

МИНИСТЕРСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Нижегородской области  
«КРАСНОБАКОВСКИЙ ЛЕСНОЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО  
ВОСПРОИЗВОДСТВУ ЛЕСОВ И ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЮ**

**Специальность: 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство**

р.п. Красные Баки

2023 год

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 01.Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 35.02.01. Лесное и лесопарковое хозяйство.

Организация разработчик: ГБПОУ НО «Краснобаковский лесной колледж»

Разработчик (и):

преподаватель профессиональных дисциплин и модулей Е.В. Кодочигова

преподаватель профессиональных дисциплин и модулей Т.И. Гончарова

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии

по укрупненной группе специальностей 35.00.00

Сельское, лесное и рыбное хозяйство

протокол № 11 от «13» июня 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	38
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	48

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ВОСПРОИЗВОДСТВУ ЛЕСОВ И ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЮ**

## **1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству;
2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала;
3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими;
4. Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими;
5. Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней.

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- учета урожая семян;
- заготовки, приемки, учета и хранения лесосеменного сырья;
- отбора средних проб от партии семян;
- определения посевных качеств семян;
- выращивания посадочного материала в лесном питомнике;
- создания лесных культур, защитных лесных насаждений и ухода за ними;
- проведения технической приемки лесокультурных работ, инвентаризации и перевода лесных культур в земли, покрытые лесной растительностью;
- защиты семян, посадочного материала, лесных культур от вредителей и болезней;
- по уходу за лесами;
- оформления технической документации;
- контроля качества работ на всех этапах их проведения;
- участие в проектировании мероприятий по воспроизводству лесов и уходу за ними

уметь:

- выполнять селекционную оценку деревьев и насаждений;
- выполнять прививки древесных пород;
- готовить семена к посеву;
- проводить обработку почвы, посев, посадку и уход за сеянцами и саженцами в питомниках, на лесокультурных площадях и защитных лесных насаждениях;
- рассчитывать нормы высева семян;
- проводить инвентаризацию посадочного материала в питомнике;
- выкапывать, сортировать, хранить и перевозить посадочный материал;
- подбирать вид, конструкцию, породный состав, схему размещения растений в защитных лесных насаждениях различного назначения;
- вести учет и оценку естественного возобновления лесов;
- назначать виды ухода и устанавливать их режим;
- отводить участки лесных насаждений для проведения мероприятий по уходу за лесами и оформлять документацию по их отводу;
- подбирать технологии ухода за лесами, оформлять технологические карты;
- производить оценку качества лесных участков, на которых проведены мероприятия по уходу;
- отбирать деревья в рубку и на выращивание;
- определять виды вредителей и болезней семян, сеянцев и саженцев и применять методы борьбы с ними;
- проводить подбор агрегатов, наладку и регулировку машин и механизмов, используемых для получения семян, посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения;
- организовывать работу производственного подразделения;
- пользоваться нормативно-технической документацией

знать:

- биологию семеношения, роста и развития древесных и кустарниковых пород;
- основные виды болезней и вредителей семян, сеянцев и саженцев и меры борьбы с ними;
- машины и механизмы, используемые для переработки лесосеменного сырья, получения посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения;
- технологии создания объектов лесосеменной базы и ухода за ними;
- методики прогнозирования и учета урожая семян;
- технологии заготовки, хранения, переработки лесосеменного сырья, хранения и транспортировки семян;
- методы определения посевных качеств семян;
- виды лесных питомников, их организационную структуру;
- приемы и системы обработки почвы в питомниках;
- агротехнику и технологию выращивания посадочного материала в лесных питомниках;
- основные положения лесовыращивания, виды и типы лесных культур, категории лесокультурных площадей;

- методику разработки проекта лесовосстановления;
- агротехнику и технологию создания лесных культур;
- методику подбора конструкций, породного состава, схемы размещения растений в защитных лесных полосах;
- виды, методы и приемы ухода за лесами;
- технологии ухода за лесами;
- пути повышения устойчивости и продуктивности лесов;
- правила оформления технической документации по воспроизводству лесов и лесоразведению;
- основные нормативные и правовые документы по воспроизводству лесов и лесоразведению;
- правила и нормы охраны труда при проведении технологических процессов

### **1.3.Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля**

Всего – 879 часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 609 часа, включая:  
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 406 часа;  
самостоятельная работа обучающегося – 203 часа;  
учебная и производственная практики – 270 часов;

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями и достижение обучающимися личностных результатов (ЛР)

Код	Наименование результата освоения
ПК 1.1.	Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству
ПК 1.2.	Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала
ПК 1.3.	Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими
ПК 1.4.	Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими
ПК 1.5.	Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
ЛР 16	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.
ЛР 20	Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
ЛР 23	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.
ЛР 24	Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
ЛР 25	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость
ЛР 26	Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 27	Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 28	Выбирающий оптимальные способы решения профессиональных задач в сфере лесного и лесопаркового хозяйства
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
ЛР 29	Соблюдающий Устав и правила внутреннего распорядка, локальные нормативные акты для студентов Учреждения
ЛР 30	Сохраняющий и преумножающий традиции и уклад колледжа, владеющий знаниями об истории колледжа
ЛР 31	Умеющий транслировать положительный опыт собственного обучения
ЛР 32	Соблюдающий этические нормы поведения и общения

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса						Практическая подготовка	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося			
			Всего часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	из них практическая подготовка, часов	Всего часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Учебная практика, часов	Производственная практика, часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1,2,3,5 ОК 1-9; ЛР 4,7,10,13,16,20,23-32	Раздел 1. Лесовосстановление	486	252	116	30	146	126	15	108	
ПК 4 ОК 1-9; ЛР 4,7,10,13,16,20,23-32	Раздел 2. Уход за лесами	321	154	86	-	86	77	-	90	
	Производственная практика (по профилю специальности)	72								72
Всего		879	406	202	30	232	203	15	198	72

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению

Наименование разделов профессионального модуля(ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов	В том числе практической подготовки	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций и личностных результатов
1	2	3		4	
<b>Раздел 1. Лесовосстановление</b>		<b>486</b>	254		ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.1
<b>МДК 01.01</b> Лесоразведение и воспроизводство лесов		<b>378</b>	146		
Общие положения семеноводства	<b>Содержание</b>	2			
	1. Определение лесовосстановления и лесоразведения, содержание и задачи. Связь с другими модулями и дисциплинами. Объекты лесокультурных работ. Краткая история лесокультурных работ и защитного лесоразведения в России. Воспроизводство лесов и лесоразведение в свете лесного законодательства	2		1	
Тема 1.1. Семеношение древесных и кустарниковых пород	<b>Содержание</b>	4			ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13
	1. Периодичность семеношения и его изменчивость. Факторы, влияющие на урожай шишек, плодов, семян. Фазы семеношения	2		1	

	2.Прогнозирование урожая семян. Учет урожая и определениехозяйственно возможного сбора семенного сырья. Основные нормативные документы по лесному семеноводству			2	ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32ПК 1.1
	<b>Практическое занятие № 1</b>	2	2		

	1.Учет урожая и определение хозяйственно-возможного сбора семян лесных пород различными методами				
Тема 1.2. Лесная селекция и семеноводство	<b>Содержание</b>	14			ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.1
	1.Селекционно-генетические методы повышения продуктивности и улучшения качества лесных древесных пород. Виды отбора в лесосеменном деле. Организация постоянной лесосеменной базы на селекционной основе (ПЛСБ) и объекты, входящие в состав. Селекционная инвентаризация насаждений	6		2	
	2. Технология создания лесосеменных плантаций. Закладка и формирование постоянных лесосеменных участков. Временные лесосеменные участки. Учет и аттестация объектовПЛСБ			2	
	3. Категории семян лесных растений. Лесосеменное районирование. Система мероприятий, обеспечивающих повышение урожайности			1	
	<b>Практическое занятие № 2</b>	2	2		
	Отбор и выделение плюсовых деревьев и				

	насаждений, оформление документации				
	<b>Практическое занятие № 3</b>	2	2		
	Работа со стандартом отрасли на закладку лесосеменных плантаций				
	<b>Практическое занятие № 4</b>	2	2		
	Работа со стандартом отрасли на закладку и формирование постоянных и временных лесосеменных участков				
	<b>Практическое занятие № 5</b>	2	2		
	Овладение техникой прививки для хвойных пород				
Тема 1.3. Заготовка и переработка семенного сырья	<b>Содержание</b>	10			ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.1
	1. Организация заготовки шишек, плодов. Предварительное обследование лесных насаждений в местах заготовки. Сроки и способы заготовки семенного сырья основных лесобразующих пород. Приспособления и механизмы, используемые при сборе шишек, плодов. Приемка, учет и хранение семенного сырья. Формирование партии шишек, плодов и оформление документации	4		2	
	2. Переработка шишек хвойных пород в шишкосушилках. Механический способ извлечения семян из шишек. Обескрыливание, очистка и сортировка семян хвойных пород. Переработка и обработка плодов лиственных пород. Формы организации труда			2	

	<b>Практическое занятие № 6</b>	2	2		
	Проведение предварительного обследования насаждений перед заготовкой лесосеменного сырья				
	<b>Практическое занятие № 7</b>	2	2		
	Составить технологический инструктаж по срокам и способам заготовки лесосеменного сырья				
	<b>Практическое занятие № 8</b>	2	2		
	Оформить наряд-акт на заготовку и переработку лесосеменного сырья				
Тема 1.4. Хранение семян и плодов. Семенной контроль	<b>Содержание</b>	8			
	1. Формирование партии семян и оформление документов. Федеральный и страховые фонды семян. Транспортировка семян и поставка их на экспорт	4		1	ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.1
	2. Способы и сроки хранения семян. Условия, обеспечивающие сохранение исходного качества семян. Особенности хранения семян, плодов хвойных и лиственных пород. Контроль состояния семян при хранении			2	
	<b>Лабораторное занятие № 1</b>	2	2		
	Способы и сроки хранения семян и плодов				
	<b>Лабораторное занятие № 2</b>	2	2		
	Показатели качества семян и методы их определения. Документы о качестве семян				
Тема 1.5. Машины для сбора и обработки семенного сырья	<b>Содержание</b>	4			ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20
	1. Машины и приспособления для сбора плодов и шишек. Стационарная и передвижная шишкосушилки, семяотделительные и семяочистительные машины, конструкции, режим работы, регулировки	2		2	
	<b>Лабораторное занятие № 3</b>	2	2		

	Изучение машин и приспособлений для сбора и переработки семенного сырья				ЛР-23-32 ПК 1.1
Тема 1.6. Организация лесных питомников	<b>Содержание</b>	6			ОК 1-9
	1.Виды питомников по назначению, размерам, срокам деятельности и форме. Выбор участка под питомник. Виды посадочного материала, выращиваемого в питомниках, назначение	4		2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16
	2.Организационно-хозяйственный план лесного питомника. Организация территории питомника			2	ЛР-20 ЛР-23-32
	<b>Практическое занятие № 9</b> Расчет площади посевного отделения питомника	2	2		ПК 1.2
Тема 1.7.Минеральная часть почвы	<b>Содержание</b>	2			ОК 1-9
	1.Методы определения механического состава почв. Влияние механического состава на физические и лесорастительные свойства почв	2		1	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16
Тема 1.8. Кислотность и щелочность почв	<b>Содержание</b>	4			ЛР-20
	1.Кислотность и щёлочность почв. Известкование кислых и гипсование щёлочных почв	2		2	ЛР-23-32 ПК 1.2
	<b>Лабораторное занятие № 4</b> 1.Определение реакции почвы. Выявление потребности почв в известковании и гипсовании	2	2		
Тема 1. 9. Физические свойства почвы	<b>Содержание</b>	4			
	1.Водный баланс почв. Мероприятия по регулированию водного режима почв	4		1	ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7
	2.Почвенный воздух и воздушный режим почв. Значение почвенного воздуха и аэрации в почвообразовании. Улучшение воздушного режима почв			1	ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20

					ЛР-23-32 ПК 1.2
Тема 1.10. Сохранение и повышение плодородия почвы	<b>Содержание</b>	8			ОК 1-9
	1.Удобрения, их классификация, характеристика и применение	4		2	ЛР-4 ЛР-7
	2. Особенности повышения плодородия почв в лесном хозяйстве.Экологические основы охраны почв, их загрязнение.			1	ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16
					ЛР-20 ЛР-23-32
	<b>Лабораторное занятие № 5</b>	2	2		ПК 1.2
	1.Определение минеральных удобрений по внешним признакам и спомощью качественных реакций				
	<b>Практическое занятие № 10</b>	2	2		
1.Определение доз и сроков внесения удобрений					
Тема 1.11. Эрозийные процессы почвы	<b>Содержание</b>	2			ОК 1-9
	1.Виды эрозии почв. Факторы, влияющие на развитие эрозии. Вред,причиняемый эрозией. Мероприятия по защите почв от эрозии	2		1	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.2
Тема 1.12. Методика исследования почв	<b>Содержание</b>	2			ОК 1-9
	1.Особенности почвенного обследования лесных питомников	2		1	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20

					ЛР-23-32 ПК 1.2
Тема 1.13. Обработка почвы в питомниках	<b>Содержание</b>	8			ОК 1-9
	1. Значение и задачи обработки почвы в питомниках. Приемы, системы обработки почвы и условия их применения. Обработка почвы во вновь организуемых питомниках	4		2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20
	2. Применение севооборотов в лесных питомниках. Применение гербицидов. Экологические аспекты применения удобрений и химических препаратов в питомниках			2	ЛР-23-32 ПК 1.2
	<b>Практическое занятие № 11</b>	2	2		
	Обработка почвы в питомниках и повышение ее плодородия				
	<b>Практическое занятие № 12</b>	2	2		
	Составить план агротехнических мероприятий по подготовке почвы, расчет затрат				
Тема 1.14. Технология выращивания сеянцев	<b>Содержание</b>	14			ОК 1-9
	1. Цели и способы предпосевной подготовки семян. Виды, способы и схемы посевов. Календарные и агротехнические сроки посева. Норма высева семян. Глубина заделки семян. Цель, виды, способы и технология проведения ухода за посевами	4		2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20
	2. Выращивание сеянцев в защищенном грунте. Выращивание укрупненного посадочного материала. Выращивание сеянцев с закрытой корневой системой			2	ЛР-23-32 ПК 1.2
	<b>Практическое занятие № 13</b>	2	2		
	1. Определение потребности в семенах				
	<b>Практическое занятие № 14</b>	2	2		
	Особенности выращивания сеянцев основных лесообразующих пород с ОКС				

	<b>Практическое занятие № 15</b>	2	2		
	Составить план агротехнических мероприятий по выращиванию семян, оформить РТК				
	<b>Практическое занятие № 16</b>	2	2		
	Техническая приёмка работ, инвентаризация семян в посевах				
	<b>Практическое занятие № 17</b>	2	2		
	Особенности выращивания семян основных лесобразующих пород сЗКС				
Тема 1.15. Технология	<b>Содержание</b>	10			ОК 1-9
выращивания саженцев	1. Цель выращивания посадочного материала в школьном отделении. Виды, назначение школьных отделений. Технология выращивания саженцев в различных школьных отделениях	5		2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13
	2. Выращивание привитого селекционного посадочного материала. Выращивание саженцев с закрытой корневой системой. Маточное отделение питомника			1	ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32
	3. Виды черенков. Выращивание саженцев в черенковом отделении открытого и защищенного грунта. Технология работ по закладке и эксплуатации черенковой и отводковой плантаций			2	ПК 1.2
	<b>Практическое занятие № 18</b>	2	2		
	Расчет площади простой школы				
	<b>Практическое занятие № 19</b>	2	2		
	Расчет потребности в семенах для закладки школ	2			
	Контрольная работа № 1	<b>1</b>			
Тема 1.16.	<b>Содержание</b>	10			ОК 1-9

Организац ия, планирование учетработ в питомниках	1.Формы организации труда. Определение объема производства посадочного материала и расчет необходимой площади посевов и посадок школ. Составление плана агротехнических мероприятий. Учет выполненных работ. Книга лесного питомника	4		1	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20
	2.Выкопка посадочного материала. Применяемые машины и орудия. Выборка, сортировка, подсчет и увязка в пучки. Показатели качества посадочного материала. Технические требования стандартов. Способы и условия хранения посадочного материала. Упаковка и транспортировка посадочного материала			2	ЛР-23-32 ПК 1.2
	<b>Практическое занятие № 20</b>	2	2		
	Составить план агротехнических мероприятий по выращиваниюсаженцев, оформить РТК				
	<b>Практическое занятие № 21</b>	2	2		
	Техническая приемка и инвентаризация саженцев в школьном отделении питомника	2			
	<b>Практическое занятие № 22</b>	2	2		
	Земельный, Лесной кодексы РФ об охране почв и мерах ответственностиза порчу земли и нарушение её плодородия				
Тема 1.17. Почвообрабатываю щиемашины и орудия	<b>Содержание</b>	8			ОК 1-9
	1.Агротехнические и лесокультурные требования к почвообрабатывающим машинам и орудиям, их классификация, устройство, работа и назначение основных частей лемешных и дисковых плугов. Почвенные фрезы и культиваторы	2		2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20
	<b>Практические занятия № 23</b>	2	2		ЛР-23-32
	Изучение базовых моделей плугов				ПК 1.2
	<b>Практическое занятие № 24</b>	2	2		
Изучение базовых моделей фрез, борон, культиваторов					

	<b>Практическое занятие № 25</b>	2	2		
	Изучение посевных машин, устранение возможных неисправностей, регулировка, подготовка их к работе				
Тема 1.18. Машины для питомников	<b>Содержание</b>	4			ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.2
	1.Конструкция и лесотехнические требования к сеялкам. Машины для мульчирования, подкормки и химобработки, полива, рыхления почвы и уничтожения сорняков. Машины для выкопки посадочного материала и перешколивания	2		2	
	<b>Практическое занятие № 26</b>	2	2		
	Изучение средств механизации для питомников, устранение возможных неисправностей, регулировка, подготовка их к работе				
Тема 1.19. Естественное	<b>Содержание</b>	10			

лесовосстановление	1.Виды, методы и способы лесовосстановления. Технология инормативы естественного восстановления	4		2	ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.3
	2.Перевод естественного молодняка в категорию хозяйственно-ценныхнасаждений			2	
	<b>Практическое занятие № 27</b>	2	2		
	Проектирование мероприятий по естественному лесовосстановлению в лесах различного целевого назначения				
	<b>Практическое занятие № 28</b>	2	2		
	Проектирование мероприятий по естественному лесовосстановлению в типах леса и при разных видах рубок				
	<b>Практическое занятие № 29</b>	2	2		
	Ввод молодняков естественного происхождения в категориюхозяйственно-ценных насаждений				
Тема 1.20. Искусственное лесовосстановление. Лесоразведение	<b>Содержание</b>	8			ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.3
1.Лесокультурный участок и лесокультурный фонд. Виды и категории лесокультурных площадей, очередность освоения. Виды лесных культур и методы их создания. Элементы смешанных лесных культур.	6		2		
2.Густота культур. Размещение посадочных и посевных мест. Индекс равномерности размещения культур			2		
3.Понятие о типе лесных культур. Способы (схемы) и смешения пород в культурах			2		
<b>Практическое занятие № 30</b>	2	2			
Определение типа культур, расчет густоты посадки					
Тема 1.21. Обработка	<b>Содержание</b>	6			

Почвы под лесные культуры	1.Значение обработки почвы. Подготовительные работы на лесокультурных площадях. Сплошная обработка почвы. Системы обработки. Частичная обработка почвы. Способы обработки. Технические требования к параметрам обработки почвы	2		2	ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20
	<b>Практическое занятие № 31</b>	2	2		
	Выбор вида и способа обработки почвы				ЛР-23-32
	<b>Практическое занятие № 32</b>	2	2		ПК 1.3
	Расчет трудозатрат на подготовку почвы				
Тема 1.22. Методы создания лесных культур	<b>Содержание</b>	12			ОК 1-9
	1.Посадка лесных культур: виды применяемого посадочного материала, требования к его качеству, подготовка к посадке и условия хранения на лесокультурной площади. Сроки посадки, способы посадки, виды посадочных мест, глубина посадки, технология посадки, агротехнические требования к посадке	4		2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20
	2.Посев лесных культур: условия применения, подготовка семян, сроки посева, норма высева и глубина заделки семян, способы посева, виды посева, технология посева. Аэросев и условия его применения			1	ЛР-23-32 ПК 1.3
	<b>Практическое занятие № 33</b>	2	2		
	Определение системы машин и условия их применения при создании лесных культур				
	<b>Практическое занятие № 34</b>	2	2		
	Оформить наряд-акт на посадку леса				
	<b>Практическое занятие № 35</b>	2	2		
Разработка мероприятий по закладке лесных культур различными методами					

	<b>Практическое занятие № 36</b>	2	2		
	Расчет потребности в посадочном материале при закладке лесных культур				
Тема 1.23. Уход за лесными культурами	<b>Содержание</b>	4			ОК 1-9
	1. Цель уходов. Количество, продолжительность и кратность уходов. Виды, способы уходов и условия их применения. Технология проведения уходов	2		2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13
	<b>Практическое занятие № 37</b>	2	2		ЛР-16
	Разработка технологии ухода за лесными культурами				ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.3
Тема 1.24. Культуры основных лесообразующих пород	<b>Содержание</b>	2			ОК 1-9
	1. Технология создания лесных культур основных лесообразующих пород. Выращивание лесных культур целевого назначения. Плантационные культуры	2		1	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.3
Тема 1.25. Проектирование и оценка качества лесовосстановительных работ	<b>Содержание</b>	10			ОК 1-9
	1. Обследование лесных участков под лесовосстановление. Отвод и оформление участка. Составление проекта лесовосстановления. Инвентаризация лесных участков лесовосстановления. Книга учета лесных культур	4		2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16

	2.Отнесение лесных участков, на которых проводилось искусственное, естественное и комбинированное лесовосстановление, к землям, покрытымлесной растительностью			2	ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.3
	<b>Практическое занятие № 38</b>	2	2		
	Обследование лесокультурных площадей. Проект лесовосстановления				
	<b>Практическое занятие № 39</b>	2	2		
	Решение задач по технической приемке и инвентаризации лесныхкультур				
	<b>Практическое занятие № 40</b>	2	2		
	Решение задач по переводу лесных культур в покрытые лесом земли				
Тема 1.26. Создание лесных культур в зонах радиационно-экологической опасности	<b>Содержание</b>	2			ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.3
	1.Радиоактивное загрязнение лесных экосистем. Технология лесовосстановления и лесоразведения в условиях радиоактивного загрязнения. Мероприятия по охране труда при проведении лесокультурных работ на загрязненных радионуклидами территориях			1	
	<b>Практическое занятие № 41</b>	2	2		
	1.Разработка мероприятий по созданию лесных культур в зонах радиоактивного загрязнения				
Тема 1.27. Создание защитных лесных насаждений	<b>Содержание</b>	14			ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32
	1.Неблагоприятные природные факторы, вред, причиняемый ими. Комплекс мероприятий по борьбе с неблагоприятными природными факторами: организационно-хозяйственные, агролесомелиоративные, агротехнические, гидротехнические. Виды и конструкции лесных полос. Роль лесных полос в защите объектов и территорий от неблагоприятных факторов	5		1	

	2.Создание системы полезачитных лесных полос на неорошаемых и орошаемых землях: размещение лесных полос, выбор конструкции, подбор пород, технология выращивания полезачитных лесных полос			2	ПК 1.3
	3.Технология создания противэрозионных лесных насаждений: овражно- балочные лесные насаждения, стокорегулирующие, приовражные и прибалочные лесные полосы. Защитные лесные насаждения вдоль транспортных путей. Планирование и организация работ по созданию защитных лесных насаждений. Технологическая система машин			2	
	Контрольная работа № 2	<b>1</b>			
	<b>Практическое занятие № 42</b>	2	2		
	Размещение лесных полос на плане землепользования				
	<b>Практическое занятие № 43</b>	2	2		
	Проектирование полезачитной лесной полосы				
	<b>Практическое занятие № 44</b>	2	2		
	Проектирование стокорегулирующей лесной полосы				
	<b>Практическое занятие № 45</b>	2	2		
	Проектирование приовражной лесной полосы				
Тема 1.28. Машин для посадки и ухода за лесными культурами	<b>Содержание</b>	6			ОК 1-9
	1.Лесопосадочные машины для дренированных, временно-переувлажняемых, мокрых почв. Культиваторы по уходу за культурами на бороздах и микроповышениях	2		2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20
	<b>Практическое занятие № 46</b>	2	2		ЛР-23-32
	Изучение машин для посадки лесных культур				
	<b>Практическое занятие № 47</b>	2	2		

	Изучение машин для ухода за лесными культурами, устранение возможных неисправностей, регулировка, подготовка их к работе				ПК 1.3
Тема 1.29. Порядок осуществления мероприятий по воспроизводству лесов	<b>Содержание</b>	2			ОК 1-9
	1. Полномочия органов государственной власти РФ и субъектов РФ в осуществлении мероприятий по воспроизводству лесов			2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13
	Ответственность лиц, использующих леса, за осуществление мероприятий по воспроизводству лесов				ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32
	<b>Практическое занятие № 48</b>	2	2		ПК 1.3
	Порядок выполнения мероприятий по воспроизводству лесов путём размещения государственного заказа на выполнении работ				
Тема 1.30. Характеристика вредных насекомых	<b>Содержание</b>	10			ОК 1-9
	1. Общая характеристика вредителей. Вредители плодов и семян. Главнейшие виды на хвойных породах: шишковая смолёвка, огнёвка, листовёртка. Вредители молодняков и растений в питомниках	4		2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32
	2. Вредители корней – хрущи, щелкуны, медведки, чернотелки. Вредители молодняков хвойных пород, вредители листвы, побегов			2	ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10
	<b>Практическое занятие № 49</b>	2	2		ЛР-13
	Ознакомление с биологическими коллекциями основных видов хвое и листогрызущих вредителей				ЛР-16 ЛР-20
	<b>Практическое занятие № 50</b>	2	2		ЛР-23-32

	Определение с помощью определительных таблиц видов вредителей по кладкам яиц, личинкам, куколкам и коконам				ПК 1.5
	<b>Практическое занятие № 51</b>	2	2		
	Определение вредителей в молодняках по наносимым ими повреждениям, личинкам, имаго. Зарисовка отличительных признаков личинок и схем ходов главнейших видов стволовых вредителей				
Тема 1.31. Болезни плодов и семян, сеянцев и молодняков	<b>Содержание</b>	6			ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.5
	1.Болезни, развивающиеся в течение вегетационного периода, при хранении семян. Гнили плодов и семян	4		2	
	2.Болезни сеянцев и молодняков Загнивание проростков, увядание и полегание всходов и молодых сеянцев. Болезни типа Шютте. Болезни, вызываемые ржавчинными грибами			2	
	<b>Практическое занятие № 52</b>	2	2		
	Определение признаков и особенностей болезней плодов, семян, сеянцев и молодняков				
Тема 1.32. Защита объектов лесного хозяйства	<b>Содержание</b>	6			ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32
	1.Организация лесопатологического обследования и выявление очагов вредителей и болезней в питомниках, культурах и молодняках. Основы лесной профилактики. Защита насаждений от хвое и листогрызущих насекомых. Техника обследования очагов хвое и листогрызущих насекомых	4		2	

	<p>2. Организация и техника проведения авиационного метода борьбы. Технология использования биопрепаратов и пестицидов при авиационной борьбе. Применение аэрозолей. Защита насаждений от стволовых вредителей. Специальный надзор за стволовыми вредителями. Техника обследования очагов. Техника выборки свежеселенных деревьев и выкладка ловчих деревьев. Химические методы борьбы со стволовыми вредителями</p>			2	ПК 1.5
	<p><b>Практическое занятие № 53</b></p>	2	2		
	<p>1. Ознакомление с методами защиты леса</p> <p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы;  Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя;  Оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите; Работа над курсовым проектом</p>	126			
	<p><b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту</b>  Тема курсового проекта по разделу 1 «Проект лесовосстановления и выращивания посадочного материала»</p>	30	30		

<b>Учебная практика при изучении раздела 1 Виды работ:</b> - проведение работ по лесному семеноводству - проведение работ по выращиванию посадочного материала - проведение мероприятий по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней - проектирование и контроль работ по лесовосстановлению		<b>108</b>	<b>108</b>		
<b>Раздел 2. ПМ 01.</b> Уход за лесами		<b>321</b>			
<b>МДК.01.01.</b> Лесоразведение и воспроизводство лесов		<b>231</b>			
Тема 1. Введение	<b>Содержание</b>	2		1	ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.4
	1.Задачи лесоводства в свете национальной лесной политики. Практическое лесоводство – составная часть общего лесоводства. Современное состояние, перспективы развития. Экологическое и хозяйственное значение лесов				
Тема 2.1. Лесное районирование и классификация лесов	<b>Содержание</b>	6			ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.4
	1.Районирование лесов. Лесорастительные зоны и лесные районы.Подразделение лесов по целевому назначению. Типологическая классификация лесов	2		1	
	<b>Практические занятия № 1</b>	2	2		
	Лесное районирование				
	<b>Практические занятия № 2</b>	2	2		

	Целевое назначение лесов				
Тема.2.2. Системы и комплексы лесоводственных мероприятий	<b>Содержание</b>	6			ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.4
	1.Комплексы лесоводственных мероприятий защитных лесов Комплексы лесоводственных мероприятий эксплуатационных лесов	2		2	
	<b>Практические занятия № 3</b>	2	2		
	Разработка региональных лесоводственных систем защитных лесов				
	<b>Практические занятия № 4</b>	2	2		
	Разработка региональных лесоводственных систем эксплуатационных лесов				
Тема 2.3. Мероприятия ухода за лесами	<b>Содержание</b>	22			ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.4
	1. Виды ухода за лесами и их характеристика. Цели и задачи ухода за лесами. Объекты ухода за лесами	2		2	
	2. Методы рубок ухода за лесом. Классификация деревьев в лесу	2		2	
	3. Нормативы ухода за лесами. Интенсивность, повторяемость, проведение рубок ухода по сезонам года	2		2	
	4. Сроки, очередность и назначение проведения мероприятий ухода за лесами	2		2	
	<b>Практические занятия № 5</b>	2	2		
	Установление режима рубок ухода. Организационно-технические элементы рубок ухода (определение видов, методов рубок ухода)				
	<b>Практические занятия № 6</b>	2	2		

	Установление режима рубок ухода. Определение видов, методических лесобразующих пород их повторяемость и установление очередности				
	<b>Практические занятия № 7</b>	2	2		
	Установление режима рубок ухода. Определение видов, методов, интенсивности и повторяемости рубок ухода, установление очередности для основных лесобразующих пород.				
	<b>Практические занятия № 8</b>	2	2		
	Установление режима рубок ухода. Определение видов, методов, интенсивности и повторяемости рубок ухода, установление очередности для молодняков в хвойных насаждениях				
	<b>Практические занятия № 9</b>	2	2		
	Установление режима рубок ухода. Определение видов, методов, интенсивности и повторяемости рубок ухода, установление очередности для молодняков в лиственных насаждениях				
	<b>Практические занятия № 10</b>	2	2		
	Установление режима рубок ухода. Определение видов, методов, интенсивности и повторяемости рубок ухода, установление очередности для прореживаний				
	<b>Практические занятия № 11</b>	2	2		
	Установление режима рубок ухода. Определение видов, методов, интенсивности и повторяемости рубок ухода, установление очередности для проходных рубок				
Тема 2.4. Отвод лесных	<b>Содержание</b>	12			ОК 1-9

насаждений для проведения мероприятий ухода за лесами	1. Отвод лесных насаждений для проведения мероприятий ухода за лесами. Подготовительные работы по отводу лесосек: выделение, отграничение участков	2		2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.4
	2. Составление проекта ухода за лесами. Отбор деревьев в рубку. Учет вырубленной древесины	2			
	3. Оценка качества отвода участков ухода за лесами. Методы учета рубок ухода	2		2	
	<b>Практические занятия № 12</b>	2	2		
	Провести подготовительные работы по отводу участков под рубку ухода. Оформление документации по отводу лесосек				
	<b>Практические занятия № 13</b>	2	2		
	Отвод участков под рубку ухода. Оформление документации по отводу лесосек				
	<b>Практические занятия № 14</b>	2	2		
Оценка качества отвода участков ухода за лесами					
Тема 2.5. Формирование рубками ухода насаждений различного породного состава, формы и структуры	<b>Содержание</b>	6			
	1. Программы формирования рубками ухода лесных насаждений различного целевого назначения. Системы нормативов режима рубок ухода	2		2	
	<b>Практические занятия № 15</b>	2	2		
	Установление параметров проведения рубок ухода в хвойных насаждениях (различного породного состава, формы и структуры)				
	<b>Практические занятия № 16</b>	2	2		
	Установление параметров проведения рубок ухода в лиственных насаждениях (различного породного состава, формы и структуры)				
Тема 2.6. Учет	<b>Содержание</b>	4			

результатов рубокухода	1. Цели и задачи учета рубок ухода за лесом. Учета результатов рубок ухода за лесом	2		2	
	<b>Практическое занятие № 17</b>	2	2		
	Организация учета рубок ухода за лесом. Оформляемая документация по рубкам ухода				
Тема 2.7. Особенности ухода за лесами различного целевого назначения	<b>Содержание</b>	4			ОК 1-9
	1. Особенности рубок ухода и сопутствующих им мероприятий защитных, эксплуатационных лесов	2		2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.4
	<b>Практическое занятие № 18</b>	2	2		
	Установление режима рубок ухода в лесах различного целевого назначения				
Тема 2.8. Рекреационно- ландшафтный уход за лесами	<b>Содержание</b>	6			ОК 1-9
	Цели рекреационно-ландшафтного ухода и его объекты	1		2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.4
	<b>Контрольная работа № 1</b>	1			
	Особенности лесоводственно-биологической классификации деревьев. Отбор деревьев в рубку	2		2	
	<b>Практическое занятие № 19</b>	2	2		
Отбор деревьев в рубку для рекреационно-ландшафтного ухода					
Тема 2.9. Технология рубок ухода	<b>Содержание</b>	20			ОК 1-9
	Классификация технологий рубок ухода. Понятие о технологии рубок ухода за лесом и их организация	2		2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32
	Элементы технологической организации лесосек. Лесосека и ее элементы. Основные технологические процессы и схемы, состав выполняемых операций, применяемые комплексы машин и механизмов	2		2	

	Лесоводственно-экологические требования к технологии рубокухода. Создание единой технологической сети участков леса. Формы территориальной и временной организации рубок ухода.	2		2	ПК 1.4
	<b>Практические занятия № 20</b>	2	2		
	Классификация технологий рубок ухода за лесом				
	<b>Практические занятия № 21</b>	2	2		
	Проектирование технологии рубок ухода за лесом в молодняках				
	<b>Практические занятия № 22</b>	2	2		
	Технология рубок ухода в молодняках. Составление технологических карт для проведения рубок ухода в молодняках				
	<b>Практические занятия № 23</b>	2	2		
	Технология рубок ухода в средневозрастных и приспевающих насаждениях для хвойных пород с составлением технологической карты				
	<b>Практическое занятие № 24</b>	2	2		
	Технология рубок ухода в средневозрастных и приспевающих насаждениях для лиственных пород с составлением технологической карты				
	<b>Практические занятия № 25</b>	2	2		
	Технология проведения ухода для рекреационно-ландшафтных рубок.				
	<b>Практические занятия № 26</b>	2	2		
	Лесоводственно-экологические требования при заготовке древесины. Заполнение документации.				
Тема 2.10. Агролесо-	<b>Содержание</b>	4			ОК 1-9

мелиоративные мероприятия ухода за лесами	1. Цели и задачи агролесомелиоративных мероприятий. Мероприятия по повышению средообразующих противоэрозионных, водорегулирующих, санитарно-гигиенических и иных полезных функций лесов	2		2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20
	<b>Практическое занятие № 27</b>	2	2		ЛР-23-32
	Мероприятия по повышению средообразующих, санитарно-гигиенических и иных полезных функций лесов				ПК 1.4
Тема 2.11. Гидролесомелиоративный уход за лесами	<b>Содержание</b>	4			ОК 1-9
	1. Повышение продуктивности лесов путем осушения лесных земель. Объекты и типы лесоводственно-мелиоративного ухода лесом. Характеристика переувлажненных земель. Влияние осушения на состояние лесных земель. Экологические требования к выбору объектов. Методы, способы и режим осушения. 2. Лесоосушительные системы. Технология и механизация лесоосушительных работ. Организация и осуществление ухода за гидролесомелиоративными системами. Лесохозяйственное освоение осушенных земель	2		2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.4
	<b>Практическое занятие № 28</b>	2	2		
	Размещение элементов лесоосушительной системы на плане				
Тема 2.12. Санитарный уход за лесами	<b>Содержание</b>	4			ОК 1-9
	1. Классификация мероприятий санитарного ухода за лесами. Объекты ухода. Технология санитарного ухода.	2		2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10
	<b>Практическое занятие № 29</b>	2	2		ЛР-13
	Технология санитарного ухода				ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.4

Тема 2.13. Противопожарный уход за лесами	<b>Содержание</b>	4			ОК 1-9
	1. Объекты противопожарного ухода. Классификация мероприятий по противопожарному уходу. Противопожарное и технологическое устройство и организация территории лесных участков	2		2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20
	<b>Практическое занятие № 30</b>	2	2		ЛР-23-32
	Противопожарное и технологическое устройство участков				ПК 1.4
Тема 2.14. Уход за лесами в связи с их использованием	<b>Содержание</b>	2			ОК 1-9
	1. Классификация мероприятий ухода за лесами по видам использования лесов. Эколого-лесоводственные требования различным видам ухода за лесами в связи с использованием лесов	2		2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32
					ПК 1.4
Тема 2.15. Вспомогательные виды ухода за лесами	<b>Содержание</b>	4			ОК 1-9
	1. Уход за лесовозобновлением, подростом, другими сохраняемыми ценными растениями, компонентами биогеноценозов. Уход за опушками. Уход за подростом. Обрезка сучьев в насаждении. Уход за почвой с применением удобрений	2		2	ЛР 1-18
	<b>Практическое занятие № 31</b>	2	2		ПК 1.4
	Уход за подростом и лесовозобновлением				
Тема 2.16. Мероприятия	<b>Содержание</b>	6			ОК 1-9

ухода за лесами Переходных систем	1.Насаждения, подлежащие реконструкции и перестройке.Методы и виды.Очередность. Нормативы. Технология.Учет и оценка результатов, эффективности реконструкции и перестройки насаждений	2		2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20
	<b>Практические занятия № 32</b>	2	2		ЛР-23-32 ПК 1.4
	Подбор насаждений под рубки реконструкции и перестройки				
	<b>Практические занятия № 33</b>	2	2		
	Установление видов и вариантов реконструкции в соответствии с эколого-лесоводственными требованиями				
Тема 2.17. Контроль и оценка качества ухода за лесами	<b>Содержание</b>	6			ОК 1-9
	1.Организация контроля. Классы качества, показатели, критерии оценки качества рубок ухода и других мероприятий	2		2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13
	2. Ответственность за качество рубок ухода и других мероприятий.Оформляемая техническая документация.	2		2	ЛР-16 ЛР-20
	<b>Практическое занятие № 34</b>	2	2		ЛР-23-32 ПК 1.4
	Оценка качества отвода участков рубок ухода за лесами				
Тема 2.18. Сохранение и повышение продуктивности лесов лесоводственными мероприятиями	<b>Содержание</b>	2			ОК 1-9
	1.Продуктивность и производительность лесов. Классификация продуктивности. Мероприятия по сохранению и повышению продуктивности. Оценка эффективности лесоводственных мероприятий. Влияние различных рубок на почвообразовательный процесс и лесорастительные свойства почв в лесной и лесостепной зоне	2		2	ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.4

Тема 2.19. Сохранение, восстановление биологического разнообразия лесов и других полезных свойств леса	<b>Содержание</b>	4			ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.4
	1.Классификация биологического разнообразия и устойчивости лесов. Оценка уровня биологического разнообразия лесов с учетом типологических условий. Устойчивость лесов. Водоохранные, защитные и другие полезные свойства. Система мероприятий по сохранению, восстановлению полезных свойств леса	2		2	
	<b>Практическое занятие № 35</b>	2	2		
	Разработка мероприятий по сохранению и восстановлению биологического разнообразия и устойчивости лесов				
Тема 2.21. Основные базовые модели дорожных и мелиоративных машин	<b>Содержание</b>	4			ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.4
	1. Общие сведения о строительстве дорог и мелиоративных систем. Назначение, устройство и работа бульдозеров, скреперов, грейдеров. Назначение, устройство и работа экскаваторов, канавокопателей и машин по ремонту осушительной сети			2	
	<b>Практическое занятие № 36</b>	2	2		
	Изучение в натуре дорожных, землеройных и мелиоративных машин				
Тема 2.22. Корчеватели	<b>Содержание</b>	4			ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20
	1. Значение расчистки вырубок и лесохозяйственные требования к корчевателям. Корчеватели на базе промышленных и лесохозяйственных тракторов. Роторные корчеватели при работе на свежих и старых вырубках			2	

	<b>Практическое занятие № 37</b>	2	2		ЛР-23-32 ПК 1.4
	Изучение в натуре корчевателей				
Тема 2.23. Комплекс машин и механизмов для рубков ухода	<b>Содержание</b>	16			ОК 1-9 ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.4
	1.Режущие инструменты (моторные кусторезные пилы, ножницы, косилки), устройства для химических средств.	2			
	2.Конструкция базовых агрегатов и машин для трелёвки, погрузки,вывозки и переработки древесины от рубков ухода за лесом. Использование импортной техники на рубках ухода	2			
	<b>Лабораторные занятия № 1</b>	2	2		
	Изучение мотокусторезов				
	<b>Лабораторные занятия № 2</b>	2	2		
	Изучение бензомоторных пил				
	<b>Лабораторные занятия № 3</b>	2	2		
	Изучение кусторезов-осветителей, катков-осветителей				
	<b>Лабораторные занятия № 4</b>	2	2		
Изучение базовых агрегатных машин, машин для трелёвки					
<b>Лабораторные занятия № 5</b>	2	2			
Изучение машин для переработки древесины от рубков ухода за лесом					
<b>Лабораторные занятия № 6</b>	2	2			
Изучение машин для погрузки и вывозки древесины от рубков ухода					
Тема 2. 24.	<b>Содержание</b>	2			ОК 1-9

Влияние различных рубок на почвообразовательный процесс	1. Влияние различных рубок на почвообразовательный процесс	1			ЛР-4 ЛР-7 ЛР-10 ЛР-13 ЛР-16 ЛР-20 ЛР-23-32 ПК 1.4
	2. <b>Контрольная работа 2</b>	1			
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий); Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите		<b>77</b>			
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту</b>		-			
<b>Тематика курсового проекта по разделу 2:</b> 1. Проектирование ухода за лесами с учетом различного целевого назначения лесов		-			
<b>Экзамен МДК 01.01. Лесоразведение и воспроизводство лесов</b>					
<b>Учебная практика при изучении раздела 2. Виды работ:</b> Проектирование и контроль работ по уходу за лесами <b>Дифференцированный зачет</b>		<b>90</b>	90		
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> - Ознакомление с предприятием - Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению - Оформление документов по результатам прохождения практики <b>Дифференцированный зачет</b>		<b>72</b>	72		
<b>Экзамен по профессиональному модулю</b>					
<b>Всего по модулю</b>		<b>879</b>			

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов и лабораторий:

#### **Кабинет «Лесоразведения и воспроизводства лесов»**

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- проектор;
- интерактивная доска

Стенды: стенд «Учебная практика по лесовосстановлению», стенд «История развития лесокультурных работ», Лесной кодекс РФ (извлечения); требования к уровню подготовки специалиста по модулю в соответствии с ФГОС.

Плакаты, презентации: лесное семеноводство, лесные питомники, лесные культуры; виды черенков; траншеи для стратификации семян; формирование штамба и кроны саженцев; размещение посевных и посадочных мест в культурах, питомниках; типы культур сосны обыкновенной в борах и субориях; типы лесных полос; размещение защитных насаждений на неорошаемых землях  
Таблицы, схемы: отбор средней пробы семян; схемы посевов лиственных и хвойных пород; оценка плодоношения древесных и кустарниковых пород по методу В.Г. Каппера и А.А. Корчагина; оборудование и приспособления для сбора и переработки плодов и шишек (схемы); технологическая схема работы шишкосушилки, таблицы норм высева семян, удобрений

Коллекции, образцы: наборы семян и плодов различных древесных и кустарниковых пород; средняя проба семян.

Материалы и оборудование для проведения лабораторных и практических занятий: побеги для подвоя и привоя; книга лесного питомника; индигокармин для определения жизнеспособности семян; наборы семян различных древесных и кустарниковых пород; стеклянные бутылки для хранения семян; аппарат для проращивания семян, весы технические для определения чистоты лесных семян и абсолютного их веса, таксационные описания, планшеты, бланки документации по ведению лесохозяйственной деятельности; нормативно - справочная литература

#### **Кабинет «Использования лесов»**

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- проектор;
- интерактивная доска

Стенды: методы и способы проведения рубок ухода; системы мероприятий по возобновлению леса, Лесной кодекс РФ (извлечения); требования к уровню подготовки специалиста по модулю в соответствии с ФГОС.

Плакаты и схемы: районирование лесов, классификация лесов по целевому назначению, системы и комплексы лесохозяйственных мероприятий; классификация технологии рубок ухода, способы очистки лесосек; способы лесовосстановления; виды рубок ухода; методы и способы рубок ухода; отвод участков для проведения рубок ухода

Таблицы: шкала товарности древостоя; сортиментные и товарные таблицы; таблица хода роста нормальных насаждений; виды рубок ухода за лесом и возраст их проведения, интенсивность и повторяемость рубок ухода за лесом; коэффициенты полнодревесности для перевода складочных мер в плотные, таблицы для определения объёмов лесоматериалов

Материалы и оборудование для проведения практических занятий: мерные вилки, буссоли, мерные скобы; план лесонасаждений, таксационные описания, планшеты, бланки документации по ведению лесохозяйственной деятельности, нормативно-справочная литература

### **Лаборатория «Почвоведения»**

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- проектор;
- интерактивная доска

Стенды: почвы России; почвы лесничества (области); почвенная карта России (лесничества); Лесной кодекс РФ (извлечения); требования к уровню подготовки специалиста по дисциплине в соответствии с ФГОС СПО; портреты учёных-почвоведов.

Макеты: строение лесной подстилки; строение почвенного профиля; строение почвенного разреза

Монолиты: почвы зон тундровой, лесной, лесостепной, лугово-степной, сухих степей и пустынь, субтропиков, засоленные почвы и солоды

Коллекции: минералов; новообразований и включений; структуры почвы; механических элементов почвы; окраски почвы; механического состава почв; почвообразующих пород; органических и минеральных удобрений; шкала твёрдости почв; гербарий напочвенного покрова и растений-индикаторов.

Плакаты, схемы, таблицы: классификация почв по механическому составу (Н.А.Качинского); классификация механических элементов (Н.А.Качинского); общая схема формирования органической части почвы; строение почвенных коллоидов; картограмма кислотности почвы; реакция почв в зависимости от величины pH; формы влаги в почве; сорбция воды почвой; строение профиля почвы на различных стадиях её формирования; треугольник С.А. Захарова;

классификация структурных отдельностей (по С.А. Захарову); содержание гумуса, N, P, K, микроэлементов в различных типах почв; классификация удобрений; нормы внесения минеральных удобрений; схемы профилей почвы и профильная характеристика почв зон: тундровой, лесной, лесостепной, лугово-степной, сухих степей и пустынь, субтропиков, горных областей, речных пойм, засоленных почв и солодей; дозы извести в зависимости от рН и механического состава; дозы извести в зависимости от рН и содержания гумуса в почвах; схема почвенного разреза.

Оборудование и материалы для проведения лабораторных и практических занятий: образцы почв; технические и аналитические весы с разновесами; весы лабораторные микрокомпьютерные 4-го класса (ВЛМК-20); весы лабораторные технические (ВЭУ-2-0); баня водяная, баня комбинированная песочно-водяная; набор сит для грунта (КП-131, СПП); прибор стандартного набухания грунта (ПНГ-2); прибор фильтрации из нержавеющей стали (ПКФСД); бур тростевой для отбора почвенных проб; стеклянные палочки; химические стаканы; фарфоровые чашки; сушильный шкаф; эксикатор; почвенные сита; муфельная печь или электроплитка; фарфоровые тигли; колбы вместимостью 100 мл и 250 мл; воронки; фарфоровые ступки; пробирки; капельницы; мерные цилиндры; пипетки; фильтры обеззоленные; установки для титрования или бюретки со штативом; прибор Алямовского; лабораторный рН-метр; стеклянные трубки диаметром 2-3 см и высотой 33 см и 60 см; миллиметровая бумага; лупы; линейки; сантиметровые ленты; ложки или шпатели (фарфоровые, металлические); газовые или спиртовые горелки; лакмусовая бумага; почвенные карты (области, лесничества). Ножи почвенные, буры почвенные, лопаты, мерная лента, алюминиевые стаканчики, рулетка. Почвенная экспресс-лаборатория SCL-12 Нивелир технический 3Н-5Л

Реактивы: бихромат калия ( $K_2Cr_2O_7$ ), соль Мора, дифениламин, дистиллированная вода, хлорид железа ( $FeCl_3$ ), хлорид кальция ( $CaCl_2$ ), хлорид калия ( $KCl$ ), соляная кислота ( $HCl$ ), гидроксид натрия, фенолфталеин, уксуснокислый натрий ( $CH_3COONa \cdot 3H_2O$ ); азотнокислое серебро ( $AgNO_3$ ); хлорид бария ( $BaCl_2$ ); щавелевокислый аммоний  $(NH_4)_2C_2O_4$ ; серная кислота ( $H_2SO_4$ ).

### **Лаборатория «Механизации лесного и лесопаркового хозяйства»**

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- проектор;
- интерактивная доска

Плакаты, модели, макеты: сеялка, высевающие аппараты, лесопосадочная машина, корчеватели, кусторезы, машина для внесения удобрений

Схемы, таблицы: работа скрепера (схема), грейдера, экскаватора, бульдозера

Оборудование и материалы для проведения лабораторных занятий: набор рабочих органов культиваторов, сошники, макет детали опрыскивателя, опыливателя и плакат аэрозольного генератора, средств малой механизации, комплект слесарного инструмента, инструкции по регулированию технологических машин

### **Лаборатория «Охраны и защиты лесов»**

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя, доска аудиторная.

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- проектор;
- интерактивная доска

Стенды: Лесной кодекс РФ (извлечения); методы, техника и организация лесозащиты; насекомые – вредители леса; классификация болезней леса

Плакаты, схемы, таблицы: внешнее строение тела насекомых; жизненный цикл и диапауза насекомых; анатомия насекомых; классификация насекомых; типы повреждений листьев насекомыми; типы повреждений побегов и стволов молодняка насекомыми; вредители плодов и семян; корневые вредители; вредители культур хвойных пород; вредители листвы и побегов; болезни плодов и семян; гнили плодов и семян; болезни посадочного материала и молодняков

Коллекции, образцы: коллекции насекомых-вредителей; повреждения хвойных и лиственных пород вредителями и болезнями

Материалы и оборудование для проведения практических занятий:

микроскоп, лупы штативные, сачки для бабочек и стволовых вредителей; садки полевые

Реактивы и вспомогательные материалы: гербарные сетки

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: учебные полигоны, буссоли, мерные вилки, мерные ленты, рулетки, высотомеры, топоры, шпигат, средства механизации, технический транспорт, масштабная линейка, призма Анучина, полнотомеры, возрастной бурав.

Техническая документация: документация по лесному семеноводству, бланки наряд-акта, полевые карточки по инвентаризации семян и лесным культурам, переводу лесных культур, проект лесных культур, ведомости технической приемки лесных культур, посевов, книга учета лесных культур, таксационное описание, планшеты участков, подлежащих рубкам ухода, ведомость площадей рубок ухода, проект рубок ухода, ведомость перечета деревьев, назначенных в рубку, оценочная ведомость, акт освидетельствования мест рубок, абрис отвода участка лесного фонда, технологическая карта.

Практика для получения профессиональных навыков по **разделу 1**

направлена на приобретение студентами профессиональных навыков оценки урожая семян, их заготовки, переработки и хранения, определения качества семян; организации работы по выращиванию посадочного материала в питомнике; проведения посадки и посева древесных и кустарниковых пород, ухода за ними, проведения мер содействия естественному восстановлению леса.

Для решения задач практики в учебном лесном хозяйстве используются стационарные учебно-производственные объекты:

- базисный лесной питомник;
- лесосеменные плантации;
- помещение для хранения и стратификации семян;
- плодовый сад

Помимо того, программа практики реализуется на учебных объектах ограниченного срока действия:

- участках, с отобранными плюсовыми деревьями;
- лесокультурных площадях с различными способами обработки почвы;
- участках с естественным возобновлением леса, участки лесных культур
- площадях лесных культур для проведения инвентаризации, технической приемки, перевода лесных культур.

Форма организации труда практикантов – бригадная или групповая в зависимости от характера выполняемых работ.

Профессиональные навыки, предусмотренные ФГОС, приобретаются на следующих учебно-производственных объектах и рабочих местах:

<b>Цель и вид работы</b>	<b>Учебный объект, рабочее место</b>
Оценка урожая семян, технология их заготовки	Лесосеменные плантации Плюсовые деревья
Получение профессиональных навыков определения качества семян и степени их заражённости вредителями и болезнями, хранения семян, оформления документации	Помещение для хранения и стратификации семян кабинет
Получение профессиональных навыков организации работы по выращиванию посадочного материала, оформления документации	Лесной питомник, кабинет
Получение профессиональных навыков проведения посадки леса, оформления документации	Лесокультурные площади с различными способами подготовки почвы, кабинет

Получение профессиональных навыков ухода за лесными культурами, инвентаризации лесных культур и участков с естественным восстановлением лесов, оформления документации	Участки лесных культур, кабинет
--	---------------------------------

Учебная практика при изучении почвы направлена на приобретение студентами профессиональных навыков при проведении полевых исследований почв, оценке лесорастительных свойств почв и выработке рекомендаций по их улучшению.

Практика осуществляется на учебных объектах учебного хозяйства, представляющих собой лесные территории и включают в себя:

- лесные участки (лесные кварталы) с различными лесорастительными условиями и неоднородным рельефом;
- лесной питомник, дендросад, участки лесных культур

Оптимальная форма организации труда студентов – бригадная.

Запланированные ФГОС профессиональные навыки приобретаются на следующих учебных объектах и рабочих местах:

<b>Цель и вид работ</b>	<b>Учебный объект, рабочие места</b>
Получение профессиональных умений по организации почвенного обследования любой территории, овладение техникой заложения и описания почвенных разрезов, прикопок	Лесные участки с различными лесорастительными условиями, питомник
Приобретение практических навыков обработки почвы на работах по уходу за л/к, сеянцами и саженцами в питомнике, дендросаду	Питомник, дендросад
Получение профессиональных навыков составления и вычерчивания почвенной карты, оценки почвенного плодородия, разработки практических рекомендаций по улучшению почв, обработки материалов полевых почвенных исследований и составления отчёта	Лаборатория

Практика для получения профессиональных навыков по машинам и механизмам направлена на приобретение студентами профессиональных навыков выявления возможных неисправностей технологических машин и орудий, определения причин и устранения неисправностей, проведения технического обслуживания и агрегатирования тракторов с технологическими машинами и орудиями.

С этой целью в учебном хозяйстве на территории учебно-производственных мастерских имеется стационарный учебный полигон.

На полигоне оборудована площадка с бетонным покрытием, на которой установлены:

- плуги общего назначения, специальные плуги, почвенные фрезы, выкопные орудия
- посевные и посадочные машины: сеялки, сажалки
- машины для дополнительной обработки почвы: бороны зубовые, дисковые, культиваторы, гладкие и кольчатые катки

Оптимальная форма организации реализации практики – бригадная, количество бригад – по числу рабочих мест.

Предусмотренные ФГОС профессиональные навыки отрабатываются на следующих учебных объектах и рабочих местах:

<b>Цель и вид работ</b>	<b>Учебный объект, рабочие места</b>
Получение профессиональных навыков выявления возможных неисправностей, определения причин и устранения их, технического обслуживания технологических машин и орудий	Полигон натуральных объектов, питомник, участки молодняков и лесных культур
Получение профессиональных навыков выявления возможных неисправностей технологических машин и орудий, определения причин и устранения их, регулирования рабочих органов и подготовки к работе	Полигон натуральных объектов, питомник, участки молодняков и лесных культур
Получение профессиональных навыков технического обслуживания средств механизации	Полигон натуральных объектов, питомник, участки молодняков и лесных культур
Получение профессиональных навыков агрегатирования тракторов и технологических машин и орудий	Полигон натуральных объектов, питомник, участки молодняков и лесных культур

Учебная практика для осуществления мероприятий по защите и семян и посадочного материала от вредителей и болезней должна осуществляться в учебном хозяйстве на учебных объектах, представляющих собой:

1. Лесные площади, пригодные для обследования на заражённость вредными насекомыми;
2. Лесные участки, пригодные для применения мер борьбы с вредителями и болезнями леса;
3. Территория постоянного лесного питомника

Выбор участков для размещения учебных объектов определяется:

- характерными признаками заражённости вредными насекомыми;
- возможностями применения мер борьбы с вредителями и болезнями леса

Оптимальная форма организации труда практикантов – бригадная.

Предусмотренные ФГОС профессиональные навыки приобретаются наследующих учебных объектах:

<b>Цель и вид работ</b>	<b>Учебный объект, рабочее место</b>
Получение профессиональных навыков по определению повреждений древесно-кустарниковых пород	Лесные участки с различными таксационными характеристиками
Получение профессиональных навыков по проведению мониторинга за появлением вредителей и болезней леса, составлению документации	Лесные площади, заражённые вредными насекомыми и болезнями
Получение профессиональных навыков по применению методов борьбы с вредителями и болезнями леса	Лесные участки, пригодные для борьбы с вредителями и болезнями леса
Получение профессиональных навыков работы с документами	Лаборатория

Учебная практика для получения профессиональных навыков по **разделу 2** направлена на приобретение студентами навыков ухода за лесом, проведения мероприятий по возобновлению леса и повышению продуктивности насаждений, осуществления функций контроля за состоянием и воспроизводством лесов.

Объекты учебного хозяйства по уходу за лесами в зависимости от характера мероприятий могут быть стационарными, среднего срока действия и временными.

Стационарные и среднего срока действия учебные объекты отграничиваются визирами и закрепляются столбами с соответствующими надписями.

Наиболее эффективно профессиональные навыки отрабатываются в процессе производительного труда студентов при проведении лесохозяйственных работ.

Оптимальная форма организации труда студентов – бригадная.

Предусмотренные ФГОС профессиональные навыки приобретаются на следующих учебных объектах и рабочих местах:

<b>Цель и вид работ</b>	<b>Учебный объект, рабочие места</b>
Получение профессиональных навыков по отводу лесных насаждений под осветление и прочистки	Лесные участки смешанных молодняков
Получение профессиональных навыков по отводу лесных насаждений под прореживание	Лесные участки насаждений в возрасте молодняков второго класса возраста
Получение профессиональных навыков по отводу лесосек под проходную рубку	Лесные участки средневозрастных насаждений

Получение профессиональных навыков по отводу лесосек под обновительную рубку	Лесные участки приспевающих, спелых и перестойных насаждений
Получение профессиональных навыков по отводу лесосек под рубку переформирования	Лесные участки мягколиственных средне-возрастных и приспевающих насаждений со вторым ярусом и благонадёжным подростом ценных пород и средневозрастных, приспевающих, спелых и перестойных без подроста или со вторым ярусом и подростом ценных пород
Получение профессиональных навыков по отводу лесосек под выборочную санитарную рубку	Лесные участки насаждений, где наблюдается повышенное, по сравнению с естественным, текущим отпадом деревьев, наличие ветровала, бурелома, снеговала, снеголома, поражённых болезнями и заселённых стволовыми вредителями деревьев
Получение профессиональных навыков по приёмке заготовленной древесины, освидетельствованию участков, пройденных рубками ухода, оценке качества проведённых уходов	Лесные участки насаждений, пройденных рубками ухода

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение мест:

<b>Учебный объект, рабочие места</b>
Объекты лесного семеноводства: плюсовые деревья, ЛСП, ПЛСУ
Объекты лесокультурного производства
Объекты для производства посадочного материала
Лесные участки смешанных молодняков
Лесные участки насаждений в возрасте молодняков второго класса возраста
Лесные участки средневозрастных насаждений
Лесные участки приспевающих, спелых и перестойных насаждений
Лесные участки мягколиственных средневозрастных и приспевающих насаждений со вторым ярусом и благонадёжным подростом ценных пород и средневозрастных, приспевающих, спелых и перестойных без подроста или со вторым ярусом и подростом ценных пород
Лесные участки насаждений, где наблюдается повышенное, по сравнению с естественным, текущим отпадом деревьев, наличие ветровала, бурелома, снеговала, снеголома, поражённых болезнями и заселённых стволовыми вредителями деревьев

#### 4.1.1. Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

Редько Г. И. Лесные культуры в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / Г. И. Редько, М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич; ответственный редактор Г. И. Редько. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 197 с. — [Электронный ресурс] - [www.ura.it.ru](http://www.ura.it.ru)

Редько Г. И. Лесные культуры. В 2 ч. Часть 2: учебник для вузов / Г. И. Редько, М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 260 с. — [Электронный ресурс] - [www.ura.it.ru](http://www.ura.it.ru)

Силаев Г. В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 229 с. — [Электронный ресурс] - [www.ura.it.ru](http://www.ura.it.ru)

Силаев Г. В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 261 с. — [Электронный ресурс] - [www.ura.it.ru](http://www.ura.it.ru)

##### Дополнительные источники:

Мерзленко М. Д. Лесоводство. Искусственное лесовосстановление: учебник для среднего профессионального образования / М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 184 с. — [Электронный ресурс] - [www.ura.it.ru](http://www.ura.it.ru)

Тихонов А.С., Ковязин В.Ф. Лесоводство: Учебник. - СПб.: Издательство «Лань», 2017. -480 с.

Косарев В.П., Андрющенко Т.Т. Лесная метеорология с основами климатологии: учебное пособие для учрежд. СПО/ Косарев В.П., Андрющенко Т.Т.-2-е изд.,стер., М.:Изд.Лань,2021.-288 с.- [Электронный ресурс] [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

##### Интернет-ресурсы:

1.Консультант плюс –[consultant.ru](http://consultant.ru)

##### Нормативно-правовая документация:

- 1.Лесной кодекс Российской Федерации. (в последней редакции на момент использования программы)
- 2.Приказ МПР РФ «Правила лесовосстановления»
- 3.Приказ МПР РФ «Правила лесоразведения»
- 4.Приказ МПР России «Правила ухода за лесами»

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству	- правильность определения урожая семян в соответствии с указаниями по лесному семеноводству;	экспертная оценка практического занятия
	- правильность определения посевных качеств семян в соответствии с ОСТ;	экспертная оценка лабораторного занятия; отчет по учебной практике; зачет по практике
	- правильность отбора средних проб от партий семян в соответствии с ОСТ;	экспертная оценка практического занятия; отчет по учебной практике; зачет по практике
	- применение методики прогнозирования и учета урожая семян;	Экспертная оценка на практическом занятии
	- обоснование технологии заготовки, хранения, переработки лесосеменного сырья, хранения и транспортировки семян;	отчет по практике; экзамен; экспертная оценка практического занятия, зачет по практике
	- обоснование подбора агрегатов, наладка и регулировка машин, и механизмов, используемых для получения семян;	экспертная оценка практических занятиях; отчет по учебной практике
	- проведение заготовки, приемки, учета и хранения лесосеменного сырья;	отчет по учебной практике
ПК 1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала	- проведение обработки почвы, посев, посадка и уход за сеянцами и саженцами в питомниках;	экспертная оценка практических занятиях; отчет по практике; зачет по практике; курсовой проект, экзамен, контрольная работа

	<p>- выполнение расчета нормы высева семян в соответствии с методикой;</p>	<p>экспертная оценка практического занятия; отчет по практике; зачет по практике, курсовой проект, экзамен, контрольная работа</p>
	<p>- проведение инвентаризации посадочного материала в питомниках в соответствии с методикой;</p>	<p>экспертная оценка практического занятия; отчет по практике; зачет по практике, контрольная работа</p>
	<p>- выкапывание, сортирование, хранение и транспортировка посадочного материала;</p>	<p>отчет по практике;</p>
	<p>- классификация лесных питомников и их организационная структура;</p>	<p>Экспертная оценка практических занятий, экзамен, контрольная работа, курсовой проект, зачет по практике</p>
	<p>- обоснование агротехники и технологии выращивания посадочного материала в лесных питомниках;</p>	<p>Экспертная оценка практических занятий, экзамен; курсовой проект, зачет по практике</p>
	<p>- обоснование подбора агрегатов, наладка и регулировка машин, и механизмов, используемых при выращивании посадочного материала;</p>	<p>экспертная оценка практического занятия; отчет по учебной практике, курсовой проект, экзамен</p>
	<p>- изучение агротехники выращивания посадочного материала в лесном питомнике;</p>	<p>Экспертная оценка практических занятий, контрольная работа; отчет по учебной практике, зачет по практике, экзамен</p>

ПК 1.3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими	- проектирование мероприятий по лесовосстановлению, лесоразведению в соответствии с нормативной документацией;	экспертная оценка практических занятиях; защита курсового проекта, дифзачет, экзамен
	- проведение учета и оценки естественного возобновления лесов в соответствии с техническими указаниями;	экспертная оценка практических занятиях; отчет по практике; зачет по практике
	- знание агротехники и технологии выращивания лесных культур;	Экспертная оценка практических занятий, экзамен, контрольная работа
	- обоснование подбора вида, конструкции породного состава, схемы размещения растений и защитных лесных насаждений различного назначения;	экспертная оценка практических занятиях, экзамен, зачет по практике
	- обоснование подбора агрегатов, наладка и регулировка машин, и механизмов, используемых для воспроизводства лесов и лесоразведению;	экспертная оценка практическом занятии; отчет по учебной практике, экзамен, курсовой проект
	- создание лесных культур, защитных лесных насаждений и уход за ними;	отчет по учебной практике; зачет по практике; контрольная работа; экзамен
	- правильное проведение технической приемки лесокультурных работ, инвентаризации и перевода лесных культур в земли, покрытые лесной растительностью;	Экспертная оценка практических работ, отчет по практике; зачет по практике; экзамен
ПК 1.4. Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими	- провести проектирование ухода за лесами с учетом различного целевого назначения лесов;	Дифзачет, экзамен

	- сделать обоснование видов ухода за лесами и установить их режим;	экспертная оценка практических занятиях; контрольная работа, дифзачет, экзамен
	- сделать обоснование отвода участков лесных насаждений для проведения мероприятий по уходу за лесами. Проверить оформление документации по их отводу;	экспертная оценка практическом занятии; отчет по практике
	- обоснование подбора технологии ухода за лесами в соответствии с инструкцией. Правильное оформление технологической карты;	экспертная оценка практических занятиях; экзамен
	- проверить выполнение оценки качества лесных участков, на которых проведены мероприятия по уходу за лесами;	экспертная оценка практическом занятии; отчет по учебной практике
	- правильное описание видов, методов и приемов ухода за лесами в соответствии с нормативно-инструктивной документацией;	экзамен
	- правильное обоснование технологии ухода за лесами;	экзамен
	- проведение ухода за лесами;	отчет по учебной практике
ПК 1.5. Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней	- демонстрация защиты семян, посадочного материала лесных культур от вредителей и болезней;	экспертная оценка практическом занятии; отчет по учебной практике
	- определение видов вредителей и болезней семян, сеянцев и саженцев и применение методов борьбы с ними;	экспертная оценка практическом занятии; отчет по учебной практике
	- описание основных видов болезней и вредителей семян, сеянцев и саженцев и методов борьбы с ними;	экспертная оценка практическом занятии; экзамен
Экзамен модулю		

Формы и методы контроля и оценка результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;	Наблюдение; мониторинг
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на практике
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа- ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач;	Практические и лабораторные занятия
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членовкоманды (подчиненных);	Наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетях

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей;</p>	<p>Наблюдение за ролью обучающихся в группе</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик;</p>	<p>Деловые игры - моделирование социальных и профессиональных ситуаций; мониторинг развития личности – профессиональных качеств обучающегося; портфолио</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций;</p>	<p>Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; открытые защиты творческих и проектных работ; сдача квалификационных экзаменов и зачётов</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p>	<p>Семинары, учебно – практические конференции; конкурсы профессионального мастерства; олимпиады</p>
<p><b>Достижение личностных результатов (ЛР)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>

<p>ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<p>-проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях (при</p>
<p>ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	<p>-сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии</p>	<p>решении ситуационных задач, при участии в деловых играх; при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.); при выполнении и защите курсовой работы (проекта); при выполнении работ на различных</p>
<p>ЛР10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p>	<p>-проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</p>	<p>этапах производственной практики; при выполнении работ на различных этапах производственной практики; при проведении контрольных работ,</p>
<p>ЛР 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.</p>	<p>- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики; конструктивное взаимодействие в учебном коллективе; демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</p>	<p>зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного по модулю).</p>
<p>ЛР 16. Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности</p>	<p>- демонстрация интереса к будущей профессии; оценка собственного продвижения, личностного развития; положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по</p>	

человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.	результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
ЛР 20. Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.	демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
ЛР 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	Создание условий для самореализации личности обучающегося на учебных и практических занятиях.
ЛР 24. Ценностное отношение обучающихся к культуре, искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.	проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
ЛР 25. Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	проявление активного участия на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня;
ЛР 26. Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения	- демонстрация приверженности принципам культуры мира и правовой культуры (в том числе основ антикоррупционного мировоззрения);
ЛР 27. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	- демонстрация признаков, свидетельствующих о достаточном уровне психологической устойчивости;

ЛР 28.Выбирающий оптимальные способы решения профессиональных задач в сфере лесного и лесопаркового хозяйства	-проявление активного участия на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня;	
ЛР 29.Соблюдающий Устав и правила внутреннего распорядка, локальные нормативные акты для студентов Учреждения	-Соблюдение прав и обязанностей, установленные законодательством РФ, Уставом колледжа, а также Правилами поведения студентов в колледже и иными локальными актами.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях (при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх; при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.); при выполнении и защите курсовой работы (проекта);при выполнении работ на различных этапах производственной практики; при выполнении работ на различных этапах производственной практики; при проведении контрольных работ, зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного по модулю).
ЛР 30. Сохраняющий и преумножающий традиции и уклад колледжа, владеющий знаниями об истории колледжа	-участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;	
ЛР 31.Умеющий транслировать положительный опыт собственного обучения	- проявление активного участия на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня;	
ЛР 32. Соблюдающий этические нормы поведения и общения	- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики - демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа.	