Министерство природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Дивногорский техникум лесных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО модуля**

**Воспроизводство лесов***наименование модуля*

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

**«ВРЕМЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЛЯ ЛЕСНОГО ДЕЛА»**

*наименование ДПО*

Дивногорск, 2024 г.

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено  на заседании цикловой  комиссии  Протокол №\_\_\_\_\_\_\_  от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Утверждаю  зам.директора  по воспитательной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ю.А. Беспалова  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. |

Программа модуля «Воспроизводство лесов» является частью общеобразовательной общеразвивающей программы «Время возможностей для лесного дела»

Согласовано:

Методист \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Мозоля

Автор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А. Федотова

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Аннотация рабочей программы модуля «Воспроизводство лесов»… | 3 |
|  | Тематический план и содержание учебного модуля «Воспроизводство лесов»……………………………………………… | 4 |
|  | Условия реализации программы учебного модуля «Воспроизводство лесов»……………………………………...………. | 8 |
|  | Контроль и оценка результатов освоения программы учебного модуля «Воспроизводство лесов»………………………….…………. | 9 |

**1 АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «ВОСПРОИЗВОДСТВО ЛЕСОВ»**

**1.1 Целесообразность, актуальность и особенность программы**

Модуль «Воспроизводство лесов» является частью общеобразовательной общеразвивающей программы «Время возможностей для лесного дела». Освоение модуля необходимо для овладения школьниками основ грамотного лесопользования, охраны, защиты лесных ресурсов края с учетом экологических, социально-экономических проблем территорий Красноярского края.Формирование кадрового резерва молодых профессионалов: от школьного лесничества до специалистов лесной отрасли.

**1.2 Цели и планируемые результаты освоения программы**

1.2.1 Цели

Модуль позволяет овладеть школьникам основами воспроизводства лесов с учетом экологических, социально-экономических проблем территорий Красноярского края.

1.2.2 Планируемые результаты освоения

В результате освоения рабочей программы учебного модуля обучающийся должен:

**знать:**

* основы лесного семеноводства;
* основные технологии используемые при выращивании посадочного материала;
* основы естественного и искусственного лесовосстановления.

**1.3 Структура учебного модуля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование модуля | Количество часов | | | Форма промежуточной аттестации |
| всего | теоретических | практических |
| Воспроизводство лесов | 36 | 36 |  | тестирование |

**2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА МОДУЛЯ «ВОСПРОИЗВОДСТВО ЛЕСОВ»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Календарные сроки изучения | Наименование разделов и тем, содержание занятия | Кол-во часов | | | Формы текущего контроля |
| всего | теорети-ческих | практи-ческих |
|  |  | **Тема 1 Лесное семеноводство** | 8 | 8 |  |  |
|  | Март | **Общие положения лесоразведения и воспроизводства лесов**  **Студент должен знать:** Определение лесовосстановления и лесоразведения, содержание и задачи. Естественное, искусственное и комбинированное лесовосстановление. Необходимость в проведении искусственного и комбинированного лесовосстановления и лесоразведения. Объекты лесокультурных и лесомелиоративных работ. Воспроизводство лесов и лесоразведение в свете лесного законодательства. Рубки ухода за насаждениями. Объемы текущих работ и перспектива.  **Самостоятельная работа:** учить материал лекций, изучить вопрос «Краткая история лесокультурных работ и защитного лесоразведения в России от Петра Великого до наших дней». | 2 | 2 |  | Фронтальный опрос |
|  | Март | **Семеношение древесных и кустарниковых пород**  **Студент должен знать:** 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. Перспективы развития лесного семеноводства в Сибири. Семеношение основных лесообразующих пород Сибири.  **Самостоятельная работа:** конспект «Как формируется кедровая шишка» | 2 | 2 |  | Экспертная оценка работы |
|  | Март | **Семеношение древесных и кустарниковых пород**  **Студент должен знать**: Прогнозирования урожая семян. Учёт урожая и определение хозяйственно возможного сбора семенного сырья и семян. Основные нормативные документы по лесному семеноводству. | 2 | 2 |  | Тестирование |
|  | Март | **Заготовка и переработка семенного сырья**  **Студент должен знать:** Принципы организации заготовки шишек, плодов, семян. Предварительное обследование лесных насаждений в местах заготовки. Сроки и способы заготовки семенного сырья основных лесообразующих пород. Приспособления и механизмы, используемые при сборе шишек, плодов и семян. Приемка, учет и хранение семенного сырья. Формирование партии шишек, плодов и оформление документации. Правила заготовки и переработки лесосеменного сырья в Сибири.  **Самостоятельная работа:** зарисовать схему шишкосушилки | 2 | 2 |  | Экспертная оценка работы |
|  |  | **Тема 2 Лесные питомники** | 10 | 10 |  |  |
|  | Март | **Организация лесных питомников**  **Студент должен знать**: виды питомников по назначению, размерам, срокам деятельности и форме. Принцип выбора участка под питомник.  **Самостоятельная работа:** составить краткий конспект «Лесной кодекс о лесных питомниках» | 2 | 2 |  | Экспертная оценка работы |
|  | Апрель | **Организация лесных питомников**  **Студент должен знать:** организационную структуру лесного питомника. Виды посадочного материала, выращиваемого в питомниках, и его назначение. Организация лесных питомников в условиях сибирского региона.  **Самостоятельная работа:** ответить на вопрос «Чем сеянец отличатся от саженца» | 2 | 2 |  | Экспертная оценка работы |
|  | Апрель | **Технология выращивания сеянцев в открытом грунте**  **Студент должен знать**: 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.  **Самостоятельная работа:** зарисовать схемы посева в лесном питомнике | 2 | 2 |  | Экспертная оценка работы |
|  | Апрель | **Технология выращивания сеянцев с закрытой корневой системой**  **Студент должен знать:** Планирование тепличного комплекса: Структура питомника. Поливная система. Система вентиляции и обогрева. Кассеты для выращивания сеянцев. Субстраты для выращивания контейнеризированного посадочного материала.  **Самостоятельная работа:** презентация «Преимущества сеянцев с закрытой корневой системой» | 2 | 2 |  | Экспертная оценка работы |
|  | Апрель | **Технология выращивания саженцев**  **Студент должен знать**: цель выращивания посадочного материала в школьных отделениях. Виды и назначение школьных отделений. Продолжительность выращивания саженцев, размещение и густота посадки. Технологию выращивания саженцев в различных школьных отделениях. | 2 | 2 |  | Устный опрос |
|  |  | **Тема 3 Лесовосстановление** | 18 | 18 |  |  |
|  | Апрель | **Естественное лесовосстановление**  **Студент должен знать**: виды и методы содействия естественному лесовосстановлению.  **Самостоятельная работа:** Читать Правила лесовосстановления | 2 | 2 |  | Тестирование |
|  | Апрель | **Естественное лесовосстановление**  **Студент должен знать**: организация и планирование работ по мерам содействия естественному восстановлению леса.  **Самостоятельная работа:** Читать Правила лесовосстановления | 2 | 2 |  | Фронтальная беседа |
|  | Апрель | **Искусственное лесовосстановление. Лесоразведение**  **Студент должен знать**: 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.  **Самостоятельная работа:** Читать Правила лесовосстановления | 2 | 2 |  | Опрос |
|  | Апрель | **Искусственное лесовосстановление. Лесоразведение**  **Студент должен знать**: Элементы смешанных лесных культур. Взаимовлияние пород. Преимущества смешанных насаждений. Способы (схемы) и типы смешения пород в культурах. Искусственное лесовосстановление в условиях Восточной Сибири.  **Самостоятельная работа:** Читать Правила лесовосстановления | 2 | 2 |  | Диктант |
|  | Апрель | **Искусственное лесовосстановление. Лесоразведение**  **Студент должен знать**: Густота культур. Размещение посадочных и посевных мест. Индекс равномерности размещения культур  **Самостоятельная работа:** Читать Правила лесовосстановления | 2 | 2 |  | Решение задач в группах |
|  | Май | **Цели и задачи ухода за лесами. Виды ухода за лесами. Объекты ухода.**  **Студент должен знать**: виды, методы и приёмы ухода за лесами;  **Самостоятельная работа:** учить материал лекции | 2 | 2 |  | Самоконтроль в парах |
|  | Май | **Сроки проведения мероприятий ухода за лесами. Классификация деревьев в лесу. Методы ухода.**  **Студент должен знать**: виды, методы и приёмы ухода за лесами;  **Самостоятельная работа:** Читать Правила РУ (приложение) | 2 | 2 |  | Диктант |
|  | Май | **Мероприятия по повышению санитарно-гигиенических и иных полезных функций лесов**  **Студент должен знать**: виды мероприятий, способствующие повышению средообразующих, противоэрозионных и водорегулирующих функции лесов.  **Самостоятельная работа:** зарисовать разные типы лесозащитных лесных полос | 2 | 2 |  | Экспертная оценка работы |
|  | Май | **Цели рекреационно-ландшафтного ухода и его объекты. Особенности лесоводственно-биологической классификации деревьев. Отбор деревьев в рубку**  **Студент должен знать**: пути повышения устойчивости и продуктивности лесов. | 1 | 1 |  | Тестирование |
| **Итоговое тестирование** | 1 | 1 |  |
| **ИТОГО** | | | **36** | 36 |  |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «ВОСПРОИЗВОДСТВО ЛЕСОВ»**

**3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Оборудование учебного кабинета:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор, интерактивная доска.

**3.2 Информационное обеспечение обучения (основные и дополнительные источники, Интернет-ресурсы)**

1. **Бабошко, О. И**. Выполнение работ по профессии «Лесовод» / О. И. Бабошко, И. С. Маркова. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 152 с.
2. **Жохова, Е. В***.* Воспроизводство лесов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 221 с.
3. **Лесные культуры** : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Данченко, С. А. Кабанова, М. А. Данченко, Б. М. Муканов. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 235 с.
4. **Максименко, А. П.** Лесное семеноводство. Древоводство / А. П. Максименко. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 140 с.
5. **Маркова, И. А.** Проектирование лесного питомника и лесных культур : учебное пособие / И. А. Маркова, М. Е. Гузюк. – 3-е изд. – Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2016. – 76 с.
6. **Попова, О. С**. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений : учебное пособие для спо / О. С. Попова, В. П. Попов, Г. У. Харахонова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 192 с.

**3.3 Применение активных и интерактивных методов обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Методы обучения, применяемые на занятиях** | **Тема** |
| * информационно-коммуникативный метод обучения * интерактивный метод обучения | Тема 1 Лесное семеноводство |
| * информационно-коммуникативный метод обучения * частично-поисковый метод * интерактивный метод обучения | Тема 2 Лесные питомники |
| * информационно-коммуникативный метод обучения * частично-поисковый метод * интерактивный метод обучения | Тема 3 Лесовосстановление |

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «ВОСПРОИЗВОДСТВО ЛЕСОВ»**

Контроль и оценка результатов освоения программы учебного модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения лекций, докладов, презентаций, экспертиз работ, социальных тренингов, организационно-деятельностных и деловых игр, практических занятий, индивидуальных и групповых консультации. Промежуточная аттестация обучающихся по программе учебного модуля проводится в форме тестирования.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Знания:** | |
| основы лесного семеноводства | Итоговое тестирование  Индивидуальные и групповые консультации |
| основные технологии используемые при выращивании посадочного материала |
| основы естественного и искусственного лесовосстановления |