Министерство природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Дивногорский техникум лесных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО модуля**

**Вредные организмы леса***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 «Вредные организмы леса» является частью общеобразовательной общеразвивающей программы «Время возможностей для лесного дела»

Согласовано:

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

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

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Аннотация рабочей программы модуля «Вредные организмы леса»… | 3 |
|  | Тематический план и содержание учебного модуля «Вредные организмы леса» ………………………………………………………….. | 4 |
|  | Условия реализации программы учебного модуля «Вредные организмы леса» ………………………………………………………… | 9 |
|  | Контроль и оценка результатов освоения программы учебного модуля «Вредные организмы леса «……………………………………... | 10 |

**1 АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «ВРЕДНЫЕ ОРГАНИЗМЫ ЛЕСА»**

**1.1 Целесообразность, актуальность и особенность программы**

Модуль «Вредные организмы леса» 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 лесной энтомологии и фитопатологии леса с учетом экологических, социально-экономических проблем территорий Красноярского края.

1.2.2 Планируемые результаты освоения

В результате освоения рабочей программы учебного модуля обучающийся должен:

**уметь:**

- определять по повреждениям семейство и экологическую группу вредителей;

- определять виды вредителей заготовленной древесины по повреждениям;

**знать**:

- характеристика главнейших отрядов насекомых

- понятие о болезнях растений и их причины

**1.3 Структура учебного модуля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование модуля | Количество часов | | | Форма промежуточной аттестации |
| всего | теоретических | практических |
| Вредные организмы леса | 36 | 34 | 2 | тестирование |

**2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОГО МОДУЛЯ «ВРЕДНЫЕ ОРГАНИЗМЫ ЛЕСА»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Календарные сроки  изучения | Наименование разделов и тем, содержание занятия | Кол-во часов | | | Формы текущего контроля |
| всего | теорети-ческих | практи-ческих |
|  |  | **Тема 1 Характеристика главнейших отрядов насекомых** | **22** | **20** | **2** |  |
|  | Март | **Введение**  **Студент должен знать:**  - о роли и месте насекомых и болезней в мире и защиты лесов в лесной отрасли  **Самостоятельная работа:**  Творческая работа «Лесной вредитель … » | 2 | 2 |  | Экспертиза творческой работы |
|  | Март | **Характеристика главнейших отрядов насекомых**  **Студент должен знать:**  - отличительные признаки основных отрядов насекомых  **Самостоятельная работа:**  Творческая работа «Лесной вредитель …» | 2 | 2 |  | Экспертиза творческой работы |
|  | Март | **Вредители плодов и семян**  **Студент должен знать:**  - основные характерные особенности группы вредители плодов и семян,  **Самостоятельная работа:**  Творческая работа «Лесной вредитель … » | 2 | 2 |  | Экспертиза творческой работы |
|  | Март | **Главнейшие представители карпофагов**  **Студент должен знать:**  - главнейшие виды вредителей группы плодов и семян: шишковая смолевка, шишковая огневка, листовертка, лиственничная муха, - особенности их питания и жизненные циклы.  **Самостоятельная работа:**  Творческая работа «Лесной вредитель …» | 2 | 2 |  | Экспертиза творческой работы |
|  | Март | **Корневые вредители. Вредители листвы и побегов**  **Студент должен знать:**  - основные характерные особенности семейства пластинчатоусых, чернотелок и щелкунов, сем. Листоедов, подотряда тлей.  **Самостоятельная работа:**  Творческая работа «Лесной вредитель …… » | 2 | 2 |  | Экспертиза творческой работы |
|  | Апрель | **Биологические особенности. Влияние насекомых на состояние насаждений. Вспышки массового размножения**  **Студент должен знать:**  - основные особенности группы хвое- и листогрызущих вредителей развивающихся в т.ч. на территории Красноярского края.  **Самостоятельная работа:**  Творческая работа «Лесной вредитель …» | 2 | 2 |  | Экспертиза творческой работы |
|  | Апрель | **Главнейшие вредители лиственных пород**  **Студент должен знать:**  - главнейшие виды вредителей,  - биологические особенности, кормовые породы и жизненные циклы непарного коконопряда, златогузки, пядениц и листовёрток,  - основы лесной профилактики и методы борьбы с вредителями  **Самостоятельная работа:**  Творческая работа «Лесной вредитель … » | 2 | 2 |  | Экспертиза творческой работы |
|  | Апрель | **Главнейшие представители: короеды, усачи, златки, древоточцы, стеклянницы, рогохвосты. Их общая характеристика, повреждаемые древесные породы**  **Студент должен знать:**  - главнейшие виды стволовых вредителей,  - основы теории образования очагов насекомых и прогнозирования их численности,  **Самостоятельная работа:**  Творческая работа «Лесной вредитель …» | 2 | 2 |  | Экспертиза творческой работы |
|  | Апрель | **Главнейшие представители: точильщики, усачи**  **Студент должен знать:**  - главнейшие виды технических вредителей,  - биологические особенности технических вредителей, кормовые породы и жизненные циклы.  **Самостоятельная работа:**  Творческая работа «Лесной вредитель …» | 2 | 2 |  | Экспертиза творческой работы |
|  | Апрель | **Практическая работа № 1 «Технические вредители древесины. Ознакомление с типами повреждений, наносимых техническими вредителями древесине»**  **Студент должен уметь:**  - определять по повреждениям семейство и экологическую группу вредителей,  - определять виды вредителей заготовленной древесины по повреждениям.  **Самостоятельная работа:**  **-** составить отчёт по практической работе. | 2 |  | 2 | Экспертиза практической работы |
|  | Апрель | **Полезные насекомые - энтомофаги. Характеристика основных видов, приносимая польза.**  **Студент должен знать:**  - главнейшие виды энтомофагов,  - биологические особенности энтомофагов, их жизненные циклы.  **Самостоятельная работа:**  Творческая работа «Лесной вредитель …» | 2 | 2 |  | деловая игра |
|  |  | **Тема 2 Понятие о болезнях растений и их причины** | **14** | **14** |  |  |
|  | Апрель | **Понятие о болезнях растений и их причины. Анатомо-морфологические изменения и физиолого-биохимические нарушения у больного растения. Типы заболеваний древесных пород и кустарников**  **Студент должен знать:**  - все понятия о болезнях и типах заболеваний, их причины возникновения  **Самостоятельная работа:**  Творческая работа «Болезнь леса … » | 2 | 2 |  | Экспертиза творческой работы |
|  | Апрель | **Иммунитет растений. Влияние факторов на устойчивость к болезням. Эпифитотии**  **Студент должен знать:**  - все понятия об иммунитете растений.  **Самостоятельная работа:**  Творческая работа «Болезнь леса … » | 2 | 2 |  | Экспертиза творческой работы |
|  | Апрель | **Болезни плодов и семян, их защита**  **Студент должен знать:**  - главнейшие виды болезней плодов и семян;  - диагностические признаки важнейших видов болезней плодов и семян, биологию и экологию их возбудителей;  **Самостоятельная работа:**  Творческая работа «Болезнь леса … » | 2 | 2 |  | Экспертиза творческой работы |
|  | Май | **Болезни сеянцев: фузариоз, шютте, выпревание, защита от болезней**  **Студент должен знать:**  - главнейшие виды болезней сеянцев и молодняков;  - диагностические признаки важнейших видов болезней сеянцев и молодняков, биологию и экологию их возбудителей;  - о болезнях сеянцев, особенностях развития патогенных организмов, способах защиты  **Самостоятельная работа:**  Творческая работа «Болезнь леса … » | 2 | 2 |  | Экспертиза творческой работы |
|  | Май | **Сосудистые и некрозно-раковые болезни древесных пород, их характеристика. Меры борьбы**  **Студент должен знать:**  - развитие сосудистых болезней, их возбудителей,  - виды некрозных и раковых болезней, особенности их проявления и развития, наносимый вред,  - меры борьбы.  **Самостоятельная работа:**  Творческая работа «Болезнь леса…… » | 2 | 2 |  | Экспертиза творческой работы |
|  | Май | **Гнилевые болезни, их общая характеристика. Корневая губка**  **Студент должен знать:**  - диагностические признаки важнейших видов гнилевых болезней растений, биологию и экологию их возбудителей;  - особенности дереворазрушающих грибов и поражение ими древесины;  - о разрушении древесины под воздействием грибов,  - главнейшие виды гнилевых болезней,  - возможности борьбы.  **Самостоятельная работа:**  Творческая работа «Болезнь леса … » | 2 | 2 |  | Экспертиза творческой работы |
|  | Май | **Классификация лесозащитных мероприятий**  **Студент должен знать:**  - о надзоре, методах борьбы с разными группами вредителей | 1 | 1 |  | Устный опрос |
|  | Итоговое тестирование | 1 | 1 |  |  |
| **ИТОГО** | | | **36** | 34 | 2 |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «ВРЕДНЫЕ ОРГАНИЗМЫ ЛЕСА»**

**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**

1. **Бурлака, Г. А**. Фитопатология и энтомология : методические указания / Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева. — Самара : СамГАУ, 2020. — 60 с.
2. **Жохова, Е. В***.* Вредные организмы леса : 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. **Минкевич, И. И.** Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин ; под редакцией И. И. Минкевич. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 160 с.
4. **Митюшев, И. М***.* Основы лесной энтомологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Митюшев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 177 с.
5. **Чебаненко, С. И***.* Защита растений. Древесные породы : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. И. Чебаненко, О. О. Белошапкина, И. М. Митюшев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 135 с.
6. **Чураков, Б. П.** Лесная фитопатология : учебник для спо / Б. П. Чураков, Д. Б. Чураков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 448 с.

**3.3 Применение активных и интерактивных методов обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Методы обучения, применяемые на занятиях** | **Тема** |
| * частично-поисковый метод * интерактивный метод обучения * тренинговый метод обучения. | Характеристика главнейших отрядов насекомых |
| * частично-поисковый метод * интерактивный метод обучения | Понятие о болезнях растений и их причины. |

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «ВРЕДНЫЕ ОРГАНИЗМЫ ЛЕСА»**

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** |
| **умения:** | |
| определять по повреждениям семейство и экологическую группу вредителей; | * Практические работы Итоговое тестирование * Индивидуальные и групповые консультации * Экспертиза творческой работы |
| определять виды вредителей заготовленной древесины по повреждениям; | * Практические работы Итоговое тестирование * Индивидуальные и групповые консультации * Экспертиза творческой работы |
| **знания:** | |
| характеристика главнейших отрядов насекомых | * Итоговое тестирование * Индивидуальные и групповые консультации * Экспертиза творческой работы * Деловая игра |
| понятие о болезнях растений и их причины | * Итоговое тестирование * Индивидуальные и групповые консультации * Экспертиза творческой работы * Устный опрос |