, нормы высева семян, составлять организацион- но-хозяйственный план постоянного питомника; рассчиты- вать ежегодную площадь создания лесных культур; осу- ществлять оценку правильности и обоснованности проведе- ния защитных мероприятий <b>Владеть:</b> Методами создания искусственных насаждений; методиками учета численности вредных организмов.
<b>ПК-11</b> Умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, ме- ханизмов, специализиро- ванного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессио- нальной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	<b>Знать:</b> Назначение и применение основных марок тракто- ров для основной и дополнительной подготовки почвы, по- сева и посадки лесных культур, машин для внесения удоб- рений. <b>Уметь:</b> Составлять лесохозяйственные машинно- тракторные агрегаты, настраивать их на заданные условия эксплуатации; организовывать работу лесохозяйственных агрегатов в условиях питомников, парков. <b>Владеть:</b> Методами организации работы рациональной эксплуатации МТА при выполнении лесохозяйственных, противопожар- ных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий.

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

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 4 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
		5
<i>I</i>	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	72	72
Аудиторные занятия:	72	72
лекции	36	36
лабораторные работы	36	36
Самостоятельная работа	36	36
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы:	тестирование, устный опрос	тестирование, устный опрос
Виды промежуточной аттестации	Экзамен/36	Экзамен /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. 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	лабораторные работы			
<i>I</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1. Предмет и задачи лесоводства. История лесоводства.	16	4	6	4	4	тестирование, устный опрос
2. Лесоводственные системы.	12	4	6	-	4	тестирование, устный опрос
3. Рубки леса.	16	4	6	4	4	тестирование, устный опрос
4. Выборочные рубки. <b>Сплошные рубки.</b>	16	4	6	4	4	тестирование, устный опрос
5. Концентрированные рубки. Процессы естественного возоб-	12	4	6	-	4	тестирование, устный опрос

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

новления на концентрированных рубках.						
6. Постепенные рубки. Групповые рубки. Низкоствольная система.	16	4	-	4	4	тестирование, устный опрос
7. Варианты эколого-защитных рубок. Очистка лесосек.	12	4	-	-	4	тестирование, устный опрос
8. Технология рубок заготовки древесины и возобновление леса.	12	4	-	-	4	тестирование, устный опрос
9. Рубки ухода. Другие виды рубок ухода за лесом.	16	4	6	4	4	тестирование, устный опрос
Экзамен	36					
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>20</b>	<b>36</b>	-

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Тема 1. Предмет и задачи лесоводства. История лесоводства.


Значение леса и лесоводство. Народнохозяйственное, природоохранное и социально значимое значение леса. Исходные положения и задачи лесоводства. Дифференциация лесоводства по зональному или зонально-региональному и функционально-целевому принципу. История лесоводства. Истоки лесоводства. Становление и развитие научного лесоводства. История лесоводства и прогресс лесного хозяйства. Исторический подход к научным и практическим проблемам. Лесоводство XXI века.

### Тема 2. Лесоводственные системы.

Общее представление о лесоводственных системах. Лесоводственные системы как системы обращения с лесом, управления им, охватывающие как отдельные этапы его существования, так и полный цикл развития. Лес как природная система на разных уровнях (в пространстве и во времени) естественноисторическая основа лесоводственных систем. Значение генетической и динамической типологии леса для обоснования лесоводственных систем на биогеоценозном уровне. Схема динамики типов леса в связи с антропогенными факторами, разработанная И. С. Мелеховым, одна из принципиальных основ для разработки лесоводственных систем на разных этапах развития леса. Лесоводственные системы и лесохозяйственное районирование. Географический подход к разработке лесоводственных систем с системами ведения сельского, водного и других отраслей народного хозяйства.

### Тема 3. Рубки леса.

Рубка – форма активного воздействия на леса, позитивные и негативные последствия ее. Система рубок. Рубки заготовки древесины. Сущность рубок заготовки древесины, рубок ухода и комплексных рубок. Назначение систем рубок, задачи рубок в лесах разного назначения. Возобновление и выращивание леса в связи с рубками. Рубки и воз-

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

обновление недревесных ресурсов леса. Лесоводственная и экологическая оценка способов рубок и возобновления.

#### **Тема 4: Выборочные рубки.**

Различия в принципах выборки деревьев, вызываемых экологическими причинами. Теория и практика выборочных рубок. Добровольно–выборочные и подневольно–выборочные рубки. Выборочные рубки и характер леса. Выборочные рубки и качество древесины. Технология выборочных рубок. Особенности использования лесозаготовительной техники при выборочных рубках. Лесоводственно-экологическая и хозяйственная оценка выборочных рубок в связи с характером леса и географическими условиями. Совершенствование выборочных рубок.

**Сплошные рубки.** Различие сплошных рубок в зависимости от размеров и формы вырубаемых участков, интенсивности вырубki древостоя. Сплошнолесосечные полосные рубки. Основные элементы (или организационные моменты по Г. Ф. Морозову) сплошнолесосечных рубок. Возобновление леса в связи со сплошными рубками. Другие варианты сплошно–лесосечных рубок (рубki Корнаковского, Побединского и т. д.). Положительные и отрицательные стороны сплошно-лесосечных рубок. Понятие об условно–сплошных рубках и условия их применения.

#### **Тема 5. Концентрированные рубки.**

Понятие о концентрированных рубках. Работы отечественных лесоводов по изучению этих рубок. Значение исследований М. Е. Ткаченко и его учеников (И. С. Мелехова, А. В. Побединского, Н. Е. Декатова и др.) в познании лесоводственно– экологических последствий концентрированных рубок. Различие в концентрированных рубках в связи с технико– экономическими и природными условиями. Диагностика и классификация вырубок. Учение И. С. Мелехова о типах вырубок. Типы вырубок – понятие биоценотическое и явление географическое. Влияние агрегатной техники на формирование типов вырубок. Типы вырубок и их использование при решении проблем облесения, охраны от пожаров и сельскохозяйственного освоения. Обсеменители концентрированных вырубок (внутрилесосечные, периферийные, смешанные).


#### **Процессы естественного возобновления на концентрированных вырубках.**

Возможные пути естественного возобновления на концентрированных вырубках, их сочетание и варианты в связи с исходными типами леса ( в том числе с бонитетом, полнотой и возрастом древостоя, с особенностью возобновления), характером воздействия лесозаготовительной техники на почву, подрост и другие компоненты леса, а также в связи с последующими изменениями лесорастительных условий (типов вырубок) и лесной растительности. Семенное и вегетативное возобновление. Предварительное и последующее возобновление на вырубках. Географические особенности возобновления леса на концентрированных вырубках. Мероприятия по возобновлению леса. Основные пути решения проблем восстановления хозяйственно-ценных пород на концентрированных вырубках.

#### **Тема 6. Постепенные рубки.**

Общие понятия о постепенных рубках. Равномерная система рубок и неравномерная система рубок. Разделение постепенных рубок на краткосрочные и долгосрочные. Двухприемные длительно-постепенные рубки (по А. В. Побединскому) и связь их со строением и структурой насаждений. Приемы равномерных постепенных рубок. Классическая схема постепенных рубок Г. Л. Гартинга. Природные и экономические аспекты равномерных постепенных рубок. Постепенные рубки в еловых, сосновых и других лесах разных



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

регионов России (европейской части, Урала, Сибири и Дальнего Востока). Достоинства и недостатки постепенных рубок.

**Групповые рубки.** Сущность групповых рубок, их организационно– технические показатели. Группово-постепенные и группово-выборочные рубки. Групповые рубки в сосняках Среднего Поволжья. Применение групповых рубок в лесах Северного Кавказа. Опыт группово-выборочных рубок в еловых лесах Ленинградской области. Возможности и пути дальнейшего применения групповых рубок. Положительные и отрицательные стороны групповых рубок.

**Низкоствольная система.** Общие понятия о низкоствольном хозяйстве. Сущность и значение безвершинного хозяйства. Использование отводкового размножения. Лесоводственная оценка низкоствольного хозяйства. Хозяйство в среднем лесу. Условия применения низкоствольной системы и дальнейшие тенденции.

### **Тема 7. Варианты эколого-защитных рубок.**

Применительно к защитным лесам: лесопаркам, горным лесам защитного или эстетического значения. Каймовые рубки: рубки Вагнера, рубки Эбергарда, рубки Филиппа. Сочетание различных способов и элементов рубок для заготовки древесины: узкополосные постепенные рубки Каутца, выборочные рубки Орлова, метод Дауэрвальда. Современные тенденции рубок и рубок, сочетающих различные способы и элементы рубок для заготовки древесины.


**Очистка лесосек.** Назначение очистки лесосек. Огневые, безогневые комбинированные способы очистки лесосек. Экологическая роль очистки лесосек. Очистка лесосек и возобновление леса. Влияние разных способов очистки на возобновление леса. Практический опыт применения очистки лесосек и его оценка. Утилизационная очистка лесосек.

### **Тема 8. Технология рубок заготовки древесины и возобновление леса.**

Современное состояние и перспективы лесоводственно-экологических аспектов технологии лесосечных работ и применяемой лесозаготовительной техники при рубках для заготовки древесины. Лесоводственно-экологическая оценка агрегатной лесозаготовительной техники при разных способах рубок для заготовки древесины. Географические особенности последствий рубок с использованием традиционной и агрегатной лесозаготовительной техники. Сохранение молодняка в равнинных леса при других способах рубок (постепенных, выборочных) с применением механизации. Сохранение молодняка при механизированных лесозаготовках в горных лесах. Трудности и возможности последующего возобновления леса в связи с механизированной техникой лесозаготовок. Лесоводственные требования к технологическим процессам лесосечных работ при заготовке древесины и эколого-географический подход к ним.

### **Тема 9. Рубки ухода.**

Уход за лесом. Рубки ухода – основной вид ухода за лесом. Его взаимосвязь с остальными видами ухода. Уход в молодняках. Рубка ухода (прореживания) в средневозрастных насаждениях. Рубки ухода в приспевающих древостоях (проходные рубки). Рубки обновления и переформирования, ландшафтные рубки. Теоретические аспекты рубок ухода. Объекты рубок ухода. Классификация и отбор деревьев. Принцип разреживаний по вертикали. Горизонтальная (территориальная) дифференциация разреживания. Интенсивность разреживания. Повторяемость разреживаний. Рубки ухода и древесная порода. Биологические, экологические и экономические аспекты рубок ухода. Особенности рубок ухода в лесах различного целевого назначения. Организация и технология работ по рубкам ухода. Программа рубок ухода. Оценка качества рубок ухода. Современные проблемы рубок ухода и пути их решения.

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

**Другие виды рубок ухода за лесом.** Санитарные рубки, их особенности и условия применения. Обрезка сучьев и ветвей. Химический уход за лесом. Ускоренное выращивание леса и повышение его продуктивности. Комплексные рубки. Комплексные рубки в двухъярусных елово-лиственных и лиственно-еловых древостоях в современных условиях. Чересполосные постепенные рубки, чересполосно-пасечные рубки П. В. Алексеева. Комплексные рубки в древостоях более сложного возрастного строения (комплексные рубки В. И. Вохминцева и др.). Особенности комплексных рубок в связи с различиями в природе леса. Повышение устойчивости и продуктивности леса. Фактическая и потенциальная продуктивность леса.

Древесная, биологическая, экологическая и комплексная продуктивность леса. Система мероприятий по повышению древесной продуктивности, предложенная акад. И. С. Мелеховым. Комплексная продуктивность леса и пути ее повышения в условиях становления рыночной экономики.

## 6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Данный вид работ не предусмотрен УП

## 7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

### Тема 1. История лесоводства.

#### Цель работы:

Познакомить студентов с историей лесоводства в прошлом, современной историей лесоводственной науки и практики, проблемами и перспективами развития лесоводства.

#### Задачи работы:

1. Знакомство с историей лесоводственной науки и практики.
2. Понятие устойчивого лесного хозяйства.
3. Ученые-лесоводы России.

#### Обеспечивающие средства:

1. Общая тетрадь.
2. Учебники «Лесоводство»
3. Справочная литература.

#### Задание:

Познакомиться с историей лесоводственной науки в России и за рубежом, усвоить понятия классического и современного лесоводства, познакомиться с вкладом выдающихся российских и зарубежных ученых-лесоводов в становление и развитие лесоводства.

#### Требования к отчету:

В тетради для лабораторных работ необходимо отразить:

- 1) дату проведения занятия;
- 2) тему лабораторной работы;
- 3) краткий конспект хода работы и оформленные результаты.


#### Технология работы:

Изучить историю лесоводственной науки в России и за рубежом. Получить представление о базовых положениях классического лесоводства, сравнить их с основными аспектами устойчивого лесоводства (экологическим, экономическим, социальным). Познакомиться с биографиями выдающихся ученых лесоводов. Работу выполнять на основе литературных источников, включенных в библиографический список рабочей программы дисциплины.

#### Контрольные вопросы:

1. Дать определение лесоведения и лесоводства.



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

2. Перечислить базовые положения классического лесоводства.
3. Что такое – современное лесоводство?
4. Охарактеризуйте вклад в развитие отечественного лесоводства Г. Ф. Морозова, В. Н. Сукачева, И. С. Мелехова.

## **Тема 2. Лесоводственные системы.**

### **Цель работы:**

Дать понятие лесоводственной системы, ее временной и пространственной обусловленности, значения для лесоводственной практики.

### **Задачи работы:**

1. Изучение истории развития лесоводственных систем.
2. Прогнозирование динамики лесных экосистем в связи с исходным типом леса, способом рубки, характером воздействия лесозаготовительной техники на элементы леса
3. Выбор лесоводственных мероприятий на разных этапах формирования леса.

### **Обеспечивающие средства:**

1. Общая тетрадь.
2. Справочная литература.
3. Индивидуальное задание
4. Микрокалькулятор.

### **Задание:**

Выполнить прогноз динамики конкретного насаждения в связи с исходным типом леса, способом рубки, характером воздействия лесозаготовительной техники на элементы леса и другими моментами с целью выбора лесоводственных мероприятий на последующих после рубки этапах формирования леса.

### **Требования к отчету:**

В тетради для лабораторных работ необходимо отразить:

- 1) дату проведения занятия;
- 2) тему лабораторной работы;
- 3) краткий конспект хода работы и оформленные результаты..

### **Технология работы:**

На основе индивидуального задания выполнить прогноз динамики насаждения в связи с исходным типом леса, способом, техникой и технологией рубки, характером воздействия лесозаготовительной техники на элементы леса и другими моментами и назначить комплекс лесоводственных мероприятий на последующих после рубки этапах формирования леса. Работу выполнять на основе литературных источников, включенных в библиографический список рабочей программы дисциплины.

### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое лесоводственная система?
2. В каких регионах России разработаны и совершенствуются лесоводственные системы?
3. Каким образом лесоводственные системы дифференцированы в пространстве и детализированы в во времени?


## **Тема 3. 4. Рубки леса. Выборочные рубки. Сплошные рубки.**

### **Цель работы:**

Научиться выполнять выбор и обоснование систем рубок для заготовки древесины, лесозаготовительных машин и технологий лесосечных работ.

### **Задачи работы:**

1. Изучить лесной фонд на основе плана лесонасаждений и таксационных описаний.

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

2. Выбрать выделы для назначения в них сплошных, добровольно-выборочных, равномерно-постепенных и группово-постепенных рубок.
3. Составить технологические карты на разработку лесосек.

#### **Обеспечивающие средства:**

1. Общая тетрадь.
2. Индивидуальное задание.
3. Правила заготовки древесины.
4. Технологические карты на разработку лесосек.

#### **Задание:**

Назначить сплошные, добровольно-выборочные, равномерно-постепенные и группово-постепенные рубки в выделах, отвечающих условиям для проведения данных видов рубок. На каждый вид рубок составить технологические карты разработки лесосеки на основании действующих Правил заготовки древесины.

#### **Требования к отчету:**

В тетради для лабораторных работ необходимо отразить:

- 1) дату проведения занятия;
- 2) тему лабораторной работы;
- 3) краткий конспект хода работы и оформленные результаты.

#### **Технология работы:**

Установить на примере двух-трех или более кварталов (в зависимости от региона, целевого назначения лесов, интенсивности хозяйства леса и т. д.) способ рубки, технику и технологию лесосечных работ, основные организационно-технические элементы рубки. Следует также отметить возможные пути формирования леса в связи с их типами. Использовать при этом классическую схему этапных смен развития растительности после рубки, предложенную академиком И. С. Мелеховым, или же региональные схемы. Предусмотреть сохранение или улучшение природных свойств леса (почвозащитные, водоохранные и др.), а также ягодников, грибов, лекарственных растений. Дать лесоводственно-экологическую оценку применительно к широко распространенным типам леса (или группам, сериям типов) каждого способа рубки, техники и технологии лесосечных работ. По мере прохождения практических занятий студенты знакомятся с ныне действующими общими и региональными правилами, наставлениями, методическими указаниями, а также с оформлением документов, связанных с проведением рубок, очистки мест рубок, соблюдением лесоводственно-экологических требований. Работу выполнять на основе литературных источников, включенных в библиографический список рабочей программы дисциплины.


#### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое сплошные рубки?
2. Что такое выборочные рубки?
3. Организационно-технические элементы сплошных рубок.
3. Технологическая схема разработки лесосеки.
4. Технологическая схема разработки пасеки.
5. Рациональная технология заготовки древесины.

### **Тема 5. Концентрированные рубки. Процессы естественного возобновления на концентрированных вырубках. Мероприятия по возобновлению леса на вырубках.**

#### **Цель работы:**

Н а у ч и т ь с я н а з н а ч а т ь м е т о д ы с о д е й с т в и я  
в о з о б н о в л е н и ю л е с а в с в я з и с и с х о д н ы м и т и -

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

п а м и л е с а , х а р а к т е р о м и с о с т о я н и е м п р е д в а -  
р и т е л ь н о г о в о з о б н о в л е н и я г л а в н ы х п о р о д .

**Обеспечивающие средства:**

1. О б щ а я т е т р а д ь .
2. П р а в и л а з а г о т о в к и д р е в е с и н ы .
3. П р а в и л а л е с о в о с т а н о в л е н и я .

**Задание:**

Д л я н а с а ж д е н и й с з а п р о е к т и р о в а н н ы м и в  
п р е д ы д у щ е й л а б о р а т о р н о й р а б о т е р у б к а м и  
д л я з а г о т о в к и д р е в е с и н ы н а з н а ч и т ь м е р ы с о -  
д е й с т в и я в о з о б н о в л е н и ю л е с а с у ч е т о м и с -  
х о д н о г о т и п а л е с а , п р е д в а р и т е л ь н о г о в о з о б -  
н о в л е н и я г л а в н ы х п о р о д .


**Требования к отчету:**

В т е т р а д и д л я л а б о р а т о р н ы х р а б о т н е о б х о д и -  
м о о т р а з и т ь :

- 1) д а т у п р о в е д е н и я з а н я т и я ;
- 2) т е м у л а б о р а т о р н о й р а б о т ы ;
- 3) к р а т к и й к о н с п е к т х о д а р а б о т ы и о ф о р м л е н -  
н ы е р e з у л ь т а т ы .

**Технология работы:**

Д л я с п л о ш н ы х , д о б р о в о л ь н о - в ы б о р о ч н ы х ,  
р а в н о м е р н о - п о с т е п е н н ы х и г р у п п о в о - п о с т е -  
п е н н ы х р у б о к в ы б р а т ь м е р ы с о д е й с т в и я в о з -  
о б н о в л e н и ю ( о с т а в л e н и e с e м e н н и к о в , с о х р a -  
н e н и e и o п р a в к a п o д р o c т a , р ы х л e н и e п o ч в ы ,  
к о л ь ц e в a н и e o с и н ы и д р .). М e т o д ы с o д e й с т в и я  
e c т e c т в e н н о м у в o з o б н o в л e н и ю л e с a c o г л a -  
с o в a т ь c и c х o д н ы м и т и п a м и л e с a , х a р a к т e р o м  
и c o c т o я н и e м п р e д в a р и т e л ь н o г о в o з o б н o в -  
л e н и я г л a v н ы х п o р o д . П р и o б o c н o в a н и и м e р o -  
п р и я т и й п o в o з o б н o в л e н и ю л e с a н a в ы р у б к a x

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

или участках рубок после первого приема выборочных рубок необходимо использовать имеющиеся модели (разного характера) возобновления и формирования леса по преобладающим типам (для определенного региона). Выполнить расчет затрат на выполнение работ. Работу выполнять на основе литературных источников, включенных в библиографический список рабочей программы дисциплины.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое лесовосстановление?
2. Что такое лесоразведение?
3. Дать понятие естественного, искусственного и комбинированного лесовосстановления.
4. Какое влияние на лесовосстановление оказывает метод очистки лесосек?
5. Приведите примеры механизированного способа содействия возобновлению.


#### **Тема 9. Рубки ухода. Другие виды рубок ухода за лесом.**

##### **Цель работы:**

Научить выполнять выбор объектов и видов рубок ухода и их проведение с учетом породного состава, происхождения, возраста, производительности и полноты древостоя.

##### **Задачи работы:**

На основе плана лесонасаждений и таксационных описаний выбрать объекты для проведения рубок ухода в молодняках, назначить технику и технологию их проведения,

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

разработать проект рубок ухода и технологическую карту на каждый вид рубок. Выполнить расчет эффективности рубок ухода.

**Обеспечивающие средства:**

1. Общая тетрадь.
2. Правила ухода за лесами.
3. Справочные материалы по тарификации работ.

**Задание:**

Выбрать выделы для назначения рубок ухода в молодняках (осветлений и прочисток), прореживаний и проходных рубок. Обосновать технологию работ. Составить на каждый вид рубок ухода проект рубок ухода и технологическую карту. Определить экономическую эффективность рубок ухода.


**Требования к отчету:**

В тетради для лабораторных работ необходимо отразить:

- 1) дату проведения занятия;
- 2) тему лабораторной работы;
- 3) краткий конспект хода работы и оформленные результаты.

**Технология работы:**

Выбор объектов и видов рубок ухода (на части лесничества – 4–5 кварталов) в чистых и смешанных насаждениях (в лесах различного целевого назначения) с учетом возраста, густоты деревьев, типа леса, предшествующей истории и целевого назначения. Обоснование технологии рубок ухода, принципа, интенсивности и повторяемости разреживания (в

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


соответствии с действующими правилами и наставлениями). Выбор и обоснование технологии рубок ухода. Система машин на рубках ухода и их лесоводственно-экологическая оценка. Оценка качества проведения рубок ухода (на примерах, предложенных в методических указаниях). Лесоводственно-экологическое обоснование выбора объекта ухода за лесом (на части насаждений лесничества). По мере проведения практических занятий студенты знакомятся с действующими официальными правилами, наставлениями, методическими указаниями, а также оформлением документов при проведении рубок ухода. Работу выполнять на основе литературных источников, включенных в библиографический список рабочей программы дисциплины.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Дать понятие ухода за лесом.
2. Дать определение рубок ухода осветлений, прочисток, прореживаний, проходных рубок.
3. Как выполняется выбор объектов для рубок ухода?
4. Какие методы и способы применяются при проведении рубок ухода?
5. Что такое интенсивность и повторяемость рубок ухода?

### **8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ**




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


Данный вид работ не предусмотрен УП.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ


1. Дифференциация лесоводства по зональному, зонально-региональному и функционально-целевому принципу.
2. Становление и развитие научного лесоводства.
3. История лесоводства и прогресс лесного хозяйства.
4. Исторический подход к научным и практическим проблемам лесоводства.
5. Лесоводственные системы как системы обращения с лесом.
6. Лес как природная система на разных уровнях (в пространстве и во времени) естественной исторической основа лесоводственных систем.
7. Схема динамики типов леса в связи с антропогенными факторами, разработанная И. С. Мелеховым.
8. Лесоводственные системы и лесохозяйственное районирование. Географический подход к разработке лесоводственных систем.
9. Рубка – форма активного воздействия на леса, позитивные и негативные последствия ее.
10. Сущность рубок для заготовки древесины, рубок ухода и комплексных рубок.

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

11. Назначение систем рубок, задачи рубок в лесах различного целевого назначения.
12. Возобновление и выращивание леса в связи с рубками.
13. Рубки и возобновление недревесных ресурсов леса.
14. Различия в принципах выборки деревьев, вызываемых экологическими причинами.
15. Теория и практика выборочных рубок.
16. Добровольно-выборочные и подневольно-выборочные рубки.
17. Выборочные рубки и характер леса.
18. Выборочные рубки и качество древесины.
19. Технология выборочных рубок.
20. Особенности использования лесозаготовительной техники при выборочных рубках.
21. Лесоводственно-экономическая и хозяйственная оценка выборочных рубок в связи с характером леса и географическими условиями.
22. Совершенствование выборочных рубок.
23. Различие сплошных рубок в зависимости от размеров и формы вырубаемых участков, интенсивности вырубki древостоя.
24. Организационно-технические элементы сплошнолесосечных рубок.
25. Возобновление леса в связи со сплошными рубками.
26. Рубки Корнаковского.
27. Положительные и отрицательные стороны сплошно-лесосечных рубок.

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

28. Понятие об условно – сплошных рубках и условия их применения .
29. Различие в концентрированных рубках связи с технико -экономическими и природными условиями .
30. Учение И. С. Мелехова о типах вырубок .
31. Типы вырубок – понятие биоценотическое и явление географическое .
32. Влияние агрегатной техники на формирование типов вырубок .
33. Обсеменители концентрированных вырубок (внутрилесосеменные , периферийные , смешанные ).
34. Возможные пути естественного возобновления на концентрированных рубках .
35. Предварительное и последующее возобновление на рубках .
36. Географические особенности возобновления леса на концентрированных рубках .
37. Мероприятия по возобновлению леса .
38. Основные пути решения проблем восстановления хозяйственно ценных пород на концентрированных рубках .
39. Общие понятия о постепенных рубках .
40. Разделение постепенных рубок на краткосрочные и долгосрочные .
41. Двухприемные длительно -постепенные рубки и связь их со строением и структурой насаждений .
42. Приемы равномерных постепенных рубок .

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

43. Классическая схема постепенных рубок Г. Л. Гартига.

44. Сущность групповых рубок, их организационно-технические показатели.

45. Каймовые рубки: рубки Вагнера, рубки Эбергарда, рубки Филиппа.

46. Лесоводственно-экологическая оценка агрегатной лесозаготовительной техники при разных способах рубок для заготовки древесины.

47. Географические особенности последствий рубок с использованием традиционной и агрегатной лесозаготовительной техники.

48. Сохранение молодняка при механизированных лесозаготовках.

49. Лесоводственные требования к технологическим процессам лесосечных работ при заготовке древесины.

50. Организация последующего возобновления леса.

51. Огневые, безогневые и комбинированные способы очистки лесосек.

52. Экологическая роль очистки лесосек.


53. Влияние различных способов очистки на возобновление леса.

54. Общие понятия о низкоствольном хозяйстве.


55. Хозяйство в среднем лесу.

56. Виды рубок ухода.

57. Рубки ухода в молодняках.

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

58. Рубки обновления и реформирования, ландшафтные рубки.
59. Рубки ухода в средневозрастных и спелых древостоях.
60. Объекты рубок ухода.
61. Классификация и отбор деревьев.
62. Принцип разреживания при рубках ухода.
63. Интенсивность и повторяемость разреживаний при рубках ухода.
64. Организация и технология работ по рубкам ухода.
65. Оценка качества рубок ухода.
66. Современные проблемы рубок ухода и пути их решения.
67. Санитарные рубки, их особенности и условия применения.
68. Обрезка сучьев и ветвей как вид ухода за лесом.
69. Химический уход за лесом.
70. Комплексные рубки в современных условиях.
71. Фактическая и потенциальная продуктивность леса.
72. Древесная, биологическая, экологическая и комплексная продуктивность леса.
73. Система мероприятий по повышению древесной продуктивности по И.С. Мелехову.
74. Комплексная продуктивность леса и пути её повышения в условиях становления рыночной экономики.

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 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. Предмет и задачи лесоводства. История лесоводства.	<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 сдаче экзамена</li> <li>• Подготовка к тестированию</li> </ul>	4	устный опрос, экзамен, тест
2. Лесоводственные системы.	<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 сдаче экзамена</li> <li>• Подготовка к тестированию</li> </ul>	4	устный опрос, экзамен, тест
3. Рубки 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 сдаче экзамена</li> <li>• Подготовка к тестированию</li> </ul>	4	устный опрос, экзамен, тест
4. Выборочные рубки. Сплошные рубки.	<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 сдаче экзамена</li> <li>• Подготовка к тестированию</li> </ul>	4	устный опрос, экзамен, тест
5. Концентрированные рубки. Процессы естественного возобновления на концентрированных вырубках.	<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 сдаче экзамена</li> <li>• Подготовка к тестированию</li> </ul>	4	устный опрос, экзамен, тест
6. Постепенные рубки. Групповые рубки. Низкоствольная система.	<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 сдаче экзамена</li> </ul>	4	устный опрос, экзамен, тест




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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка к тестированию</li> </ul>		
7. Варианты эколого-защитных рубок. Очистка лесосек.	<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 сдаче экзамена</li> <li>• Подготовка к тестированию</li> </ul>	4	устный опрос, экзамен, тест
8. Технология рубок заготовки древесины 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 сдаче экзамена</li> <li>• Подготовка к тестированию</li> </ul>	4	устный опрос, экзамен, тест
9. Рубки ухода. Другие виды рубок ухода за лесом.	<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 сдаче экзамена</li> <li>• Подготовка к тестированию</li> </ul>	4	устный опрос, экзамен, тест





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

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории для проведения лекций и семинарских занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе.

## 13 СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

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;

– 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




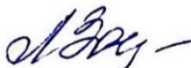
доцент

Т.А. Парамонова

12.05.2022

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 приложения 1	Загидуллина Л.И.		28.08.2023
2	Внесены изменения в п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» в п.п. в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы с оформлением приложение 2	Загидуллина Л.И.		30.08.2024



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

Приложение 1

## 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.пф>. – 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		

## Приложение 2

### *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