

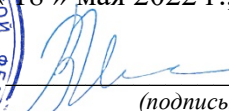
Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

## УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета Института медицины,  
экологии и физической культуры  
от «18» мая 2022 г., протокол № 9/239



Председатель

 / В.И. Мидленко /  
(подпись, расшифровка подписи)

18 мая 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	<b>Профессиональный электив. ИНТЕНСИВНОЕ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ</b>
Факультет	<b>Экологический</b>
Кафедра	<b>Лесного хозяйства</b>
Курс	<b>4</b>

Направление подготовки: **35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата)**

Профиль: **Лесное хозяйство**

Форма обучения: **очная**

Дата введения в учебный процесс УлГУ: **« 01 » сентября 2022 г.**

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 28.08. 2023 г.

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

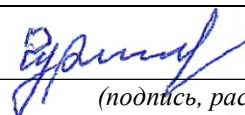
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Загидуллина Лилия Ирековна	Лесного хозяйства	Директор ЦМК, к.э.н., доцент

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей кафедрой  
лесного хозяйства



/Б.П. Чураков /  
(подпись, расшифровка подписи)

12 мая 2022 г.

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

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цели освоения дисциплины:** освоить прогрессивные технологии лесокультурного производства, позволяющие увеличить продуктивность лесов хозяйственно ценных пород, приблизить получение целевых сортиментов древесины к местам ее потребления, существенно сократить сроки лесовыращивания.

**Задачи освоения дисциплины:** изучить теорию и практику плантационного лесоводства; проанализировать возможность и необходимость закладки лесных плантаций в условиях Ульяновской области; овладеть технологическими схемами создания плантаций различных пород.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Данная дисциплина относится к вариативной части модуля Б1.В.ДВ.6.1 (дисциплина по выбору).

Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения данного курса, формируются в процессе изучения дисциплин: Лесное товароведение с основами древесиноведения, Лесоустройство, Устойчивое управление лесами, Интенсивное лесопользование, Введение в специальность, Ботаника, Физиология растений, Дендрология, Почвоведение, Лесоведение, Лесная генетика и селекция, Охотоведение, Недревесная продукция леса, Лесные культуры, Лесная метеорология, Учение об атмосфере, Микология, Пороки древесины, Технология лесозащиты, Диагностика болезней леса, Биология зверей и птиц, Лесная биоценология. Последующей дисциплиной является дисциплина «Повышение продуктивности лесов».

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

Процесс изучения дисциплины «Интенсивное лесопользование» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-3 - Способность применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов	<p><b>Знать:</b> Особенности выращивания лесных плантаций различных пород и целевого назначения; научные основы ускорения роста плантационных лесных насаждений.</p> <p><b>Уметь:</b> Закладывать стационарные опытные объекты по передовым лесокультурным технологиям; оценивать лесорастительные условия, плодородие почв для закладки плантаций разных пород.</p> <p><b>Владеть:</b> Основными технологическими схемами выращивания плантаций разных пород, включая гидротехническую, химическую и биологическую мелиорацию; агротехнику обработки почвы; использование специального посадочного материала; интенсивную защиту культур от сорняков, вреди-</p>

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

	телей и болезней.
ПК-6 – 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	<p><b>Знать:</b> Тенденции создания лесосырьевых плантаций в России и за рубежом; актуальные направления исследований в области лесокультурного производства.</p> <p><b>Уметь:</b> Применять передовой опыт при создании лесосырьевых плантаций; обрабатывать, анализировать и осмысливать данные современной научной литературы.</p> <p><b>Владеть:</b> Достижениями в области создания лесосырьевых плантаций.</p>

#### 4 ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1 Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) – 4 ЗЕТ

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


Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения – очная)	
	Всего по плану	В т.ч. в 7 семестре
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	54	54
Аудиторные занятия:	72	72
лекции	18	18
практические и семинарские занятия	36	36
Самостоятельная работа	54	54
Формы текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы	доклад, тестирование, решение задач	доклад, тестирование, решение задач
Курсовая работа	+	+
Виды промежуточной аттестации	зачет	зачет
Всего часов по дисциплине	108	108

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


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

###### Форма обучения – очная

Наименование разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий				Формы текущего контроля
		Аудиторные занятия		Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары			
1.Актуальность создания сырьевых плантаций в	6	4	-	-	2	тест

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

современном лесном хозяйстве России.						
2.Отечественный и зарубежный опыт выращивания лесосырьевых плантаций.	6	4	-	-	2	тест
3.Целевое выращивание древостоев хвойных пород.	6	4	-	-	2	тест
4.Плантации березы повислой на балансы и фанерный кряж	6	4	-	-	2	тест
5.Плантации тополей и осин.	6	4	-	-	2	тест
6.Орехоплодные плантации.	6	4	-		2	тест
7.Плантации ивы для получения топливного сырья и прута для мебельного производства	6	4	-		2	тест
8.Плантации новогодних елей.	6	4	-		2	тест
9. Энергетические плантации.	6	4	-	-	2	тест
10.Научные основы ускорения роста плантационных лесных насаждений.	6	-	4	4	2	доклад
11.Качество древесины при ускоренном лесовыращивании.	6	-	4	4	2	доклад
12.Лесорастительные условия, производительность плантаций на разных почвах.	6	-	4	4	2	доклад
13.Выбор пород для плантационного лесовыращивания.	6	-	4	4	2	решение задач
14.Основные элементы технологических схем выращивания плантаций хвойных пород.	6	-	4	4	2	тест, решение задач
15.Целевой посадочный материал для создания плантаций.	6	-	4	4	2	доклад
16.Микроклональное размножение сортового посадочного материала.	6	-	4	4	2	решение задач
17.Густота культур и ее	6	-	4	4	2	решение

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

регулирование в процес-се выращивания лесных плантаций.						задач
18.Ограничение роста нежелательной растительности, удобрения, защитные мероприятия.	6	-	4	4	2	решение задач
Экзамен	36	-	-	-	36	-

## 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Тема 1. Актуальность создания сырьевых плантаций в современном лесном хозяйстве России**

Лесоводственные аспекты плантационного лесовыращивания. Экологические аспекты ускоренного выращивания целевых лесных культур. Экономическая оценка эффективности плантационного лесовыращивания. Проблемы и перспективы развития плантационного лесовыращивания в России.

### **Тема 2. Отечественный и зарубежный опыт выращивания лесосырьевых плантаций**

Опыт выращивания лесных плантаций США, Китая, Италии, Франции, Швеции, Германии, Финляндии, Латиноамериканских стран. Ассортимент древесных пород и виды получаемого сырья. Динамика роста и продуктивности насаждений. Рынки сбыта древесины, выращенной на плантациях.

### **Тема 3. Целевое выращивание древостоев хвойных пород**

Ускоренное производство заданных сортиментов древесины хвойных пород. Факторы, обеспечивающие успешный рост плантационных культур. Посадочный материал для ускоренного лесовыращивания. Технологические схемы создания плантационных культур ели и сосны.

### **Тема 4. Плантации березы повислой на балансы и фанерный кряж**


Лесоводственно-биологические особенности фенотипов березы повислой. Технические требования к березовому фанерному кряжу. Факторы, обеспечивающие успешный рост плантационных культур березы. Технологические схемы создания плантационных культур березы.

### **Тема 5. Плантации тополей и осин**

Основные виды тополя, распространенные на территории России. Факторы, обеспечивающие успешный рост плантационных культур. Технология выращивания быстрорастущих тополевых плантаций. Области применения древесины тополя и осины.

### **Тема 6. Орехоплодные плантации**

Национальная программа по развитию орехоплодных культур до 2020 года. Орехоплодные культуры. Рост и вступление в плодоношение деревьев орехоплодной плантации. Факторы, обеспечивающие успешный рост плантационных культур фундука и технология выращивания плантаций ореха.

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

### **Тема 7. Плантации ивы для получения топливного сырья и прута для мебельного производства**

Ива, ее культура и использование. Технология выращивания плантационных культур ивы на лозу. Технология выращивания энергетической ивы. Факторы, обеспечивающие успешный рост плантационных культур ивы.

### **Тема 8. Плантации новогодних елей**

Факторы, обеспечивающие успешный рост плантационных культур новогодних деревьев. Техника и оборудование для создания новогодней плантации. Технологии создания плантации новогодних ёлок. Экономическая эффективность создания плантаций новогодних ёлок.

### **Тема 9. Энергетические плантации**

Виды энергетических культур. Факторы, обеспечивающие успешный рост плантационных культур. Технологии выращивания энергетических плантаций, сбора и переработки урожая. Экономическая эффективность создания лесной биоэнергетической плантации.

## **6 ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ**


### **Тема 1. Научные основы ускорения роста плантационных лесных насаждений (семинар).**

#### ***Вопросы к теме:***

1. Методы ускорения роста искусственных насаждений.
2. Применение удобрений для ускорения роста искусственных насаждений.
3. Территориальная приуроченность к регионам и участкам с благоприятными условиями климата и почвы.
4. Размещение плантаций на специально организованной территории
5. Прямолинейное размещение рядов деревьев с широкими междурядьями, используемыми для прохода техники и т.д.
6. Интенсивная технология, включающая эффективную гидротехническую, химическую и биологическую мелиорацию; тщательную агротехнику обработки почвы; использование специального посадочного материала; интенсивную защиту культур от сорняков, вредителей и болезней; поддержание их в определенной густоте, соответствующей цели выращивания.

#### ***Темы докладов для самостоятельной работы:***

1. Энергетические лесные культуры как эффективный источник возобновляемой энергии.
2. Необходимость, опыт и проблемы создания плантаций быстрорастущих древесных пород в России.
3. Анализ практики плантационного лесовыращивания в США.
4. Анализ практики плантационного лесовыращивания во Франции.
5. Анализ практики плантационного лесовыращивания в Швеции.
6. Анализ практики плантационного лесовыращивания в Финляндии.
7. Анализ практики плантационного лесовыращивания в Китае.

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

## **Тема 2. Качество древесины при ускоренном лесовыращивании (семинар).**

### ***Вопросы к теме:***

1. Качество древесины лиственных пород, декоративные свойства и структура (дуб, орех, тополь, карельская береза).
2. Влияние коротких оборотов рубки и форсированного роста деревьев на лесосырьевых плантациях на качество древесины.
3. Сходства и различия качества древесины при ускоренном (плантационном) и при классическом варианте выращивания.
4. Физические и механические свойства древесины при ускоренном лесовыращивании.
5. Сходства и различия макроструктуры древесины, выращенной в культурах плантационного типа и древостоях естественного происхождения.
6. Сучковатость древесины, выращенной в культурах плантационного типа и древостоях естественного происхождения.
7. Плотность древесины, выращенной в культурах плантационного типа и древостоях естественного происхождения.

### ***Темы докладов для самостоятельной работы:***

1. Нормативно-правовое обеспечение создания и эксплуатации лесных плантаций в Российской Федерации и оценка мирового опыта.
2. Экономическая эффективность создания и эксплуатации лесных плантаций различного целевого назначения.
3. Обзор инновационных технологий выращивания дерева.

## **Тема 3. Лесорастительные условия, производительность плантаций на разных почвах (семинар).**

### ***Вопросы к теме:***

1. Факторы, определяющие особенности лесорастительных условий территорий.
2. Зависимость высокой продуктивности лесосырьевых плантаций от лесорастительных условий.
3. Перспективные условия местопроизрастания для выращивания лесосырьевых плантаций хвойных пород (ель, сосна).
4. Тип гумуса как интегрирующий показатель совокупности физических, кислотных и биологических свойств почв, связанный с продуктивностью будущих древостоев.
5. Использование осушенных болот (определенных типов) для выращивания лесосырьевых плантаций.

### ***Темы докладов для самостоятельной работы:***

1. Факторы, обеспечивающие успешный рост плантационных культур ивы.
2. Факторы, обеспечивающие успешный рост плантационных культур хвойных пород.
3. Факторы, обеспечивающие успешный рост плантационных культур тополя.
4. Факторы, обеспечивающие успешный рост плантационных культур березы.
5. Факторы, обеспечивающие успешный рост плантационных культур дуба.

## **Тема 4. Выбор пород для плантационного выращивания (семинар, практическое занятие).**

### ***Вопросы к теме:***



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

1. Приоритетный выбор древесной породы для создания лесосырьевых плантаций.
2. Примеры выращивания хвойных древесных пород (сосны, ели) на различных типах почв. Положительные и отрицательные стороны результата.
3. Зависимость выбора древесной породы от особенностей местных лесорастительных условий и социально-экономических условий конкретных территорий.
4. Главная задача выбора породы для плантационного выращивания - максимизация ожидаемого размера дохода и уверенность в его получении.
5. Решение задач.

**Тема 5. Основные элементы технологических схем выращивания плантаций хвойных пород (семинар, практическое занятие).**

**Вопросы к теме:**

1. Влияние размещения деревьев в плантационных культурах по площади.
2. Схема выращивания плантаций хвойных пород по одному дереву, при одинаковой ширине междурядий.
3. Схема выращивания плантаций хвойных пород в виде сдвоенных или строенных рядов деревьев, с чередованием междурядий разной ширины, при одинаковых или разных величинах шага посадки.
4. Схема выращивания плантаций хвойных пород в виде рядов, состоящих из групп деревьев, каждая из которых имеет заданные параметры по площади, по ее размещению по отношению к другим группам, а также определенную исходную численность деревьев в группе.
5. Достоинства и недостатки вариантов размещения деревьев в плантациях.
6. Решение задач.

**Тема 6. Целевой посадочный материал для создания плантаций (семинар).**

**Вопросы к теме:**

1. Сеянцы и саженцы для создания лесосырьевых плантаций.
2. Влияние качества использованного посадочного материала на рост, развитие и формирование урожая древесины.
3. Использование сеянцев и саженцев с закрытой корневой системой для закладки лесосырьевых плантаций. Их преимущества и недостатки.
4. Создание плантаций посадочным материалом с открытой корневой системой. Преимущества и недостатки.
5. Влияние плотности почвы на целевой посадочный материал, выращиваемый на лесных питомниках.
6. Дефект целевого посадочного материала, вызванный контактом корней и атмосферного воздуха.
7. Количественная сторона ущерба, имеющего место при закладке лесосырьевых плантаций, материалом со скрыто подсушенными корнями.
8. Размеры и возраст сеянцев и саженцев для создания плантаций.
9. Преимущества и недостатки создания плантаций крупномерным посадочным материалом.
10. Преимущества и недостатки использования мелкого посадочного материала при создании плантаций (на примере роста и развития мелких сеянцев и саженцев сосны обыкновенной).
11. Применение трехэтапной массовой селекции посадочного материала для создания лесосырьевых плантаций.
12. Использование элитных (с улучшенным генотипом) сеянцев и саженцев при закладке плантаций.



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

**Темы докладов для самостоятельной работы:**

1. Направления развития биотехнологии в лесном комплексе.
2. Направления селекции древесных растений для создания плантаций.
3. Использование молекулярных методов в лесном хозяйстве.
4. Использование генетически модифицированных организмов в лесном хозяйстве.
5. Технологии клонального микроразмножения древесных растений.
6. Криоконсервирование лучших генотипов древесных растений.
7. Микрклональное размножение и перспективы его использования в лесном хозяйстве.
8. Размножение лесных растений в культуре *in vitro* как основа плантационного лесовыращивания.

**Тема 7. Микрклональное размножение сортового посадочного материала (семинар, практическое занятие).**

**Вопросы к теме:**

1. Технология микрклонального размножения.
2. Что называется клональным микроразмножением?
3. Использование метода клонального микроразмножения за рубежом.
4. Клональное микроразмножение в России.
5. Преимущества микрклонального размножения.
6. Этапы процесса клонального микроразмножения.
7. Способы клонального микроразмножения.
8. Основной способ клонального микроразмножения – активация пазушных меристем.
9. Второй способ микрклонального размножения – индукция развития адвентивных почек.
10. Третий способ микрклонального размножения – микрочеренкование побега, сохраняющего апикальное доминирование.
11. Четвертый способ – размножение в биореакторах микроклубнями (способ ускоренного размножения оздоровленного материала).
12. Пятый способ микрклонального размножения – образование соматических зародышей (соматический эмбриогенез).
13. Оздоровление посадочного материала.
14. Перспективы использования клонального микроразмножения.
15. Решение задач.

**Тема 8. Густота культур и ее регулирование в процессе выращивании лесных плантаций (семинар, практическое занятие).**

**Вопросы к теме:**

1. Оценка возможности сохранения сроков получения в культурах более крупных сортиментов путем уменьшения густоты насаждения в процессе их выращивании.
2. Интенсивное уменьшение густоты культур в процессе их выращивании, один из способов, позволяющих получать крупную древесину, в короткие сроки.
3. Густота культур как основной фактор влияния на рост и развитие насаждений.
4. Зависимость задаваемого режима густоты лесосырьевых плантаций от лесорастительных условий.
5. Исходная густота насаждения. Конечная густота плантации. Их взаимосвязь.
6. Изменение густоты плантаций в процессе выращивании в зависимости от заданного вида продукции и предусмотренных сроков ее получения.

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

7. Механическое разреживание плантаций.
8. Химическое разреживание плантаций путем инъекций арборицидов в стволы деревьев.
9. Препараты, применяемые при разреживании плантаций химическим методом.
11. Положительные и отрицательные стороны механического и химического изреживания.
12. Коммерческие рубки ухода, реализуемые режимы густоты и обороты рубок.
13. Решение задач.

### **Тема 9. Ограничение роста нежелательной растительности, удобрения, защитные мероприятия (семинар, практическое занятие).**

#### ***Вопросы к теме:***

1. Живой напочвенный покров как сложная подсистема, способная быстро изменяться и успешно функционировать в варьирующих условиях среды.
2. На каких почвах живой напочвенный покров представляет особую опасность для культур в первые годы их жизни.
3. Какие виды трав особенно опасны для культур в период приживания и адаптации саженцев к условиям вырубок.
4. Химический способ – как наиболее эффективный способ защиты саженцев в культурах от конкуренции сопутствующих растений.
5. Химический способ защиты молодых посадок от конкуренции сопутствующих растений. Преимущества и недостатки.
6. Механический способ ограничения роста нежелательной растительности.
7. Виды и цели механического воздействия на живой напочвенный покров и почву. Положительное и отрицательное влияние живого напочвенного покрова на рост и продуктивность древостоя.
8. Средообразующая функция живого напочвенного покрова.
9. Устранение растений живого напочвенного покрова на примере эксперимента в ОЛХ «Сиверский лес».
9. Регулирование состава и массы растений живого напочвенного покрова.
10. Сопутствующие древесные растения.
11. Введение трав-сидератов в состав живого напочвенного покрова.
12. Мероприятия по защите лесосырьевых плантаций от вредителей и болезней.
13. Хозяйственные мероприятия, способствующие увеличению сопротивляемости плантаций к негативному влиянию различных патогенных организмов.
14. Решение задач.

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

*Данный вид работы не предусмотрен УП*

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


*Данный вид работы не предусмотрен УП*

### **9 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ**


1. Качество древесины лиственных пород, декоративные свойства и структура (дуб, орех, тополь, карельская береза).
2. Физические и механические свойства древесины при ускоренном лесовыращивании.

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

- 3.Сходства и различия макроструктуры древесины, выращенной в культурах плантационного типа и древостоях естественного происхождения.
- 4.Сучковатость древесины, выращенной в культурах плантационного типа и древостоях естественного происхождения.
- 5.Плотность древесины, выращенной в культурах плантационного типа и древостоях естественного происхождения.
- 6.Факторы, определяющие особенности лесорастительных условий территории закладки лесных плантаций.
- 7.Перспективные условия местопроизрастания для выращивания лесосырьевых плантаций хвойных пород (ель, сосна).
- 8.Использование осушенных болот (определенных типов) для выращивания лесосырьевых плантаций.
- 9.Приоритетный выбор древесных пород для создания лесосырьевых плантаций.
- 10.Примеры выращивания хвойных плантаций (сосны, ели) на различных типах почв. Положительные и отрицательные стороны результата.
- 11.Зависимость выбора древесной породы от особенностей лесорастительных условий и социально-экономических условий конкретных территорий.
- 12.Влияние размещения деревьев в плантационных культурах по площади.
- 13.Схема выращивания плантаций хвойных пород по одному дереву, при одинаковой ширине междурядий.
- 14.Схема выращивания плантаций хвойных пород в виде сдвоенных или строенных рядов деревьев, с чередованием междурядий разной ширины, при одинаковых или разных величинах шага посадки.
- 15.Схема выращивания плантаций хвойных пород в виде рядов, состоящих из групп деревьев, с заданными параметрами по площади, по размещению по отношению к другим группам, а также определенную исходную численность деревьев в группе.
- 16.Достоинства и недостатки вариантов размещения деревьев в плантациях.
- 17.Сеянцы и саженцы для создания лесосырьевых плантаций.
- 18.Влияние качества посадочного материала на рост, развитие и формирование урожая древесины.
- 19.Использование сеянцев и саженцев с закрытой корневой системой для закладки лесосырьевых плантаций. Их преимущества и недостатки.
- 20.Создание плантаций посадочным материалом с открытой корневой системой. Преимущества и недостатки.
- 21.Размеры и возраст сеянцев и саженцев для создания плантаций.
- 22.Преимущества и недостатки создания плантаций крупномерным посадочным материалом.
- 23.Преимущества и недостатки использования мелкого посадочного материала при создании плантаций (на примере роста и развития мелких сеянцев и саженцев сосны обыкновенной).
- 24.Применение трехэтапной массовой селекции посадочного материала для создания лесосырьевых плантаций.
- 25.Использование элитных (с улучшенным генотипом) сеянцев и саженцев при закладке плантаций.
- 26.Перспективы использования клонального микроразмножения.
- 27.Оценка возможности сохранения сроков получения в культурах более крупных сортиментов путем уменьшения густоты насаждения в процессе их выращивания.
- 28.Интенсивное уменьшение густоты культур в процессе их выращивания, как способ, позволяющих получать крупную древесину в короткие сроки.
- 29.Механическое разреживание плантаций.

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

30. Химическое разреживание плантаций путем инъекций арборицидов в стволы деревьев.
31. Препараты, применяемые при разреживании плантаций химическим методом.
32. Химический способ защиты молодых посадок от конкуренции сопутствующих растений. Преимущества и недостатки.
33. Механический способ ограничения роста нежелательной растительности. Виды и цели механического воздействия на напочвенный покров.
34. Введение трав-сидератов в состав живого напочвенного покрова.
35. Мероприятия по защите лесосырьевых плантаций от вредителей и болезней.
36. Хозяйственные мероприятия, способствующие увеличению сопротивляемости плантаций к негативному влиянию различных патогенных организмов.
37. Густота культур как основной фактор влияния на рост и развитие насаждений в плантациях.
38. Зависимость задаваемого режима густоты лесосырьевых плантаций от лесорастительных условий.
39. Исходная густота насаждения. Конечная густота плантации. Их взаимосвязь.
40. Изменение густоты плантаций в процессе выращивания в зависимости от заданного вида продукции и предусмотренных сроков ее получения.
41. Основной способ клонального микроразмножения – активация пазушных меристем.
42. Второй способ микроклонального размножения – индукция развития адвентивных почек.
43. Третий способ микроклонального размножения – микрочеренкование побега, сохраняющего апикальное доминирование.
44. Четвертый способ – размножение в биореакторах микроклубнями (способ ускоренного размножения оздоровленного материала).
45. Пятый способ микроклонального размножения – образование соматических зародышей (соматический эмбриогенез).
46. Оздоровление посадочного материала.
47. Положительное и отрицательное влияние живого напочвенного покрова на рост и продуктивность древостоя.
48. Влияние плотности почвы на целевой посадочный материал, выращиваемый на лесных питомниках.
49. Дефект целевого посадочного материала, вызванный контактом корней и атмосферного воздуха.
50. Количественная сторона ущерба, имеющего место при закладке лесосырьевых плантаций, материалом со скрыто-подсушенными корнями.
51. Влияние коротких оборотов рубки и форсированного роста деревьев на лесосырьевых плантациях на качество древесины.
52. Лесоводственные аспекты плантационного лесовыращивания.
53. Экологические аспекты ускоренного выращивания целевых лесных культур.
54. Экономическая оценка эффективности плантационного лесовыращивания.
55. Проблемы и перспективы развития плантационного лесовыращивания в России.
56. Ассортимент древесных пород для плантационного лесовыращивания и виды получаемого сырья.
57. Технологические схемы создания плантационных культур березы.
58. Области применения древесины тополя и осины.
59. Факторы успешного роста плантаций хвойных пород.
60. Древесные породы, рекомендуемые для создания лесосырьевых плантаций в европейской части России.


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

61. Защита плантаций от пожара.
62. Национальная программа РФ по развитию орехоплодных культур до 2020 года.
63. Орехоплодные культуры и факторы, обеспечивающие успешный рост плантационных культур и технология выращивания плантаций ореха.
64. Ива, ее культура и использование. Технология выращивания плантационных культур ивы на лозу.
65. Технология выращивания энергетической ивы.
66. Факторы, обеспечивающие успешный рост плантационных культур ивы.
67. Факторы, обеспечивающие успешный рост плантационных культур новогодних деревьев.
68. Технологии создания плантации новогодних ёлок.
69. Экономическая эффективность создания плантаций новогодних ёлок.
70. Виды энергетических древесных культур.
71. Факторы, обеспечивающие успешный рост энергетических плантационных культур.
72. Технологии выращивания энергетических плантаций, сбора и переработки урожая.
73. Экономическая эффективность создания лесной биоэнергетической плантации.
74. Опыт выращивания лесных плантаций за рубежом.
75. Факторы, обеспечивающие успешный рост плантационных культур березы.
76. Факторы, обеспечивающие успешный рост плантационных культур тополя.
77. Технология выращивания быстрорастущих тополевых плантаций.

## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ


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 26.03.2019г.).

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
1. Актуальность создания сырьевых плантаций в современном лесном хозяйстве России.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче экзамена	2	тест, экзамен
2. Отечественный и зарубежный опыт выращивания лесосырьевых плантаций.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче экзамена	2	тест, экзамен
3. Целевое выращивание древостоев хвойных пород.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к тестированию;	2	тест, экзамен

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


	Подготовка к сдаче экзамена		
4.Плانتации березы повислой на балансы и фанерный кряж	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче экзамена	2	тест, экзамен
5.Плانتации тополей и осин.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче экзамена	2	тест, экзамен
6.Орехоплодные плантации.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче экзамена	2	тест, экзамен
7.Плانتации ивы для получения топливного сырья и прута для мебельного производства	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче экзамена	2	тест, экзамен
8.Плانتации новогодних елей.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче экзамена	2	тест, экзамен
9. Энергетические плантации.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче экзамена	2	тест, экзамен
10.Научные основы ускорения роста плантационных лесных насаждений.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка доклада, Подготовка к сдаче экзамена	2	доклад, экзамен
11.Качество древесины при ускоренном лесовыращивании.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка доклада, Подготовка к сдаче экзамена	2	доклад, экзамен



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

12.Лесорастительные условия, производительность плантаций на разных почвах.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка доклада, Подготовка к сдаче экзамена	2	доклад, экзамен
13.Выбор пород для плантационного лесовыращивания.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Решение задач; Подготовка к сдаче экзамена	2	решение задач, экзамен
14.Основные элементы технологических схем выращивания плантаций хвойных пород.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Решение задач; Подготовка к сдаче экзамена	2	решение задач, экзамен
15.Целевой посадочный материал для создания плантаций.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка доклада, Подготовка к сдаче экзамена	2	доклад, экзамен
16.Микроклональное размножение сортового посадочного материала.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Решение задач; Подготовка к сдаче экзамена	2	решение задач, экзамен
17.Густота культур и ее регулирование в процессе выращивания лесных плантаций.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Решение задач; Подготовка к сдаче экзамена	2	решение задач, экзамен
18.Ограничение роста нежелательной растительности, удобрения, защитные мероприятия.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Решение задач; Подготовка к сдаче экзамена	2	решение задач, экзамен



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

## 11 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Профессиональный электив Интенсивное лесопользование»

### а) Список рекомендуемой литературы

#### основная:

1. Лесопользование : учеб. пособие / В. А. Кублик, Б. П. Чураков, В. В. Качак, Д. Б. Чураков ; под ред. Б. П. Чуракова. - Ульяновск : УлГУ, 2001. - 227 с. - ISBN 5-88866-82-5
2. Никонов М.В. Лесоводство. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2010. — 224 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/581>

#### дополнительная:

3. Известия высших учебных заведений. Лесной журнал [Электронный ресурс] / М-во образования и науки РФ. - Архангельск, 2013-2020. - Выходит 6 раз в год. - Основан в 1833 г. - Изд. в серии ИВУЗ с 1958 г. - ISSN 0536-1036. - URL: <https://e.lanbook.com/journal/2342>

4. Интенсивное устойчивое лесное хозяйство [Электронный ресурс] : барьеры и перспективы развития. Сборник статей / Б.Д. Романюк [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2013. — 214 с. — 2227-8397. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64657.html>

5. Инновационные технологии получения энергии из отходов сельского и лесного хозяйства [Электронный ресурс] : научное издание / В. Ф. Федоренко, Д. С. Буклагин, Н. П. Мишуров, В. С. Тихонравов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Росинформагротех, 2012. — 136 с. — 978-5-7367-0915-1. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/15735.html>


6. Примеры отечественного опыта устойчивого лесопользования и лесопользования : сборник статей / Д. Добрынин, С. Третьяков, О. Конюшатов [и др.] ; под ред. Н. Шматков. — М. : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2013. — 241 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64675.html>

#### учебно-методическая:

1. Загидуллина Л. И. Профессиональный электив. Интенсивное лесопользование : методические указания для самостоятельной работы бакалавров направления подготовки 35.03.01 Лесное дело / Л. И. Загидуллина. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 37 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13448>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.

2. Загидуллина Л. И. Профессиональный электив. Интенсивное лесопользование : учебно-методическое пособие по курсовому проектированию для бакалавров направления подготовки 35.03.01 Лесное дело / Л. И. Загидуллина. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 51 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13445>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.

Согласовано:

Начальник отдела НБ УлГУ / Окунева И.А.
/ Окунева И.А.

2022

Должность сотрудника научной библиотеки
ФИО
Подпись
Дата

### б) Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows;
2. Пакет офисных программ Microsoft Office.

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, [2022]. – 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, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - 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, [2022].

### 3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – 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, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

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

### 6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

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

### 7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. 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:

*Замкач УИТ*  
Должность сотрудника УИТ

*Ключкова АВ*  
ФИО

*[Подпись]*  
подпись

11.05.2022  
дата

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


Л.И.Загидуллина

12.05.2022г.

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

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.

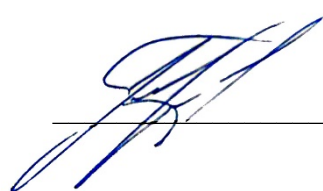
**4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.**

**5. [Российское образование](http://www.edu.ru) : 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