

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РСО – АЛАНИЯ
ГБПОУ «СЕВЕРО – КАВКАЗСКИЙ ТЕХНИКУМ МЕХАНИЗАЦИИ,
АВТОМАТИЗАЦИИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ»

УТВЕРЖДАЮ
Врио директора
ГБПОУ «СКТМАЛХУ»



Марзоев И.К.

« 28 » октября 2022г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО
ВОСПРОИЗВОДСТВУ ЛЕСОВ И ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЮ

МДК.01.01 Лесоразведение и воспроизводство лесов

3, 4 КУРС

Специальность: **35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство»**

Квалификация: **«Специалист лесного и лесопаркового хозяйства»**

2022 год

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство»** (базовый уровень) среднего профессионального образования Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. № 450. С учетом Профессионального стандарта 14.012 «Инженер по лесопользованию» (№ 566 н от 30 августа 2018 года). и примерной программой, рекомендованной Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного автономного учреждения «Федерального института развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол заседания Президиума Экспертного совета по профессиональному образованию при ФГАУ «ФИРО» от «07» октября 2011 г. № 5 Регистрационный номер рецензии № 334 от «20» 10 2011 г. ФГАУ «ФИРО»

Согласовано

Зам. Директора по учебной работе

26 октября 2022 года

 /Кайтмазова А.А./

Организация разработчик: Государственное Бюджетное Профессиональное Образовательное Учреждение (ГБПОУ) «Северо-Кавказский техникум механизации, автоматизации лесного хозяйства и управления»

Разработчики: Преподаватель **Зозуля Галина Михайловна**
Преподаватель **Касабиева Фаиза Хаджимуратовна**

Рецензенты:

1. Каупуш Роальд Доминикович, преподаватель ГБПОУ «Северо-Кавказский техникум механизации, автоматизации лесного хозяйства и управления техникум»

(указать фамилию, имя, отчество, должность и место работы внутреннего рецензента)

_____ подпись

2. Старший инспектор Алагирского лесничества Чехоева Вергине Езниковна

(указать фамилию, имя, отчество, должность и место работы внешнего рецензента)

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ..... | 2 |
| ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... | 2 |
| 1.1. Область применения рабочей программы | 2 |
| 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля | 2 |
| Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля ПМ.01 «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению» | 4 |
| 1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля | 9 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.. | 10 |
| 2.1. Структура профессионального модуля ПМ.01 «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению» ... | 10 |
| Раздел 1..... | 10 |
| 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... | 11 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 38 |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение | 38 |
| 3.2. Информационное обеспечение обучения | 40 |
| 3.3. Организация образовательного процесса | 43 |
| 3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса | 43 |
| 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)..... | 45 |
| 5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДРУГИХ ПООП. | 54 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведения»

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

| Код | Профессиональные компетенции |
|--------|--|
| 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. |

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

| Код | Общие компетенции |
|-------|--|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и |

| | |
|-------|---|
| | личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. |

Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля ПМ.01 «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению»

| Формируемые компетенции | Название раздела | | |
|---|--|--|--|
| | Действия | Умения | Знания |
| Дескрипторы профессиональных компетенций | | | |
| Раздел 1 Лесовосстановление | | | |
| ПК 1. Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству. | <ul style="list-style-type: none"> –Выполнение работ по прогноза и учёта урожая семян; –заготовки, приёмки, учёта и хранения лесосеменного сырья; –отбора средних проб от партии семян; –определения посевных качеств семян; | <ul style="list-style-type: none"> –выполнять селекционную инвентаризацию насаждений; –выполнять прививки древесных пород; –готовить семена к посеву; | <ul style="list-style-type: none"> –биологию семеношения, роста и развития древесных и кустарниковых пород; –машины и механизмы, используемые для переработки лесосеменного сырья, получения посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения; –технологию создания объектов лесосеменной базы и ухода за ними; –методику прогнозирования и учёта урожая семян; –технологии заготовки, хранения, переработки лесосеменного сырья, хранения и транспортировки семян; –методы определения посевных качеств семян; |
| ПК 2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала. | <ul style="list-style-type: none"> –выращивания посадочного материала в лесном питомнике; | <ul style="list-style-type: none"> –проводить обработку почвы, посев, посадку и уход за сеянцами и саженцами в питомниках, на лесокультурных | <ul style="list-style-type: none"> –виды лесных питомников, их организационную структуру; –приёмы и системы обработки почвы в питомниках; |

| Формируемые компетенции | Название раздела | | |
|--|---|---|---|
| | Действия | Умения | Знания |
| | | <ul style="list-style-type: none"> площадях и защитных лесных насаждениях; –рассчитывать нормы высева семян; –проводить инвентаризацию посадочного материала в питомнике; –выкапывать, сортировать, хранить и перевозить посадочный материал; | <ul style="list-style-type: none"> –агротехнику и технологию выращивания посадочного материала в лесных питомниках; |
| ПК 3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими. | <ul style="list-style-type: none"> –создания лесных культур, защитных лесных насаждений и ухода за ними; –проведения технической приёмки лесокультурных работ, инвентаризации и перевода лесных культур в земли, покрытые лесной растительностью; | <ul style="list-style-type: none"> –подбирать вид, конструкцию, породный состав, схему размещения растений в защитных лесных насаждениях различного назначения; | <ul style="list-style-type: none"> –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; |
| ПК 5. Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней. | <ul style="list-style-type: none"> –защиты семян, посадочного материала, лесных культур от вредителей и болезней; | <ul style="list-style-type: none"> –определять виды вредителей и болезней семян, сеянцев и саженцев и применять методы борьбы с ними; | <ul style="list-style-type: none"> –основные виды болезней и вредителей семян, сеянцев и саженцев и меры борьбы с ними; |
| Раздел 2 Уход за лесами | | | |
| ПК 4. Участвовать в проектировании и | <ul style="list-style-type: none"> –по уходу за лесами; –оформления технической | <ul style="list-style-type: none"> –вести учёт и оценку естественного | <ul style="list-style-type: none"> –виды, методы и приёмы ухода за лесами; |

| Формируемые компетенции | Название раздела | | |
|--|--|--|--|
| | Действия | Умения | Знания |
| контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими. | <p>документации;</p> <p>–контроля качества работ на всех этапах их проведения;</p> <p>–участие в проектировании мероприятий воспроизводства лесов и уходу за ними;</p> | <p>лесовосстановления;</p> <p>–назначать виды ухода и устанавливать их режим;</p> <p>–отводить участки лесных насаждений для проведения мероприятий по уходу за лесами и оформлять документацию по их отводу;</p> <p>–подбирать технологию ухода за лесами и оформлять технологические карты;</p> <p>–производить оценку качества лесных участков, на которых проведены мероприятия по уходу;</p> <p>–отбирать деревья в рубку и на выращивание;</p> | <p>–технологии ухода за лесами;</p> <p>–пути повышения устойчивости и продуктивности лесов;</p> <p>–правила оформления технической документации по воспроизводству лесов и лесоразведению;</p> <p>–основные нормативные и правовые документы по воспроизводству лесов и лесоразведению;</p> <p>–правила и нормы охраны труда при проведении технологических процессов.</p> |
| Дескрипторы универсальных (общих) компетенций | | | |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | <p>–Видеть объективную картину развития общества.</p> <p>– Понимать место и роль человека в системе общественных отношений.</p> | <p>–Быть политически грамотным и корректным.</p> <p>–Понимать роль государства и его политики (законодательства) в экономике, социальной и культурной сферах.</p> | Понимать значение своей профессии в формировании гармоничного, экономически процветающего и политически стабильного государства. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их | –Создавать проекты решений различных геополитических, экономически, демографических и экологических проблем. | –Определять методы и формы выполнения самостоятельных творческих заданий. | –Уметь применять социально-экономические, гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным |

| Формируемые компетенции | Название раздела | | |
|--|--|--|---|
| | Действия | Умения | Знания |
| эффективность и качество. | | | проблемам. |
| ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. | <ul style="list-style-type: none"> –Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; –Обеспечение ресурсосбережения на рабочем месте | <ul style="list-style-type: none"> –Соблюдать нормы экологической безопасности; –определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии | <ul style="list-style-type: none"> –Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; –основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; –пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | <ul style="list-style-type: none"> –Систематизировать, анализировать, обобщать неупорядоченную информацию. –Извлекать из неадаптированных оригинальных текстов знания по заданным темам. –Осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах. | <ul style="list-style-type: none"> – Уметь использовать различные источники информации. –Систематизировать и организовывать информацию в виде тезисных планов, конспектов, таблиц. | <ul style="list-style-type: none"> –Формулировать на основе приобретённых обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам. –Оценивать действия субъектов социальной жизни с точки зрения социальных норм. –Готовить устное выступление, творческую работу по социальной тематике. –Различать в информации факты и мнения, аргументы и выводы. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> –Использовать информационно-коммуникационные технологии для создания электронных презентаций, творческих работ по социальной тематике. | <ul style="list-style-type: none"> –Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; | <ul style="list-style-type: none"> –Современные средства и устройства информатизации, –порядок их применения и программное обеспечение в |

| Формируемые компетенции | Название раздела | | |
|---|---|--|--|
| | Действия | Умения | Знания |
| | | –использовать современное программное обеспечение. | профессиональной деятельности |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | –Вести дискуссии, аргументировано высказывать собственную точку зрения, слушать и анализировать мнения оппонентов. | –Создавать коллективные проекты решения различных геополитических, экономических, демографических и экологических проблем. | –Осуществлять конструктивное взаимодействие с людьми разных убеждений, с различными культурными ценностями, социальным положением. |
| ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. | –Демонстрирует организацию собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями. | –Организация, мотивирование и контроль работы подчинённых в роли руководителя команды продемонстрированы | –Ответственность за принятые решения продемонстрирована |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | –Совершенствовать и пополнять социально-экономические и гуманитарные знания. | –Использовать приобретённые знания, умения для совершенствования собственной познавательной деятельности. | –Решать практические жизненные проблемы, возникающие в социальной деятельности |
| ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. | –Осваивает программы, необходимые для профессиональной деятельности | –Уметь использовать инновационные программы | –Современные средства и устройства информатизации |

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего – 717 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 513 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 342 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 180 часов;

учебной и производственной практики – 204 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.01 «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению»

| Код профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|----------------------------------|---|--------------|---|--|---|-------------------------------------|---|----------------|--|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов |
| | | | Всего, часов | В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | В т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | В т.ч., курсовая работа (проект), часов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 1,2,3,5 | Раздел 1. Лесовосстановление | 300 | 200 | 104 | 30 | 100 | - | 78 | 42 |
| ПК 4. | Раздел 2. Уход за лесами | 213 | 142 | 76 | 30 | 71 | - | 54 | 30 |
| | Производственная практика (по профилю специальности), часов | | | | | | | | |
| Всего | | 513 | 342 | 180 | 60 | 171 | | 132 | 72 |

**2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению»**

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> |
|--|---|-------------------------|--------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| МДК.01.01 Лесоразведение и воспроизводство лесов | | | 342/180 |
| Раздел 1. Лесовосстановление | | | 200/104 |
| Общие положения семеноводства | Содержание | Уровень освоения | 2 |
| | 1 Определение лесовосстановления и лесоразведения, содержание и задачи. Связь с другими модулями и дисциплинами. Естественное, искусственное и комбинированное лесовосстановление. Необходимость в проведении искусственного и комбинированного лесовосстановления и лесоразведения. Объекты лесокультурных и лесомелиоративных работ. Краткая история лесокультурных работ и защитного лесоразведения в России. Объемы текущих работ и перспектива. Воспроизводство лесов и лесоразведение в свете лесного законодательства. | 1 | 2/2 |
| Тема 1.1. Семеношение древесных и кустарниковых пород | Содержание | Уровень освоения | 4/2 |
| | 1 Начало и развитие семеношения древесных и кустарниковых пород и насаждений. Возраст начала семеношения. Периодичность семеношения и его изменчивость Факторы, влияющие на урожай шишек, плодов, семян. Проведение фенологических наблюдений за семеношением. Фазы семеношения. Процесс созревания семян. Виды покоя семян. Прогнозирования урожая семян. Учёт урожая и определение хозяйственно возможного сбора семенного сырья и семян. Основные нормативные документы по лесному семеноводству. | 2 | 2/4 |
| | Практические занятия | | 2 |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> |
|--|--|------|-------------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| | 1 Расчёт норм высева семян Учёт урожая семян лесных пород, различными методами. | | 2/6 |
| Тема 1.2. Лесная селекция и семеноводство | Содержание | | Уровень освоения |
| | 1 Понятие о лесной генетике. Селекционно-генетические метод повышения продуктивности и улучшения качества лесных древесных пород: гибридизация, мутагенез, полиплоидия и др. Лесная селекция и семеноводство. | | 2,3 |
| | 2 Виды отбора. Организация постоянной лесосеменной базы на селекционной основе (ПЛСБ). Селекционная инвентаризация насаждений. Сохранение генофонда лесных растений. Единый генетико-селекционный комплекс. Селекционно-генетическая оценка деревьев и насаждений. Технология создания лесосеменных плантаций. Способы прививок. Закладка и формирование постоянных лесосеменных участков. Временные лесосеменные участки. Использование лесосек спелых, перестойных насаждений для заготовки шишек, плодов и семян. Учет и аттестация объектов ПЛСБ. Система мероприятий, обеспечивающих повышение урожайности. | | 2 |
| | 3 Категории семян лесных растений. Лесосеменное районирование. Особенности лесного семеноводства в условиях радиоактивного загрязнения. | | 2 |
| | Практические занятия | | 2 |
| | 1 Отбор и оформление селекционно-семеноводческих объектов. | | 2/14 |
| 2 Организация лесосеменных баз постоянных лесосеменных участков, временных лесосеменных участков | | 2/16 | |
| Тема 1.3. Заготовка и переработка семенного сырья | Содержание | | Уровень освоения |
| | 1 Организация заготовки шишек, плодов, семян. Предварительное обследование лесных насаждений в местах заготовки. Сроки и способы заготовки семенного сырья основных лесобразующих пород. Приспособления и механизмы, | | 2 |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> |
|--|---|-------------------------|--------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| | используемые при сборе шишек, плодов и семян. Приемка, учет и хранение семенного сырья. Формирование партии шишек, плодов и оформление документации. Переработка шишек хвойных пород. Извлечение семян из шишек в шишкосушилках. Типы шишкосушилок. Технологический процесс работы шишкосушилок. Температурный режим сушки. Контрольная сушка. Механический способ извлечения семян из шишек. | | |
| | 2 Обескрыливание, очистка и сортировка семян хвойных пород. Переработка и обработка плодов лиственных пород: сухих нераскрывающихся, сухих вскрывающихся, сочных. Определение процента выхода чистых семян. Формы организации труда. Составление плана-графика заготовки семенного сырья. Контроль качества проводимых работ. | 2 | 2/20 |
| | Практические занятия | | 6 |
| | 1 Заготовка и переработка семенного сырья. | | 2/22 |
| | 2 Обследование лесосеменных объектов перед заготовкой семян. Сроки и способы заготовки лесосеменного сырья. | | 2/24 |
| | 3 Прием, учет и хранение лесосеменного сырья. | | 2/26 |
| Тема 1.4. Хранение семян и плодов. Семенной контроль | Содержание | Уровень освоения | 6/4 |
| | 1 Формирование партии семян и оформление документов. Способы и сроки хранения семян. Условия, обеспечивающие сохранение исходного качества семян. Особенности хранения семян, плодов хвойных и лиственных пород. Контроль состояния семян при хранении. Федеральный и страховые фонды семян. Государственные и отраслевые стандарты на семена. Организация и проведение семенного контроля. Функции лесосеменных станций. Правила отбора и оформления средней пробы для определения посевных качеств семян. Показатели качества семян, определяемые лесосеменными станциями. Виды проверок посевных качеств семян. Документы, удостоверяющие посевные | 2,3 | 2/28 |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> |
|--|--|--|-------------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| | качества семян. Транспортировка семян и поставка их на экспорт. | | |
| | Лабораторные работы | | 4 |
| | 1 Лабораторная работа №1 Способы и сроки хранения семян и плодов. | | 2/30 |
| | 2 Лабораторная работа №2 Показатели качества семян и методы их определения. Документы о качестве семян. | | 2/32 |
| Тема 1.5. Машины для сбора и обработки плодов и семян | Содержание | | Уровень освоения |
| | 1 Машины и приспособления для сбора плодов и семян. Стационарная и передвижная шишкосушилки, семяотделительные и семяочистительная машина, конструкции, режим работы, регулировки. | | 2,3 |
| | Лабораторная работа | | |
| | 1 Изучение вибраторов, подъемников для сбора семян, шишкосушилок и машин для очистки семян. Устранение возможных неисправностей, регулировка, подготовка их к работе. | | 2/36 |
| Тема 1.6. Организация лесных питомников | Содержание | | Уровень освоения |
| | 1 Виды питомников по назначению, размерам, срокам деятельности и форме. Выбор участка под питомник. Организационная структура лесного питомника. Виды посадочного материала, выращиваемого в питомниках, и его назначение. Организационно-хозяйственный план лесного питомника. Организация территории питомника | | 3 |
| | Практические занятия | | 2 |
| | 1 Расчет площади отделений питомника. Выбор участка под питомник. | | 2/40 |
| Тема 1.7. Минеральная часть почвы | Содержание | | Уровень освоения |
| | 1 Методы определения механического состава почв. Влияние механического состава на физические и лесорастительные свойства почв. | | 2,3 |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> |
|--|---|-------------------------|--------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| Тема 1.8. Кислотность и щелочность почв | Содержание | Уровень освоения | 2 |
| | Кислотность и щёлочность почв. Известкование кислых и гипсование щёлочных почв. | 2 | 2/44 |
| | Лабораторная работа Определение реакции почвы. Выявление потребности почв в известковании и гипсовании. | | |
| Тема 1. 9. Физические свойства почвы | Содержание | Уровень освоения | 2 |
| | 1 Водный баланс почв. Мероприятия по регулированию водного режима почв. Почвенный воздух и воздушный режим почв. Значение почвенного воздуха и аэрации в почвообразовании. Улучшение воздушного режима почв. | 2,3 | 2/46 |
| Тема 1.10. Сохранение и повышение плодородия почвы | Содержание | Уровень освоения | 6/4 |
| | 1 Удобрения, их классификация, характеристика и применение на лесокультурных и лесохозяйственных объектах. Экологические основы охраны почв, их загрязнение. Методы восстановления и защиты почв. Особенности повышения плодородия почв в лесном хозяйстве. Рациональное использование лесных почв. Земельный, Лесной кодексы РФ об охране почв и мерах ответственности за порчу земли и нарушение её плодородия. | 3 | 2/48 |
| | Лабораторная работа | | 2 |
| | 1 Определение минеральных удобрений по внешним признакам и с помощью качественных реакций. | | 2/50 |
| Практические занятия | | 2 | |
| 1 Определение доз и сроков внесения минеральных удобрений на лесохозяйственных объектах. | | 2/52 | |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> |
|--|---|-------------------------|--------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| Тема 1.11. Эрозионные процессы почвы | Содержание | Уровень освоения | 2 |
| | 1 Эрозионные процессы на земельных участках. Виды эрозии почв. Факторы, влияющие на развитие эрозии. Вред, причиняемый эрозией. Мероприятия по защите почв от эрозии. | 3 | 2/54 |
| Тема 1.12.Методика исследования почв | Содержание | Уровень освоения | |
| | 1 Особенности почвенного обследования лесных питомников | 2 | |
| Тема 1.13. Обработка почвы в питомниках | Содержание | Уровень освоения | 6/4 |
| | 1 Региональные системы обработки почвы. Значение и задачи обработки почвы в питомниках. Приемы, системы обработки почвы и условия их применения. Обработка почвы во вновь организуемых питомниках. Применение севооборотов в лесных питомниках. Особенности обработки почвы в отделениях питомника. Предпосевная и предпосадочная обработка почвы. Применение гербицидов. Мероприятия по окультуриванию и повышению плодородия почв. Оптимизация механического состава пахотного слоя почвы. Применение органических удобрений. Применение бактериальных удобрений. Применение местных удобрений и мелиорантов. Углубление пахотного слоя почвы. Технологический комплекс машин, орудий и приспособлений для обработки почвы, внесения удобрений и гербицидов. Экологические аспекты применения удобрений и химических препаратов в питомниках. | 2,3 | 2/56 |
| Тема 1.13. Обработка почвы в питомниках | Практические занятия | | 4 |
| | 1 Обработка почвы в питомниках и повышение ее плодородия. | | 2/58 |
| | 2 Приемы и системы обработки почвы. | | 2/60 |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> |
|--|---|-------------------------|--------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| Тема 1.14. Технология выращивания семян | Содержание | Уровень освоения | 10/8 |
| | 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 уходов за посевами. Уходы за посевами до появления и после появления всходов. Применение гербицидов. Защита сеянцев от неблагоприятных факторов: перегрева земли, солнцепека, недостаточного увлажнения почвы, и т.д. Особенности выращивания сеянцев основных лесообразующих древесных пород. Выращивание сеянцев в защищенном грунте. Выращивание укрупненного посадочного материала. Выращивание сеянцев с закрытой корневой системой. Технологический комплекс машин, орудий и приспособлений для высева семян и ухода за посевами. | 2,3 | 2/62 |
| | Практические занятия | | 8 |
| | 1 Особенности выращивания сеянцев основных лесообразующих лиственных древесных пород. | | 2/64 |
| | 2 Особенности выращивания сеянцев основных лесообразующих хвойных древесных пород | | 2/66 |
| | 3 Применение гербицидов. Общие принципы применения гербицидов. | | 2/68 |
| | 4 Выращивание сеянцев в закрытом грунте лесного питомника. Выращивание сеянцев с открытой корневой системой. Выращивание сеянцев с закрытой корневой системой. | | 2/70 |
| Тема 1.15. Технология выращивания саженцев | Содержание | Уровень освоения | 6/4 |
| | 1 Цель выращивания посадочного материала в школьных отделениях. Виды и назначение школьных отделений. Продолжительность выращивания саженцев, размещение и густота посадки. Технология выращивания саженцев в различных школьных отделениях. Применение гербицидов. Выращивание привитого селекционного посадочного материала в защищенном грунте. | 2 | 2/72 |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> |
|--|---|-------------------------|--------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| | Выращивание саженцев с закрытой корневой системой. Маточное отделение питомника. Технология работ по закладке и эксплуатации черенковой и отводковой плантаций. Виды черенков. Выращивание саженцев в черенковом отделении. Выращивание черенковых саженцев в открытом грунте. Выращивание черенковых саженцев в защищенном грунте. | | |
| | Практические занятия | | 4 |
| | 1 Технологический комплекс машин, орудий и приспособлений, применяемых при посадке и уходах в школьном и маточном отделениях. | | 2/74 |
| | 2 Выращивание крупномерного посадочного материала семенного и вегетативного происхождения | | 2/76 |
| Тема 1.16. Организация, планирование и учет работ в питомниках | Содержание | Уровень освоения | 6/6 |
| Тема 1.16. Организация, планирование и учет работ 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. Техническая приемка работ по выращиванию посадочного материала. Контроль за качеством работ. Инвентаризация посадочного материала. 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. | 2,3 | |
| Тема 1.16. Организация, планирование и учет работ в питомниках | Практические занятия | | 4 |
| | 1 Выполнение расчетов по результатам технической приемки и инвентаризации посадочного материала. | | 2/78 |
| | 2 Земельный, Лесной кодексы РФ об охране почв и мерах ответственности за порчу земли и нарушение её плодородия. Определение доз и сроков внесения минеральных удобрений | | 2780 |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> |
|--|--|--|-------------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| | на лесохозяйственных объектах. | | |
| | Лабораторная работа | | 2 |
| | 1 Определение минеральных удобрений по внешним признакам и с помощью качественных реакций. | | 2/82 |
| Тема 1.17. Почвообрабатывающие машины и орудия | Содержание | | Уровень освоения |
| | 1 Агротехнические и лесокультурные требования к почвообрабатывающим машинам и орудиям, их классификация. Устройство, работа и назначение основных частей лемешных и дисковых плугов, плугов общего назначения. Почвенные фрезы и культиваторы. | | 3 |
| | Практические занятия | | |
| | 1 Изучение базовых моделей плугов, фрез, борон, культиваторов устранение возможных неисправностей, регулировка, подготовка их к работе. | | 2/84 |
| | 2 Изучение базовых моделей посевных, лесопосадочных машин, устранение возможных неисправностей, регулировка, подготовка их к работе | | |
| Тема 1.18. Машины для питомников | Содержание | | Уровень освоения |
| | 1 Конструкция и лесотехнические требования к сеялкам для крупных и мелких семян. Машины для мульчирования, подкормки и химобработки, полива, рыхления почвы и уничтожения сорняков. Машины для выкопки посадочного материала и перешколивания. | | 2,3 |
| | Практические занятия | | |
| | 1 Изучение средства механизации для питомников, устранение возможных неисправностей, регулировка, агрегатирование, подготовка их к работе. | | |
| Тема 1.19. Естественное лесовосстановление | Содержание | | Уровень освоения |
| | 1 Виды, методы и способы лесовосстановления. Технология и нормативы | | 2,3 |
| | | | 2/88 |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> |
|--|--|-------------------------|--------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| | естественного восстановления. Перевод естественного молодняка в категорию хозяйственно-ценных насаждений. | | |
| | Практические занятия | | 4 |
| | 1 Проектирование мероприятий по естественному лесовосстановлению в лесах различного целевого назначения, типах леса и при разных видах рубок. | | 2/90 |
| | 2 Ввод молодняков естественного происхождения в категорию хозяйственно-ценных насаждений. | | 2/92 |
| Тема 1.20. Искусственное лесовосстановление. Лесоразведение | Содержание | Уровень освоения | |
| | 1 Искусственное лесовосстановление и лесоразведение. Лесокультурный участок и лесокультурный фонд. Виды и категории лесокультурных площадей. Очередность освоения лесокультурного фонда. Виды лесных культур и методы их создания. Элементы смешанных лесных культур. Взаимовлияние пород. Преимущества смешанных насаждений. Способы (схемы) и типы смешения пород в культурах. Густота культур. Размещение посадочных и посевных мест. Индекс равномерности размещения культур. Понятие о типе лесных культур. | 2 | 2/94 |
| | Практические занятия | | 2 |
| | 1 Оформление документации по лесовосстановлению и лесоразведению. | | 2/96 |
| Тема 1.21. Обработка почвы под лесные культуры | Содержание | Уровень освоения | 6/4 |
| | 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. Химическая обработка почвы. Применение удобрений при лесовыращивании. | 2,3 | 2/98 |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> |
|--|---|-------------------------|--------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| | Практические занятия | | |
| | 1 Технологический комплекс машин и орудий для обработки почвы. Организация труда при обработке почвы. | | 2/100 |
| | 2 Выбор вида и способа обработки почвы. | | 2/102 |
| Тема 1.22. Методы создания лесных культур | Содержание | Уровень освоения | 14/8 |
| | 1 Преимущества и недостатки методов создания лесных культур - посадки и посева. Посадка лесных культур: виды применяемого посадочного материала, требования к его качеству, подготовка к посадке и условия хранения на лесокультурной площади; календарные и агротехнические сроки посадки; типы и виды посадочных мест; способы размещения посадочных мест; глубина посадки; механизированная посадка; ручная посадка; технология посадки; агротехнические требования к посадке. | 2 | 2/104 |
| | 2 Посев лесных культур: условия применения; подготовка семян; календарные и агротехнические сроки посева; норма высева и глубина заделки семян; способы посева; виды посева; технология посева. Аэросев и условия его применения. | 2 | 2/106 |
| | 3 Система машин, применяемая при посадке и посеве лесных культур. Лесная рекультивация земель. | 2 | 2/108 |
| | Практические занятия | | 8 |
| | 1 Организация труда при создании лесных культур. | | 2/110 |
| | 2 Определение системы машин и условия их применения при обработке почвы. | | 2/112 |
| | 3 Разработка мероприятий по закладке лесных культур различными методами. | | 2/114 |
| | 4 Решение задач по созданию лесных культур различными способами | | 2/116 |
| Тема 1.23. Уход за лесными культурами | Содержание | Уровень освоения | 4/2 |
| | 1 Цель уходов. Количество, продолжительность и кратность уходов. Виды, | 2,3 | 2/118 |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> |
|--|---|-------------------------|--------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| | способы уходов и условия их применения. Агротехнический уход. Химический уход. Технология проведения уходов. Система машин, применяемых на уходах | | |
| | Практические занятия | | 2 |
| | 1 Разработка технологии ухода за лесными культурами | | 2/120 |
| Тема 1.24. Культуры основных лесообразующих пород | Содержание | Уровень освоения | 2 |
| | 1 Технология создания лесных культур основных лесообразующих пород. Выращивание лесных культур целевого назначения. Плантационные культуры. Ландшафтные культуры. Ресурсосберегающие технологии создания лесных культур. | 2 | 2/122 |
| Тема 1.25. Проектирование и оценка качества лесовосстановительных работ | Содержание | Уровень освоения | 8/6 |
| | 1 Обследование лесных участков под лесовосстановление. Отвод и оформление участка. Составление проекта лесовосстановления. Лесорастительное районирование. Инвентаризация лесных участков лесовосстановления. Оценка качества лесных культур, комбинированного и естественного лесовосстановления. Отнесение лесных участков, на которых проводилось искусственное, естественное и комбинированное лесовосстановление, к землям, покрытым лесной растительностью. Книга учета лесных культур. | 2 | 2/124 |
| | Практические занятия | | 6 |
| | 1 Решение задач по проектированию лесных культур | | 2/126 |
| | 2 Решение задач по проектированию лесных культур | | 2/128 |
| | 3 Решение задач по проектированию лесных культур | | 2/130 |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> |
|--|--|-------------------------|--------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| Тема 1.26. Создание лесных культур в зонах радиационно-экологической опасности | Содержание | Уровень освоения | 4/2 |
| | 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. | 2,3 | 2/132 |
| | Практические занятия | | 2 |
| | 1 Разработка мероприятий по созданию лесных культур в зонах радиоактивного загрязнения. | | 2/134 |
| 2Тема 1.27. Создание защитных лесных насаждений | Содержание | Уровень освоения | 12/8 |
| | 1 Неблагоприятные природные факторы: засухи, суховеи, метелевые и холодные ветры, водная и ветровая эрозия почв. Вред, причиняемый ими. Комплекс мероприятий по борьбе с неблагоприятными природными факторами: организационно-хозяйственными, агролесомелиоративными, агротехническими, гидротехническими. Виды и конструкции лесных полос. Влияние лесных полос различной конструкции на ветровой поток, снегоотложение, температуру и влажность воздуха и почв. Роль лесных полос в защите объектов и территорий от неблагоприятных факторов. | 2 | 2/136 |
| | 2 Создание системы полезащитных лесных полос на неорошаемых и орошаемых землях: размещение лесных полос, выбор конструкции, подбор пород, технология выращивания полезащитных лесных полос. Технология создания противоэрозионных лесных насаждений: овражно-балочные лесные насаждения, стокорегулирующие, приовражные и прибалочные лесные полосы. Защитные лесные насаждения на горных склонах, берегах рек и водоемов. Защитные лесные насаждения на пастбищных землях. Защитные лесные насаждения вдоль транспортных путей. | 2 | 2/138 |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> |
|--|--|--|-------------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| Тема 1.27. Создание защитных лесных насаждений | Практические занятия | | 8 |
| | 1 | Планирование и организация работ по созданию защитных лесных насаждений. | 2/140 |
| | 2 | Технологическая система машин. | 2/142 |
| | 3 | Технология создания защитных лесных насаждений. | 2/144 |
| | 4 | Технология создания защитных лесных насаждений. | 2/146 |
| Тема 1.28. Машины для посадки и ухода за лесными культурами | Содержание | | Уровень освоения |
| | 1 | Агротехнические требования к процессу посадки лесных культур. Лесопосадочные машины для дренированных, временно-переувлажняемых, мокрых почв, в полезащитном лесоразведении, на песках, в лесопарковом хозяйстве. Культиваторы по уходу за культурами на бороздах и микроповышениях. | 3 2/148 |
| | Практические занятия | | 2 |
| 1 | Изучение в натуре машин для посадки и ухода за лесными культурами, устранение возможных неисправностей, регулировка, подготовка их к работе | 2/150 | |
| Тема 1.29. Порядок осуществления мероприятий по воспроизводству лесов | Содержание | | Уровень освоения |
| | Полномочия органов государственной власти РФ и субъектов РФ в осуществлении мероприятий по воспроизводству лесов. Ответственность лиц, использующих леса, за осуществление мероприятий по воспроизводству лесов. | | 3 |
| | Практические занятия | | 2 |
| 1 | Порядок выполнения мероприятий по воспроизводству лесов путём размещения государственного заказа на выполнение этих работ. | 2/152 | |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> |
|--|---|-------------------------|--------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| Тема 1.30. Характеристика вредных насекомых | Содержание | Уровень освоения | 8/6 |
| | 1 Общая характеристика вредителей. Вредители плодов и семян. Главнейшие виды: на хвойных породах: шишковая смолёвка, огнёвка, листовёртка; на лиственных – жёлудевые долгоносики, плодожорка. Вредители молодняков и растений в питомниках. Вредители корней – хрущи (майский восточный и западный, июньский, июльский, щелкуны, медведки, чернотелки). Вредители молодняков хвойных пород – побеговьюны, сосновый подкорный клоп, большой сосновый слоник, точечная смолевка. Вредители листвы побегов – листоеды, тли, орехотворки. | 3 | 2/154 |
| | Практические занятия | | 6 |
| | 1 Ознакомление с биологическими коллекциями основных видов хвое- и листогрызущих вредителей. | | 2/156 |
| | 2 Определение с помощью определительных таблиц видов вредителей по кладкам яиц, личинкам, куколкам и коконам. | | 2/158 |
| | 3 Определение вредителей в молодняках по наносимым ими повреждениям, личинкам, имаго. Зарисовка отличительных признаков личинок и схем ходов главнейших видов стволовых вредителей. | | 2/160 |
| Тема 1.31. Болезни плодов и семян, сеянцев и молодняков | Содержание | Уровень освоения | 6/2 |
| | 1 Болезни, развивающиеся в течение вегетационного периода. Мумификация семян (семян березы, желудей дуба). Ржавчина шишек. Деформация плодов и семян. Болезни, развивающиеся при хранении семян. Гнили плодов и семян. Плесневение плодов и семян. Поверхностное загрязнение семян спорами фитопатогенных грибов. Болезни сеянцев и молодняков Загнивание проростков, увядание и полегание всходов и молодых сеянцев. Болезни типа | 3 | 1/162 |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> |
|--|--|---|-------------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| Тема 1.31. Болезни плодов и семян, сеянцев и молодняков | Шютте. Болезни, вызываемые ржавчинными грибами. Мучнистая роса. Пятнистости листьев. | | |
| | 2 Болезни сеянцев и молодняков Загнивание проростков, увядание и полегание всходов и молодых сеянцев. Болезни типа Шютте. Болезни, вызываемые ржавчинными грибами. Мучнистая роса. Пятнистости листьев | 3 | 2/164 |
| | Практические занятия | | 2 |
| | 1 Определение признаков и особенностей болезней плодов, семян, сеянцев и молодняков, представленных в наборах | | 2/166 |
| Тема 1.32. Защита объектов лесного хозяйства | Содержание | | Уровень освоения |
| | 1 Организация лесопатологического обследования и выявление очагов вредителей и болезней в питомниках, культурах и молодняках. Основы лесной профилактики. Наземные работы по локализации и ликвидации очагов вредных организмов. Использование физико-механических и агротехнических приемов для борьбы с вредителями и болезнями в питомниках и культурах до смыкания крон. Меры борьбы с подкорным сосновым клопом, большим сосновым долгоносиком, побеговьюнами, полеганием сеянцев, болезнями типа «шютте», мучнистой росой. Защита насаждений от хвое- и листогрызущих насекомых. Организация и техника проведения специального надзора. Техника обследования очагов хвое- и листогрызущих насекомых. Основы лесной профилактики. Привлечение и охрана птиц. Использование и расселение муравьев и других энтомофагов. Организация и техника проведения авиационного метода борьбы. Технология использования биопрепаратов и пестицидов при авиационной борьбе. Применение аэрозолей. Использование интегрированного метода в целях максимального сохранения полезных организмов в лесах. Защита насаждений от стволовых вредителей. Специальный надзор за стволовыми вредителями. Техника обследования | 3 | 4/2 2/168 |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | <i>Объем часов</i> |
|---|--|--------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Тема 1.32. Защита объектов лесного хозяйства | очагов. Техника выборки свежеселенных деревьев и выкладка ловчих деревьев. Химические методы борьбы со стволовыми вредителями. Санитарные требования к использованию лесов. Карантин растений. | |
| | Практические занятия | 2 |
| | 1 Ознакомление с методами защиты леса. | 2/170 |
| Итого: | | 170 |
| Курсовой проект | | 30 |
| Всего: | | 200 |
| | | |
| Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 1 Лесовосстановление | | 105 |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 3. Работа над курсовым проектом. | | |
| Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы при изучении раздела 1 Лесовосстановление: | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Селекционная инвентаризация; 2. Выбор площади под лесные питомники; 3. Новые технологии выращивания семян, саженцев и посадочного материала; 4. Передовые методы создания лесных культур; 5. Защитные лесные насаждения вдоль транспортных путей; 6. Особенности болезней плодов, семян, сеянцев и молодняков; 7. Основы лесной профилактики в борьбе с вредными организмами; 8. Современные методы борьбы со стволовыми вредителями. | | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) | | 30 |
| Примерная тематика курсовых работ (проектов) по разделу 1: | | |
| 1. Проект организации лесного питомника и лесовосстановления в условиях лесничества | | |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | <i>Объем часов</i> |
|---|--|--------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| | 2. Производство лесных культур в условиях избыточного увлажнения (неблагоприятных природных факторов). 3. Технология производства подпологовых и иных лесных культур (плантационных, целевого назначения, ландшафтных, в зонах радиоактивного загрязнения). 4. Анализ показателей приживаемости обычных лесных культур в Государственном учреждении области и участковых лесничествах. 5. Исследования зависимостей почвенных условий и приживаемости обычных лесных культур 6. Государственном учреждении области и участковых лесничествах | |
| Учебная практика при изучении раздела 1 Лесовосстановление Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> – работы по лесной селекции и семеноводству, – прогноз и учет урожая семян; – проведение заготовки, приемки, учета и хранения лесосеменного сырья; – отбор средних проб от партии семян; – определение посевных качеств семян; – выращивание посадочного материала в лесном питомнике; – работы на лесохозяйственных площадях; – проведение полевых почвенных исследований; – определение лесорастительных свойств почв; – рекомендации по повышению плодородия почв; – выявление возможных неисправностей технологических машин и орудий, установление причин и их устранение; – регулирование рабочих органов, проведение технического обслуживания, подготовка к работе и хранению; – определение видов вредителей и болезней семян, сеянцев, саженцев и молодняков; – защита семян, сеянцев, саженцев и молодняков от вредителей и болезней; – оформление отчета. | | |
| Производственная практика (по профилю специальности) при изучении раздела 1 Виды работ: | | |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> |
|--|---|-------------------------|--------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| <ul style="list-style-type: none"> – создание лесных культур, защитных лесных насаждений; – проведение технической приемки лесокультурных работ, инвентаризация и перевод лесных культур в земли, покрытые лесной растительностью; – проведение лесозащитных работ; – оформление технической документации; – контроль качества работ на всех этапах их проведения; – обобщение материалов, оформление дневника и отчета. | | | |
| Дифференцированный зачет по производственной практике | | | |
| Раздел 2. Уход за лесами | | | 142/76 |
| Введение | Содержание | Уровень освоения | 2 |
| | 1 История лесоводства. Роль отечественных ученых в развитии лесоводства. Задачи лесоводства в свете национальной лесной политики. Практическое лесоводство – составная часть общего лесоводства. Современное состояние, перспективы развития. Экологическое и хозяйственное значение лесов. | 1,2 | 2/2 |
| Тема 2.1. Лесное районирование и классификация лесов | Содержание | Уровень освоения | 6/4 |
| | 1 Районирование лесов. Лесорастительные зоны и лесные районы Подразделение лесов по целевому назначению. | 2 | 2/4 |
| | Практические занятия | | 4 |
| | 1 Целевое назначение лесов. | | 2/6 |
| | 2 Типологическая классификация лесов. | | 2/8 |
| Тема.2.2. Системы и комплексы лесоводственных мероприятий | Содержание | Уровень освоения | 6/4 |
| | 1 Комплексы лесоводственных мероприятий защитных лесов. | 3 | 2/10 |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> |
|--|---|--|-------------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| Тема.2.2. Системы и комплексы лесоводственных мероприятий | Комплексы лесоводственных мероприятий эксплуатационных лесов. | | |
| | Практические занятия | | 4 |
| | 1 | Разработка региональных лесоводственных систем защитных и эксплуатационных лесов. | 2/12 |
| Тема 2.3. Мероприятия ухода за лесами | Содержание | | Уровень освоения |
| | 1 | Цели и задачи ухода за лесами. Виды ухода за лесами. Объекты ухода. | 2 |
| | 2 | Методы ухода. Классификация деревьев в лесу. | 2,3 |
| | 3 | Нормативы ухода за лесами. Сроки и очередность проведения мероприятий ухода за лесами. | 2,3 |
| | Практические занятия | | 8 |
| | 1 | Определение видов рубок ухода. Установление очередности. | 2/22 |
| | 2 | Определение методов, рубок ухода. Установление очередности | 2/24 |
| | 3 | Определение интенсивности рубок ухода. Установление очередности | 2/26 |
| | 4 | Определение повторяемости рубок ухода. Установление очередности | 2/28 |
| Тема 2.4. Отвод лесных насаждений для проведения мероприятий ухода за лесами | Содержание | | Уровень освоения |
| | 1 | Выделение, отграничение участков и составление проекта ухода за лесами. Отбор деревьев в рубку. Оценка качества отвода участков ухода за лесами. | 2,3 |
| | Практические занятия | | 4 |
| | 1 | Оформление документации по отводу лесосек. | 2/32 |
| | 2 | Учет вырубленной древесины. | 2/34 |
| Тема 2.5. Формирование рубками ухода насаждений различного породного состава, формы и структуры | Содержание | | Уровень освоения |
| | 1 | Программы формирования рубками ухода лесных насаждений различного целевого назначения. Системы нормативов режима рубок ухода. | 2,3 |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> | |
|--|---|--|-------------------------|--------------|
| 1 | 2 | | 3 | |
| Тема 2.5. Формирование рубками ухода насаждений различного породного состава, формы и структуры | Практические занятия | | 4 | |
| | 1 | Установление параметров проведения рубок ухода в насаждениях различного породного состава, формы и структуры. | 2/38 | |
| | 2 | Установление параметров проведения рубок ухода в насаждениях различного породного состава, формы и структуры. | 2/40 | |
| Тема 2.6. Учет результатов рубок ухода | Содержание | | Уровень освоения | 2 |
| | 1 | Цели и задачи учета. Методы учета. Оформляемая документация. | 2,3 | 2/42 |
| Тема 2.7. Особенности ухода за лесами различного целевого назначения | Содержание | | Уровень освоения | 4/2 |
| | 1 | Особенности рубок ухода и сопутствующих им мероприятий защитных, эксплуатационных лесов. | 2 | 2/44 |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | 1 | Установление режима рубок ухода в лесах различного целевого назначения. | 2/46 | |
| Тема 2.8. Рекреационно-ландшафтный уход за лесами | Содержание | | Уровень освоения | 4/2 |
| | 1 | Цели рекреационно-ландшафтного ухода и его объекты. Особенности лесоводственно-биологической классификации деревьев. Отбор деревьев в рубку. | 2,3 | 2/48 |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | 1 | Отбор деревьев в рубку для рекреационно–ландшафтного ухода. | 2/50 | |
| Тема 2.9. Технология рубок ухода | Содержание | | Уровень освоения | 16/10 |
| | 1 | Классификация технологий рубок ухода. Лесосека и ее элементы. | 2 | 2/52 |
| | 2 | Основные технологические процессы и схемы, состав выполняемых операций, применяемые комплексы машин и механизмов. | 2,3 | 2/54 |
| | 3 | Лесоводственно-экологические требования к технологии рубок ухода. | 2,3 | 2/56 |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> |
|--|---|-----|-------------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| Тема 2.9. Технология рубок ухода | Создание единой технологической сети участков леса. Формы территориальной и временной организации рубок ухода. | | |
| | Практические занятия | | 10 |
| 1 | Проектирование технологии рубок ухода в зависимости от вида ухода, конкретных лесоводственных и экономических условий в лесах различного целевого назначения. | | 2/58 |
| 2 | Проектирование технологии рубок ухода в зависимости от вида ухода, конкретных лесоводственных и экономических условий в лесах различного целевого назначения. | | 2/60 |
| 3 | Составление технологических карт. | | 2/62 |
| 4 | Составление технологических карт. | | 2/64 |
| 5 | Составление технологических карт. | | 2/66 |
| Тема 2.10. Агролесомелиоративные мероприятия ухода за лесами | Содержание | | Уровень освоения |
| 1 | Цели и задачи агролесомелиоративных мероприятий. Мероприятия по повышению средообразующих противозерозионных, водорегулирующих, санитарно-гигиенических и иных полезных функций лесов | 2 | 2/68 |
| Тема 2.11. Гидролесомелиоративный уход за лесами | Содержание | | Уровень освоения |
| 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. Лесоосушительные системы. Технология и механизация лесоосушительных работ. Организация и осуществление ухода за гидролесомелиоративными системами. Лесохозяйственное освоение осушенных земель | 2,3 | |
| | Практические занятия | | 2 |
| 1 | Размещение элементов лесоосушительной системы на плане. | | 2/70 |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> |
|--|---|-------------------------|--------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| Тема 2.12. Санитарный уход за лесами | Содержание | Уровень освоения | 4/2 |
| | 1 Классификация мероприятий санитарного ухода за лесами. Объекты ухода. Технология санитарного ухода. | 2 | 2/72 |
| | Практические занятия | | 2 |
| | 1 Технология санитарного ухода. | | 2/74 |
| Тема 2.13. Противопожарный уход за лесами | Содержание | Уровень освоения | 4/2 |
| | 1 Объекты противопожарного ухода. Классификация мероприятий по противопожарному уходу. Противопожарное и технологическое устройство и организация территории лесных участков. | 2,3 | 2/76 |
| | Практические занятия | | 2 |
| | 1 Противопожарное и технологическое устройство участков. | | 2/78 |
| Тема 2.14. Уход за лесами в связи с их использованием | Содержание | Уровень освоения | 4/2 |
| | 1 Классификация мероприятий ухода за лесами по видам использования лесов. Эколого-лесоводственные требования к различным видам ухода за лесами в связи с использованием лесов. | 1,2 | |
| Тема 2.15. Вспомогательные виды ухода за лесами | Содержание | Уровень освоения | 2/80 |
| | Уход за лесовозобновлением, подростом, другими сохраняемыми ценными растениями, компонентами биогеоценозов. Уход за опушками. Уход за подлеском. Обрезка сучьев в насаждении. Уход за почвой с применением удобрений. | 1,2 | |
| | Практические занятия | | 2 |
| | 1 Уход за подростом и лесовозобновлением. | | 2/82 |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> | |
|--|---|---|-------------------------|------------|
| 1 | 2 | | 3 | |
| Тема 2.16. Мероприятия ухода за лесами переходных систем | Содержание | | Уровень освоения | 6/2 |
| | 1 | Насаждения, подлежащие реконструкции и переформированию. Методы и виды. Очередность. Нормативы. Технология. | 1,2 | 2/84 |
| | 2 | Учет и оценка результатов, эффективности реконструкции и переформирования насаждений. | 2 | 2/86 |
| | Практические занятия | | | 2 |
| | 1 | Подбор насаждений под рубки реконструкции и переформирования, установление видов и вариантов реконструкции в соответствии с эколого-лесоводственными требованиями. | 2/88 | |
| Тема 2.17. Контроль и оценка качества ухода за лесами | Содержание | | Уровень освоения | 4/2 |
| | 1 | Организация контроля. Классы качества, показатели, критерии оценки качества рубок ухода и других мероприятий. Оформляемая техническая документация. Ответственность за качество рубок ухода и других мероприятий. | 2,3 | 2/90 |
| | Практические занятия | | | 2 |
| | 1 | Оценка качества отвода участков рубок ухода за лесами. | | 2/92 |
| Тема 2.18. Сохранение и повышение продуктивности лесов лесоводственными мероприятиями | Содержание | | Уровень освоения | 4/2 |
| | 1 | Продуктивность и производительность лесов. Классификация продуктивности. Мероприятия по сохранению и повышению продуктивности. Оценка эффективности лесоводственных мероприятий. | 2 | 2/94 |
| | Практические занятия | | | 2 |
| 1 | Разработка мероприятий по сохранению и повышению продуктивности лесов. | | 2/96 | |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> |
|---|---|-------------------------|--------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| Тема 2.19. Сохранение, восстановление биологического разнообразия лесов и других полезных свойств леса | Содержание | Уровень освоения | 4/2 |
| | 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. | 2,3 | 2/98 |
| Тема 2.20. Влияние рубок на почву | Содержание | Уровень освоения | |
| | Влияние различных рубок на почвообразовательный процесс и лесорастительные свойства почв в лесной и лесостепной зоне | 2 | |
| | Практические занятия | | 2 |
| | 1 Разработка мероприятий по сохранению и восстановлению биологического разнообразия и устойчивости лесов. | | 2/100 |
| Тема 2.21. Основные базовые модели дорожных и мелиоративных машин | Содержание | Уровень освоения | 2/2 |
| | 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. | 2,3 | 2/102 |
| | Практические занятия Изучение в натуре дорожных, землеройных и мелиоративных машин. | | |
| Тема 2.22. Корчеватели | Содержание | Уровень освоения | |
| | 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 | 2,3 | 2/104 |
| | Практические занятия Изучение в натуре корчевателей. | | |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | | <i>Объем часов</i> |
|---|---|--|-------------------------|
| 1 | 2 | | 3 |
| Тема 2.23. Комплекс машин и механизмов для рубок ухода | Содержание | | Уровень освоения |
| | 1 | Режущие инструменты (моторные кусторезные пилы, ножницы, косилки), устройства для химических средств Конструкция базовых агрегатов и машин для трелёвки, погрузки, вывозки и переработки древесины от рубок ухода за лесом. Использование импортной техники на рубках ухода. | 3 |
| | Практические занятия | | 2 |
| | 1 | Изучение в натуре базовых агрегатных машин | 2/108 |
| | 2 | Изучение в натуре машин для трелёвки | 2/110 |
| 3 | Изучение в натуре погрузки и выгрузки древесины от рубок ухода. | 2/112 | |
| Итого: | | | 112 |
| Курсовой проект | | | 30 |
| Всего: | | | 142 |
| Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 2 Уход за лесом | | | 71 |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 3. Работа над курсовым проектом. | | | |
| Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы при изучении раздела | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Подразделение лесов по целевому назначению; 2. Особенности лесоводственно-биологической классификации деревьев; 3. Повышение продуктивности лесов путем осушения лесных земель; 4. Санитарный уход за лесами. | | | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) | | | 30 |
| Примерная тематика курсовых работ (проектов) по раздел 2: | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование ухода за лесами с учетом различного целевого назначения лесов. | | | |

| <i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i> | <i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i> | <i>Объем часов</i> |
|--|---|--------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 2. | Системы и комплексы лесохозяйственных мероприятий в лесах различного целевого назначения. | |
| Учебная практика при изучении раздела 2 Уход за лесами Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> – ознакомление с видами ухода; – проведение рубок ухода; – проведение работы по лесной мелиорации; – выявление возможных неисправностей технологических машин и орудий, установление причин их устранение; – регулирование рабочих органов, проведение технического обслуживания, подготовка к работе и хранению; – агрегатирование тракторов с технологическими машинами и орудиями; – оформление отчета. | | 54 |
| Производственная практик (по профилю специальности) при изучении раздела 2 Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> – уход за лесами; – отвод участков лесных насаждений для проведения мероприятий по уходу за лесами и – оформление документации по их отводу, – подбор технологии ухода за лесами и оформление технологических карт; – контроль качества работ на всех этапах их проведения; – обобщение материалов, оформление дневника и отчета. | | |
| Дифференцированный зачет по производственной практике | | |
| Экзамен (квалификационный) | | |
| Всего по модулю: | | 717 |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных зада

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Лесоразведения и воспроизводства лесов

Кабинет «Лесоразведения и воспроизводства лесов», (для раздела 1)

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект инструментов и приспособлений лесного хозяйства;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- дидактический материал по темам программы;
- наглядные пособия.
- макеты шишкосушилки, плодотерки, семеномера

стенды:

- лесной питомник
- озеленение сквера
- полезащитное лесоразведение
- защитные лесные насаждения
- прививки плодовых пород
- комплект плакатов, альбомы, инструкции.
- комплект учебно-методической документации
- коллекции семян, удобрений

Кабинет «Лесоразведения и воспроизводства лесов», (для раздела 2)

Оборудование учебного кабинета

- стенды, витрины;
- плакаты, схемы;

- таблицы, макеты,
- материалы и оборудование для проведения практических занятий.

Стенды и витрины: Лесной кодекс РФ; требования к уровню подготовки специалиста лесного и лесопаркового хозяйства по модулю в соответствии с ФГОС СПО; лесной фонд РФ; методы и способы проведения рубок ухода; системы мероприятий по возобновлению леса.

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; схемы рубок ухода в дубравах; сохранение и повышение продуктивности лесов.

Таблицы: лесные ресурсы мира; лесной фонд РФ; 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 полндревесности для перевода складочных мер в плотные.

Макеты: низовой, верховой и комбинированный методы рубок ухода, лесосека, отведённая под рубки ухода.

Материалы и оборудование для проведения практических занятий: линейки, рулетки, эклиметр, мерные вилки, почвенные буры, буссоли, мерные скобы; отпускные клейма, краска; бензиномоторные пилы, валочные вилки; аншлаги по охране труда; каски лесоруба; план лесонасаждений, таксационные описания; таблицы для определения объёмов лесоматериалов; диапозитивы участков леса, различающихся по своим элементам и признакам; бланки документации по ведению лесохозяйственной деятельности; нормативно-справочная литература

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную, производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- принтер
- интерактивная доска;
- микрокалькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Лесной кодекс Российской Федерации. М.: 2006 (В последней редакции на момент использования программы).
2. Постановление Правительства РФ от 15.03. 2007 № 162. «Перечень видов (пород) деревьев и кустарников, заготовка древесины которых не допускается».
3. Постановление Правительства РФ от 30.06 2007 № 418. «Положение об особенностях размещения заказа на выполнение работ по охране, защите, воспроизводству лесов и заключению договоров».
4. Постановление Правительства РФ от 22.06.2007 № 394. «Положение об осуществлении государственного лесного контроля и надзора».
5. Приказ МПР РФ от 09.07.2007 № 174. «Порядок организации и осуществления лесопатологического мониторинга».
6. Постановление Правительства РФ от 26.11.2007 № 806. «Об исчислении размера вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства».
7. Приказ МПР РФ от 10.04.2007 № 85. «Правила использования лесов для выращивания лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений».

8. Приказ МПР РФ от 16.07.2007 № 183. «Правила лесовосстановления».
9. Приказ МПР РФ от 8.06. 2007. № 149. «Правила лесоразведения».
10. Постановление Правительства РФ от 26.06. 2007 № 406. «Правила подготовки и заключения договора купли-продажи лесных насаждений, расположенных на землях, находящихся в государственной или муниципальной собственности».
11. Приказ МПР России от 16.07.2007 № 185. «Правила ухода за лесами».
12. Приказ Рослесхоза от 29.12.2007 № 523. «Руководство по локализации и ликвидации очагов вредных организмов».
13. Приказ Рослесхоза от 29.12.2007 № 523. «Руководство по планированию и организации и ведению лесопатологического обследования».
14. Приказ МПР России от 19.04. 2007 № 106. «Состав лесохозяйственных регламентов, порядок их разработки, сроки их действия и порядок внесения в них изменений».
15. Приказ МПР РФ от 06.04 2007 № 77. «Состав проекта освоения лесов и порядок его разработки».
16. Дроздов И.И., Коженкова А.А., Набатов Н.М. Практикум по лесным культурам. М.: ВНИИЛМ, 2004.
17. Желдак В.И., Атрохин В.Г. Лесоводство I часть. М.: ВНИИЛМ (В последней редакции на момент использования).
18. Желдак В.И. Лесоводство II часть. М.: ВНИИЛМ (В последней редакции на момент использования).
19. Залесов, С.В.
20. Лесоводство : учебник / С. В. Залесов ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный лесотехнический университет. – Екатеринбург : УГЛТУ, 2020. – 295 с.
22. Кузнецов Г.В., Антипенко Т.А. Практикум по лесоводству. М.: ВНИИЛМ (В последней редакции на момент использования).
23. Мозолевская Е.Г., Семенкова И.Г., Беднова О.В. Лесозащита. М.: Лесная

промышленность, 2006.

24. Лесные культуры : учебник / А.Р. Родин, С.А. Родин, Е.А. Калашникова, С.Б. Васильев; ред. В.Ф. Никипин .— 2-е изд, испр. и доп. — Москва : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020.— 211 с. : ил. — Авт. указаны на обороте тит. л. — ISBN 978-5-7038-5265-1 .— URL: <https://rucont.ru/efd/776646> (дата обращения: 01.06.2022)
25. Родин А.Р., Е.А. Калашникова, С.А. Родин, Г.В. Силаев, С.Л. Рысин, Вильданов М.Ф. Лесные культуры. М.: ВНИИЛМ (В последней редакции на момент использования).
26. Родин А.Р., С.А. Родин, С.Л. Рысин. Лесомелиорация ландшафтов. М.: МГУЛ, 2007.
27. Тузов В.К., Калиниченко Э.М., Рябинков В.А. Методы борьбы с болезнями и вредителями леса. М.: ВНИИЛМ (В последней редакции на момент использования).

Дополнительные источники:

1. Ефимцев Ю.А. Охрана труда в лесном хозяйстве. М.: Лесная промышленность, 2006.
2. Мелехов И.С. Лесоводство. М.: В.О. Агропромиздат, 2005.
3. Справочник лесохозяйственных машин, оборудования и приборов, разработанных ВНИИЛМ, ЦОКБлесхозмаш, С-П. НИИЛХ, Вырицкий ОМЗ, ВНИИПОМлесхоз и рекомендованных в производство. Пушкино, 2001.
4. Тихонов А.С. Лесоводство. Учебное пособие для студентов, 2005.

Интернет-ресурсы:

1. Консультант плюс – надёжная правовая поддержка
1. consultant.ru
2. Лесное право alleng.ru
3. Справочник законов woodbusiness.ru
4. Воспроизводство лесов и защитное лесоразведение novostroy.ru

5. Цели воспроизводства лесов и лесоразведения labex.ru
6. Министерство природопользования лесного хозяйства и охраны природы.samregion.ru
7. Состояние и проблемы лесовосстановления viems.ru

3.3. Организация образовательного процесса

Реализации программы профессионального модуля «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению» предшествует изучение дисциплин: «Экологические основы природопользования», «Геодезия», «Ботаника», «Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц», «Почвоведение», «Дендрология и лесоведение», «Основы устройства тракторов и автомобилей» и профессионального модуля «Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов».

При работе над курсовой работой (проектом) обучающимся оказываются консультации.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению» является освоение учебной практики для получения профессиональных навыков в рамках профессионального модуля. Учебная и производственная практика (по профилю специальности) проводятся в специально выделенный период (концентрированно).

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования,

соответствующего профилю модуля «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению» и специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла и профессионального модуля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

| Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля | Оцениваемые знания и умения, действия | | Методы оценки | Критерии оценки |
|--|---------------------------------------|--|---|---|
| Раздел 1 Лесовосстановление | | | | |
| ПК 1.1. Планировать, осуществлять и контролировать работы по лесному семеноводству | Знания | <ul style="list-style-type: none"> –биологию семеношения, роста и развития древесных и кустарниковых пород; –машины и механизмы, используемые для переработки лесосеменного сырья, получения посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения; –технологии создания объектов лесосеменной базы и ухода за ними; –методику прогнозирования и учёта урожая семян; –технологии заготовки, хранения, переработки лесосеменного сырья, хранения и транспортировки семян; –методы определения посевных качеств семян; | Тестирование Собеседование Экзамен | 75% правильных ответов Оценка процесса Оценка результатов |
| | Умения | <ul style="list-style-type: none"> –выполнять селекционную инвентаризацию насаждений; –выполнять прививки древесных пород; –готовить семена к посеву; | Лабораторная работа Ролевая игра Ситуационная задача Практическая работа | Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов |
| | Действия | <ul style="list-style-type: none"> –прогноза и учёта урожая семян; –заготовки, приёмки, учёта и хранения лесосеменного сырья; –отбора средних проб от партии семян; –определения посевных качеств семян; | Практическая работа Виды работ на практике | Экспертное наблюдение |

| Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля | Оцениваемые знания и умения, действия | | Методы оценки | Критерии оценки |
|---|---------------------------------------|--|--|--|
| ПК 1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала. | Знания | <ul style="list-style-type: none"> –виды лесных питомников, их организационную структуру; –приёмы и системы обработки почвы в питомниках; –агротехнику и технологию выращивания посадочного материала в лесных питомниках; | Тестирование Практическое задание Устный опрос | 86 ÷ 100 % правильных ответов – 5 (отлично) 86 ÷ 76 % правильных ответов – 4 (хорошо) 76 ÷ 60% правильных ответов – 3(удовлетворительно) менее 60% правильных ответов – 2 (неудовлетворительно) |
| | Умения | <ul style="list-style-type: none"> –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 | Ситуационная задача Практическая работа | Экспертное наблюдение Оценка процесса |
| | Действия | <ul style="list-style-type: none"> –выращивания посадочного материала в лесном питомнике | Ситуационная задача Практическая работа Выполнение практического задания в рамках практик Дифференцированный зачет Экзамен | Экспертное наблюдение Оценка выполнения производственных заданий в рамках практик Оценка процесса Оценка результатов |

| Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля | Оцениваемые знания и умения, действия | | Методы оценки | Критерии оценки |
|--|--|---|---|--------------------------|
| ПК 1.3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими. | Знания | – 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; | Тестирование | Оценка результатов |
| | Умения | – подбирать вид, конструкцию, породный состав, схему размещения растений в защитных лесных насаждениях различного назначения; | Курсовой проект | Защита курсового проекта |
| | Действия | – создания лесных культур, защитных лесных насаждений и ухода за ними; – проведения технической приёмки лесокультурных работ, инвентаризации и перевода лесных культур в земли, покрытые лесной растительностью; | Практическая работа Виды работ на практике | Экспертное наблюдение |
| ПК 1.5. Осуществлять мероприятия по защите семян и посадочного материала от вредителей и болезней. | Знания | – основные виды болезней и вредителей семян, сеянцев и саженцев и меры борьбы с ними; | Ситуационная задача | Оценка результата |
| | Умения | – определять виды вредителей и болезней семян, сеянцев и саженцев и применять методы борьбы с ними; | Виды работ на практике | Оценка результата |
| | Действия | – защиты семян, посадочного материала, лесных культур от вредителей и болезней; | Практическая работа | Экспертное наблюдение |

| Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля | Оцениваемые знания и умения, действия | | Методы оценки | Критерии оценки |
|--|---------------------------------------|--|---|--------------------------|
| Раздел 2 Уход за лесами | | | | |
| ПК 1.4. Участвовать в проектировании и контролировать работы по уходу за лесами и руководить ими | Знания | <ul style="list-style-type: none"> –виды, методы и приёмы 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 | Тестирование | Оценка результатов |
| | Умения | <ul style="list-style-type: none"> –вести учёт и оценку естественного лесовосстановления; –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 технологию ухода за лесами и оформлять технологические карты; –производить оценку качества лесных участков, на которых проведены мероприятия по уходу; –отбирать деревья в рубку и на выращивание; | Курсовой проект | Защита курсового проекта |
| | Действия | <ul style="list-style-type: none"> –по уходу за лесами; –оформления технической документации; –контроля качества работ на всех этапах их проведения; –участие в проектировании мероприятий воспроизводства лесов и уходу за ними | Практическая работа Виды работ на практике | Экспертное наблюдение |

| Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля | Оцениваемые знания и умения, действия | | Методы оценки | Критерии оценки |
|--|--|--|-----------------------------------|--------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Знания | –Понимать значение своей профессии в формировании гармоничного, экономически процветающего и политически стабильного государства. | Собеседование | Оценка результата |
| | Умения | –Быть политически грамотным и корректным. –Понимать роль государства и его политики (законодательства) в экономике, социальной и культурной сферах. | Эссе с элементами анализа текста. | Оценка результатов |
| | Действия | –Видеть объективную картину развития общества. – Понимать место и роль человека в системе общественных отношений. | Практическое занятие. | Оценка содержания портфолио студента |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Знания | –Уметь применять социально-экономические, гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам. | Собеседование | Оценка результата |
| | Умения | –Определять методы и формы выполнения самостоятельных творческих заданий. | Ситуационная задача | Оценка результата |
| | Действия | –Создавать проекты решений различных геополитических, экономических, демографических и экологических проблем. | Ролевая игра | Оценка процесса |

| Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля | Оцениваемые знания и умения, действия | | Методы оценки | Критерии оценки |
|--|--|---|---|------------------------|
| ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. | Знания | <ul style="list-style-type: none"> –Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; –основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; –пути обеспечения ресурсосбережения | Ситуационная задача | Оценка результата |
| | Умения | <ul style="list-style-type: none"> –Соблюдать нормы экологической безопасности; –определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии | Ролевая игра | Оценка процесса |
| | Действия | <ul style="list-style-type: none"> –Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; –Обеспечение ресурсосбережения на рабочем месте | Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций | Оценка результата |
| ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и | Знания | <ul style="list-style-type: none"> –Формулировать на основе приобретённых обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам. –Оценивать действия субъектов социальной жизни с точки зрения социальных норм. –Готовить устное выступление, творческую работу по социальной тематике. –Различать в информации факты и мнения, аргументы и выводы. | Собеседование | Оценка результата |

| Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля | Оцениваемые знания и умения, действия | | Методы оценки | Критерии оценки |
|--|---------------------------------------|---|---------------------|-----------------------|
| личностного развития. | Умения | <ul style="list-style-type: none"> – Уметь использовать различные источники информации. – Систематизировать и организовывать информацию в виде тезисных планов, конспектов, таблиц. | Ситуационная задача | Оценка результата |
| | Действия | <ul style="list-style-type: none"> – Систематизировать, анализировать, обобщать неупорядоченную информацию. – Извлекать из неадаптированных оригинальных текстов знания по заданным темам. – Осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах. | Ролевая игра | Оценка результата |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности | Знания | – Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности | Тестирование | Оценка результата |
| | Умения | <ul style="list-style-type: none"> – Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение. | Практическая работа | Экспертное наблюдение |
| | Действия | – Использовать информационно-коммуникационные технологии для создания электронных презентаций, творческих работ по социальной тематике. | Практическая работа | Экспертное наблюдение |

| Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля | Оцениваемые знания и умения, действия | | Методы оценки | Критерии оценки |
|---|--|--|---|------------------------|
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Знания | –Осуществлять конструктивное взаимодействие с людьми разных убеждений, с различными культурными ценностями, социальным положением. | Собеседование | Оценка процесса |
| | Умения | –Создавать коллективные проекты решения различных геополитических, экономических, демографических и экологических проблем. | Ролевая игра | Оценка процесса |
| | Действия | –Вести дискуссии, аргументировано высказывать собственную точку зрения, слушать и анализировать мнения оппонентов. | Виды работ на практике | Оценка результата |
| ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. | Знания | –Ответственность за принятые решения продемонстрирована | Собеседование | Оценка процесса |
| | Умения | –Организация, мотивирование и контроль работы подчинённых в роли руководителя команды продемонстрированы | Ролевая игра | Оценка результата |
| | Действия | –Демонстрирует организацию собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями. | Практическая работа Виды работ на практике | Оценка результата |

| Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля | Оцениваемые знания и умения, действия | | Методы оценки | Критерии оценки |
|---|--|---|---------------------------------------|------------------------|
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Знания | Решать практические жизненные проблемы, возникающие в социальной деятельности | Собеседование | Оценка результата |
| | Умения | Использовать приобретённые знания, умения для совершенствования собственной познавательной деятельности | Ситуационная задача | Оценка результата |
| | Действия | Совершенствовать и пополнять социально-экономические и гуманитарные знания. | Ролевая игра | Оценка процесса |
| ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. | Знания | Современные средства и устройства информатизации | Тестирование | Оценка результата |
| | Умения | Уметь использовать инновационные программы | Учебно-практические конференции | Экспертное наблюдение |
| | Действия | Осваивает программы, необходимые для профессиональной деятельности | Конкурсы профессионального мастерства | Оценка результата |

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДРУГИХ ПООП.

Программа профессионального модуля ПМ 01 «Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведения» может быть использована для обучения студентов по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.01.02 «Лесное и лесопарковое хозяйство», а также в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих 17531 «Рабочий зеленого хозяйства» и 11359 «Вальщик леса».