

Администрация городского округа «Город Волжск»
Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Волжский экологический центр»

ПРИНЯТО
методическим советом МУДО
«ВЭЦ»
От 15.06.2021г
Протокол № 2 от 15.06.2021г



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Будущие лесоводы»**

Программа естественнонаучной
направленности для обучающихся
среднего и старшего школьного возраста
Уровень программы: базовый
Срок освоения программы: 1 год
Объём программ: 144 ч.
Разработчик программы: Гурьянова И.В.,
п.д.о. МУДО «ВЭЦ»

Волжск
2021

Содержание

| | |
|---|----|
| Пояснительная записка..... | 3 |
| Актуальность программы..... | 3 |
| Педагогическая целесообразность программы..... | 3 |
| Отличительные особенности программы..... | 4 |
| Цели и задачи..... | 4 |
| Возраст детей, сроки реализации программы..... | 4 |
| Формы обучения и режим занятий..... | 4 |
| Результаты, ожидаемые после освоения программы..... | 5 |
| Содержание программы..... | 6 |
| Учебно-тематический план..... | 12 |
| Организационно-педагогические условия реализации программы..... | 14 |
| Календарный учебный график..... | 14 |
| Формы аттестации и оценочные материалы..... | 14 |
| Методическое обеспечение реализации программы..... | 15 |
| Методы и формы обучения..... | 15 |
| Календарный план воспитательной работы..... | 16 |
| Материально - техническое обеспечение..... | 17 |
| Кадровое обеспечение..... | 17 |
| Нормативно – правовые акты и документы..... | 17 |
| Финансовое обеспечение программы..... | 17 |
| Информационное обеспечение программы | |
| Список литературы для обучающихся..... | 18 |
| Список литературы для педагогов..... | 18 |

Пояснительная записка

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы – естественнонаучная.

Лесные ресурсы земли – важный ресурс биосферы. Современной проблемой лесных ресурсов является их сокращение. Необходимо сохранить леса как источник кислорода, пищевых продуктов, древесины, как фактора, способного влиять на почву и воду, на здоровье всего человечества.

Остро стоит вопрос о рациональности использования лесов и их богатств, которыми они наделены. Важной проблемой лесов является возникновение пожаров по вине человека, от которых страдают огромные лесные территории. Понимание человеком обозначенных проблем – первый шаг на пути к сохранению лесных ресурсов.

Программа разработана в соответствии с Приказом Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Дополнительная общеобразовательная программа: «Будущие лесоводы» ориентирована на формирование навыков, сопутствующих лесобиологической области знания и лесохозяйственным видам деятельности, также ориентирована на освоение обучающимися навыков работы в такой практической отрасли, как лесоводство (включая лесовосстановление). Виды учебной деятельности предусматривают теоретические и практические занятия.

Программа состоит из образовательных разделов, каждый из которых включает в себя соответствующие темы. К образовательным разделам программы относятся: 1. «Лесоведение», 2. «Заповедные леса», 3. «Лесная охрана. Охрана лесов от пожаров», 4. «Основы лесовосстановления», 5. «Методы ботанических исследований», 6. «Почва – удивительное вещество», 7. «Путешествие в мир лесных профессий».

Актуальность программы обусловлена необходимостью формирования экологической культуры и воспитания у обучающихся бережного отношения к лесным ресурсам

Педагогическая целесообразность программы заключается в возможности формирования личности ребенка.

Разнообразие видов деятельности (наблюдения в лесу, исследование биологии и экологии лесных растений и животных, лесных экосистем, изучение проблем охраны, защиты, воспроизводства и использования лесов в местах своего проживания, участие в природоохранных мероприятиях и пр.) позволит учащимся воспроизводить и использовать на практике полученные знания, навыки экологически грамотного поведения в лесу, самостоятельно мыслить, логически рассуждать, устанавливать причинно-следственные связи в окружающем мире.

Отличительные особенности программы в том, что лес рассматривается как межпредметная область знаний, обеспечивающей целостное усвоение содержания образования и получение комплексных знаний об объекте изучения.

Проведение большей части практических занятий в условиях естественной природы (леса) во время экскурсий обеспечивает создание специфической образовательной среды.

Цели и задачи программы

Цель программы – повышение экологической культуры обучающихся, формирование лесохозяйственной грамотности как части общей культуры, приобретение исследовательских знаний и умений.

Задачи программы:

Образовательные:

- освоение учащимися основных лесохозяйственных и экологических терминов, знаний о видовом разнообразии лесов, единстве живой и неживой природы на примере лесных экосистем, закономерности природных явлений.
- формирование потребности познания и исследования популяций лесных растений, животных, грибов и их взаимоотношений между собой и с окружающей средой, влияния человеческой деятельности на лесных обитателей и лесные экосистемы в целом.

Воспитательные:

- вовлечение учащихся в деятельность по восстановлению и сохранению лесных экосистем;
- формирование экологической культуры учащихся, ответственности за сохранение лесных ресурсов;
- воспитание экологического мышления.

Развивающие:

- развитие логического мышления;
- развитие творческих способностей;
- освоение учащимися практических навыков по выполнению учебно-исследовательских работ; понятия обязательности статистической обработки получаемых научных данных.

Возраст детей, сроки реализации программы: программа «Будущие лесоводы» адресована школьникам среднего и старшего возраста (10 -16 лет), имеющих элементарные и базисные общеобразовательные знания, реализуется в течение года (144 часа в год): по 4 часа в неделю.

Формы обучения и режим занятий.

Занятия проводятся в зависимости от расписания. В рамках программы организуются занятия объединения в количестве от 8 до 10 человек.

Рекомендуемый режим занятий: 2 раза в неделю по 2 часа с перерывами по 15 мин. в один академический час.

Форма обучения: очная. Имеется возможность ведения индивидуальной работы (консультация при выполнении самостоятельных заданий и выступлений) с учащимися с применением дистанционных образовательных технологий.

Основные формы занятий: учебное занятие, экскурсия, викторина.

Виды учебной деятельности, используемые при реализации программы: игры, проблемно-ценностное и досуговое общение, проектная деятельность, социально-творческая и общественно полезная практика.

Каждое из занятий имеет деятельностно-практический характер.

Результаты, ожидаемые после освоения программы

К концу обучения по программе «Будущие лесоводы» учащиеся должны знать:

- особенности лесов России;
- что такое лесные ярусы;
- основные лесообразующие породы родного края;
- что такое вырубки;
- как возобновляется лес;
- для чего выделяют защитные леса;
- для чего создаются ООПТ;
- особенности охраны лесных сообществ на ООПТ;
- виды лесных пожаров и способы их тушения;
- причины возникновения лесных пожаров;
- чем лесовосстановление отличается от возобновления леса;
- в чем заключается уход за лесными культурами;
- влияние состава и структуры почвы на минеральное питание, рост и развитие комнатных и сельскохозяйственных растений;
- роль гумуса в плодородии почвы;
- понятие кислотности почвы и роль этого фактора в жизни растений;
- основные агротехнические приемы внесения органических и минеральных удобрений;
- многообразие профессий лесной сферы, их названия, основные трудовые функции и задачи, которые выполняют специалисты, основные понятия и термины, применяемые в лесной сфере.

Учащиеся должны уметь:

- определять состояние деревьев в лесу по классификации Крафта;
- определять ярусы в лесу и растения, их образующие;
- определить в лесу основные лесообразующие породы и отделить их от других древесных пород;
- приводить примеры охраняемых видов древесной флоры на ООПТ России;
- соблюдать правила пожарной безопасности в лесах;
- принять правильное решение при обнаружении лесного пожара;
- проводить противопожарные мероприятия;
- распознавать семена основных видов древесных растений;

- осуществлять посадку сеянцев и саженцев деревьев;
- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, электронными ресурсами для получения необходимой информации;
- готовить органическую и минеральную подкормку для комнатных растений;
- вести протокол исследования, анализировать полученные результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- осуществлять наблюдение, опытную и исследовательскую работу под руководством педагога;
- выполнять сезонные лесохозяйственные и лесовосстановительные работы под руководством педагога.

Учащиеся должны иметь:

- навыки использования оборудованием для тушения пожаров;
- навыки работы с инструментами измерительными, посадочными, для тушения пожаров;
- навыки посадки лесных культур.

Содержание программы

Содержание раздела 1 «Лесоведение»

Тема 1. Вводное занятие.

Знакомство с планом работы объединения. Проведение вводного инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с формами информационно- коммуникативных технологий в режиме онлайн с использованием сети Интернет.

Тема 2. Характеристика лесов России.

Особенности лесов России. Типы лесов и их свойства. Существующие проблемы по использованию лесов в России. Целевое назначение лесов: защитные, эксплуатационные, резервные.

Где расположены таежные, широколиственные, тропические леса. Леса какой зоны произрастают в РМЭ? Леса какого целевого назначения имеются в РМЭ?

Практическая работа: «Знакомство с разными типами лесов» (1 час).

Тема 3. Дифференциация деревьев в лесу.

Естественный отбор деревьев в лесу. Классификация Крафта. Искусственный отбор деревьев.

Лабораторная работа: «Определение в лесу состояния деревьев по классификации Крафта» (2 часа). Какие деревья назначаются в рубку при рубках ухода.

Тема 4. Деревья, формирующие лес.

Основные хвойные и лиственные лесообразующие породы.

Лабораторная работа: «Отличительные особенности лесообразующих пород деревьев от других деревьев, произрастающих в лесу» (1 час).

Тема 5. Морфология леса.

Лесные ярусы.

Практическая работа: «Описание ярусов в лесу в полевых условиях».

Полевая работа «Изучение видового состава напочвенного покрова».

Полевая работа «Изучение видового разнообразия подлесочных пород» (2 часа).

Тема 6. Вырубки.

Растения на вырубках. Для чего на вырубке могут оставаться деревья лесообразующих пород. **Полевая работа** «Изучение разнообразия лесной флоры на вырубках» (1 час).

Тема 7. Возобновление леса.

Возобновление естественное, искусственное, комбинированное. Семенное и вегетативное возобновление леса. Естественное семенное возобновление леса. Естественное вегетативное возобновление леса: порослью от пня, корневыми отпрысками, отводками, корневищами.

Лабораторная работа: «Оценка естественного возобновления основных лесообразующих пород под пологом леса и на вырубке» (2 часа).
Нахождение примеров вегетативного возобновления леса.

Содержание раздела 2 «Заповедные леса»

Тема 1. Защитные леса. Что такое защитные леса и для чего их выделяют. Защитные леса родного края.

Тема 2. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Классификация ООПТ, задачи и особенности природоохранной деятельности на ООПТ, объекты охраны. Ключевые ООПТ для сохранения лесного фонда России, РМЭ. Особенности охраны лесных сообществ на ООПТ.

Рекреационные возможности национальных парков. Примеры охраняемых видов древесной флоры на ООПТ России, РМЭ.

Экскурсия в ООПТ местного значения - лесопарк «Дружба» (1 час).

Содержание раздела 3 «Лесная охрана. Охрана лесов от пожаров»

Тема 1. Лесные пожары. Их виды и причины возникновения.

Что такое лесной пожар? Виды лесных пожаров: - низовой (беглый либо устойчивый, слабой, средней или сильной интенсивности); - верховой (слабой, средней или сильной интенсивности); - подземный слабой, средней или сильной интенсивности (горит торф). Условия возникновения и распространения и факторы возникновения пожаров. Лесные горючие материалы. Основные приемы: захлестывание огня, забрасывание, полив огня, изоляция горючих материалов. Технические средства пожаротушения. Схемы тушения пожаров. Организация тушения.

Практическая работа: «Знакомство с техническими средствами пожаротушения» (2 часа).

Тема 2. Тушение низовых лесных пожаров с помощью противопожарного ранца.

Стадии развития лесного пожара и операции по тушению. Методы тушения низовых лесных пожаров. Требования, предъявляемые к работающим на тушении лесных пожаров.

Практические навыки - использование противопожарного ранца (1 час).

Тема 3. Использование хлопушки пожарной резиновой в тушении низовых лесных пожаров.

Особенности тушения лесных пожаров в различных условиях. Использование веток, хлопушек. Условия, действия, результат. Отработка **практических навыков** (1 час).

Тема 4. Применение воздуходувки в тушении лесного пожара.

Принцип работы воздуходувки. Его рабочие части. Тактика тушения с помощью воздуходувки. Отработка **практических навыков** (1 час).

Тема 5. Использование мотопомпы при тушении лесных пожаров.

Принцип работы мотопомпы. Его рабочие части. Тактика тушения с помощью мотопомпы. Отработка **практических навыков** (1 час).

Тема 6. Создание минерализованных полос ручным инвентарем.

Тушение низовых и подземных пожаров способом прокладки заградительных минерализованных полос или канав. Инструменты и правила приема работы.

Отработка **практических навыков** (1 час).

Тема 7. Создание противопожарных листовок, аншлагов.

Просветительская деятельность по предупреждению возникновения лесных пожаров. Проведение пропаганды по соблюдению правил пожарной безопасности. Печатная пресса. Правила оформления листовок.

Наглядная пропаганда, как мера пропагандистского воздействия по предупреждению лесного пожара. Правила создания аншлагов. Изобразительно-выразительные средства оформления аншлагов.

Практическая работа: «Создание и правила оформления противопожарных листовок и аншлагов» (2 часа).

Тема 8. Правила пожарной безопасности в лесах.

Основные положения Правил пожарной безопасности в лесах. Что запрещено делать в лесу в пожароопасный период. Отработка правил пожарной безопасности в лесах: практические навыки (1 час).

Содержание раздела 4 «Основы лесовосстановления»

Тема 1. Что такое лесовосстановление?

Искусственное возобновление леса. Основные термины и определения. Работа с литературными источниками (2 часа).

Тема 2. Семена - будущие деревья

Где собирают семена? Сроки и способы заготовки семян. Извлечение семян из шишек. Обескрыливание семян. Хранение семян. Сбор шишек, семян в лесу. (2 часа).

Лабораторная работа «Определение качества семян» (1 час).

Тема 3. Лесные культуры

Выбор породного состава. Сроки посадки. Виды посадочного материала. Подготовка почвы, посадочного материала к посадке. Особенности посадки леса (ручное, механизированное). Отработка практических навыков: «Посадка лесных культур» (2 часа).

Тема 4. Уход за лесными культурами.

Агротехнический уход. Дополнение лесных культур. Экскурсия в лесные культуры, в которых уход проводился и в которых не проводился (2 часа).

Содержание раздела 5 «Методы ботанических исследований»

Тема 1. Методы морфологического анализа.

Многообразие жизненных форм растений и их классификации. Биоморфологические исследования и их значение. Подходы в выявлении принадлежности растения к определенной жизненной форме.

Работа с гербарным материалом по выявлению жизненной формы (5 часов).

Тема 2. Методы систематики низших и высших растений.

Базы и средства исследования в систематике растений. Работа по систематике на поле, наблюдения за экологическими и биологическими особенностями растений, запись полевых наблюдений, гербаризация, фиксация образцов. Гербарии и их значение. Флоры, конспекты, определители, используемые в работе по систематике.

Лабораторные работы: «Работа с гербарными образцами. Определение дикорастущих растений, выявление их принадлежности к семейству, роду и виду», «Оформление гербария» (10 часов).

Тема 3. Методы изучения растительного покрова территории.

Изучение качественного и количественного состава растительного покрова, разработки способов правильной его эксплуатации (2 часа). Закладка пробной площади и описание древостоя в лесном сообществе (2 часа). Последовательность работ при описании лесного сообщества (2 часа). Приборы и оборудование. Расчетные показатели количественного анализа. Описание травяных сообществ с использованием раункиеровских площадок (2 часа) Порядок оформления полученных данных. Методы анализа флоры (2 часа).

Содержание раздела 6 «Почва - удивительное вещество»

Тема 1. Состав и структура почвы.

Почва – особое природное тело. Выветривание – основа образования почв. Состав почвы: органические и неорганические вещества. Структура почвы. Типы и виды почв: легкие (песчаные и супесчаные), тяжелые (легко-, средне- и тяжелосуглинистые, глинистые).

Органический состав почвы. Гумус и перегной. Классификация почв по содержанию в ней гумуса: малогумусовые, умеренногумусовые, среднегумусовые, гумусные почвы. Влияние содержания гумуса на плодородие почвы. Агротехнические мероприятия по сохранению гумуса в почве. **Лабораторная работа:** «Изучение состава лесной почвы», «Качественное определение содержания гумуса в почве» (2 часа).

Тема 2. Свойства почвы.

Свойства почвы: воздухопроницаемость, водопроницаемость. Правильный полив растений, опасность пересушки и переувлажнения почвы. Агротехнические приемы, способствующие улучшению воздушного и водного режима почвы: вспашка, крошение, рыхление, боронование, выравнивание, уплотнение, мелиорация.

Лабораторная работа: «Определение содержания воздуха, воды в образце почвы» (1 час).

Рыхление комнатных растений. Кислотность – важнейшая почвенная характеристика. Влияние кислотности на урожайность сельскохозяйственных культур. Агротехнические приемы понижения и повышения кислотности почв: известкование, гипсование, глинование.

Лабораторная работа: «Определение кислотности почвы с помощью естественных индикаторов. Определение кислотности почвы с помощью индикаторной бумаги» (1 час).

Тема 3. Плодородие почвы и удобрения.

Плодородие – важнейшее свойство почвы. Повышение плодородия человеком с помощью удобрений. Минеральное питание растений. Азот, фосфор, калий – жизненно необходимые вещества для роста и развития растений. Органические и минеральные удобрения.

Органические удобрения – навоз, птичий помет, торф, перегной, зола, сапропель, костная мука и др. Удобрения для комнатных цветов и садово-огородных культур на основе банановой кожуры, луковой шелухи, яичной скорлупы, дрожжей, горчицы, опилок, крапивы и др.

Лабораторная работа: «Приготовление органической подкормки для комнатных растений» (1 час).

Минеральные удобрения: азотные, фосфорные, калийные, комплексные. Производство минеральных удобрений. Агротехнические требования к внесению удобрений. Технологии внесения удобрений.

Лабораторная работа: «Приготовление минеральной подкормки для комнатных растений. Подкормка комнатных растений» (1 час).

Тема 4. Обобщающее повторение (1 час).

Итоговая аттестация. Образовательный квест.

Тема 5. Охрана почв.

Причины эрозии почв: механические, антропогенные, радиоактивное, химическое и органическое заражение. Мероприятия по охране земельных ресурсов: законодательные, планировочные и др. Моделирование эрозии почв.

Содержание раздела 7 «Путешествие в мир лесных профессий»

Тема 1. Охрана леса и правила поведения в лесу.

Охрана природы — дело государственной важности. Значение охраны природы для народного хозяйства. Влияние хозяйственной деятельности человека на окружающую среду. Правила поведения в лесу. Охрана леса.

Знакомство с литературой по охране природы; подбор материалов для сообщений на занятиях кружка. Выяснение главных природоохранных проблем региона. Оформление стенда по охране природы (1 час).

Тема 2. Основы проектной деятельности в лесном сообществе.

Ознакомление учащихся с понятиями проектная и исследовательская деятельность, с понятийным аппаратом, алгоритмом разработки и выполнения проекта, основными составляющими и способами осуществления проектной деятельности. Выбор темы индивидуального проекта.

Разработка схемы-плана работы над индивидуальным проектом. Изучение рекомендованной литературы по теме; составление словаря новых терминов и форм организации проектной и исследовательской деятельности (16 часов).

Тема 3. Живой мир леса и «зеленые профессии».

Понятие о лесе и лесных насаждениях. Роль зеленых насаждений в жизни человека. Растения в лесу: травы, лишайники, мхи, грибы и ягоды – их значения в нашей жизни и природе. Звери наших лесов. Лесоводство. Мир «зеленых» лесных профессий: настоящее и будущее. Наиболее важные задачи современного лесоводства. Роль леса в жизни человека и человечества.

- экскурсии в лес: «Сезонные изменения в природе», «Поможем птицам», посетить «Музей леса» в г. Й-Ола, находящегося в здании Департамента природопользования (3 часа);

- практикум работы с «Атласом новых профессий». Раздел «Мир лесных профессий». Лесные должности: лесничий, помощник лесничего, эколог, зоолог, лесопатолог, лесодендролог, специалист по экологической ответственности, др. Близлежащие учебные заведения (например, дающие высшее образование – ПГТУ г. Й-Ола, Московский государственный университет леса, Ленинградская лесотехническая академия, Московская сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева и др.).

Встреча с людьми профессии которых непосредственно связаны с лесом.

Тема 4. Участие в природоохранных мероприятиях проводимых ВЭЦ (5 часов).

Тема 5. Итоговое занятие (2 часа).

Подведение итогов. Создание презентации на тему: «Интересные события из жизни объединения». Планы на будущее.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № | Раздел | № те мы | Тема занятия | Количество часов | | | Формы аттестации (контроля) |
|----------|---|---------|--|------------------|-----------|-----------|--|
| | | | | всего | теория | прак тика | |
| 1 | Лесоведение | | | 20 | 11 | 9 | |
| | | 1 | Вводная часть | 1 | 1 | - | Опрос, экологическая викторина «Определи по описанию дерево, кустарник» |
| | | 2 | Характеристика лесов России | 3 | 2 | 1 | |
| | | 3 | Дифференциация деревьев в лесу | 3 | 1 | 2 | |
| | | 4 | Деревья, формирующие лес | 3 | 2 | 1 | |
| | | 5 | Морфология леса | 3 | 1 | 2 | |
| | | 6 | Вырубки | 3 | 2 | 1 | |
| | | 7 | Возобновление леса | 4 | 2 | 2 | |
| 2 | Заповедные леса | | | 5 | 4 | 1 | |
| | | 1 | Защитные леса | 2 | 2 | - | Опрос, викторина, посвящённая краснокнижным видам растений и животных |
| | | 2 | Особо охраняемые природные территории (ООПТ) | 3 | 2 | 1 | |
| 3 | Лесная охрана. Охрана лесов от пожаров | | | 20 | 10 | 10 | |
| | | 1 | Лесные пожары. Их виды и причины возникновения | 4 | 2 | 2 | Опрос, настольная игра на знания правил противопожарной безопасности «Загаси всех» |
| | | 2 | Тушение низовых лесных пожаров с помощью противопожарного ранца | 2 | 1 | 1 | |
| | | 3 | Использование хлопушки пожарной резиновой в тушении низовых лесных пожаров | 2 | 1 | 1 | |
| | | 4 | Применение воздуходувки в тушении лесного пожара | 2 | 1 | 1 | |
| | | 5 | Использование мотопомпы при тушении лесных пожаров | 2 | 1 | 1 | |
| | | 6 | Создание минерализованных полос ручным инвентарем | 2 | 1 | 1 | |
| | | 7 | Создание противопожарных листовок, аншлагов | 4 | 2 | 2 | |
| | | 8 | Правила пожарной безопасности в лесах | 2 | 1 | 1 | |
| 4 | Основы | | | 15 | 6 | 9 | |

| | | | | | | |
|---------------------------|---|---|------------|-----------|-----------|---|
| лесовосстановления | | | | | | |
| | 1 | Что такое лесовосстановление? | 3 | 1 | 2 | Викторина «Узнай семена представленных деревьев и кустарников» |
| | 2 | Семена – будущие деревья | 6 | 3 | 3 | |
| | 3 | Лесные культуры | 3 | 1 | 2 | |
| | 4 | Уход за лесными культурами | 3 | 1 | 2 | |
| 5 | Методы ботанических исследований | | 35 | 10 | 25 | |
| | 1 | Методы морфологического анализа | 10 | 5 | 5 | Викторина на тему: «Дикорастущие травянистые растения» |
| | 2 | Методы систематики низших и высших растений | 13 | 3 | 10 | |
| | 3 | Методы изучения растительного покрова территории | 12 | 2 | 10 | |
| 6 | Почва – удивительное вещество | | 15 | 8 | 7 | |
| | 1 | Состав и структура почвы | 4 | 2 | 2 | |
| | 2 | Свойства почвы | 4 | 2 | 2 | |
| | 3 | Плодородие почвы и удобрения | 4 | 2 | 2 | |
| | 4 | Обобщающее повторение | 1 | - | 1 | |
| | 5 | Охрана почв | 2 | 2 | - | |
| 7 | Путешествие в мир лесных профессий | | 34 | 8 | 26 | |
| | 1 | Охрана леса и правила поведения в лесу | 3 | 2 | 1 | Викторина на знание лесных профессий и их предназначения; дидактическая игра «Лесные профессии будущего и настоящего» |
| | 2 | Основы проектной деятельности в лесном сообществе | 18 | 2 | 16 | |
| | 3 | Живой мир леса и «зелёные профессии» | 6 | 3 | 3 | |
| | 4 | Участие в природоохранных акциях | 5 | | 5 | |
| | 5 | Итоговое занятие | 2 | 1 | 1 | |
| Общий итог | | | 144 | 57 | 87 | |

Организационно-педагогические условия реализации программы

Календарный учебный график

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

естественно научной направленности

«Будущие лесоводы»

| | |
|--|---|
| Возрастные группы | 5 - 9 классы |
| Количество возрастных групп в каждой параллели | 1 группа |
| Начало реализации программы | 1.09.2021г. |
| Конец реализации программы | 31.05.2022г. |
| Праздничные дни | 4 ноября - День народного единства 1-6 и 8 января – новогодние каникулы 7 января – Рождество Христово 23 февраля – День защитника отечества 8 марта – Международный женский день 1 мая - Праздник весны и труда 9 мая – День Победы |
| Продолжительность учебного года, всего недель, в том числе | 36 недель |
| 1 полугодие | 14 |
| 2 полугодие | 22 |
| Продолжительность занятий | 40 минут |
| Регламент продолжительности занятий | 2 по 40 минут 2 раза в неделю |
| Количество часов на реализацию занятий | 144 часов |
| Всего учебных дней на реализацию программы | 72 дней |

Способы оценки достижения планируемых результатов

Формы аттестации и оценочные материалы

В процессе реализации программы используются следующие **виды контроля**:

- входной контроль (первое занятие по каждому разделу, вопросы);
- текущий контроль (выполнение заданий по тематике занятия);
- промежуточный контроль (написание практических работ);
- итоговый контроль (написание отчета по деятельности).

Формы и критерии оценки учебных результатов программы производится в соответствии с выполнением контрольных материалов (промежуточный и итоговый контроль).

Методы выявления результатов воспитания:

- связь при выполнении практических работ;
- написание эссе по теме леса и лесоохраны.

Методы выявления результатов развития:

- успешность выполнения задания при работе в малой группе;
- умение применять полученные навыки в других отраслях знаний.

Формы подведения итогов реализации программы

Итоги обучения подводятся в виде публичной презентации исследовательской или проектной работы, образовательных результатов программы обучающимися принимая участие в Конкурсах различного уровня.

Рекомендуется участие обучающихся в региональных конкурсных мероприятиях (экологический форум учащихся, конкурс экологических социально-значимых проектов, эколого-биологическая олимпиада, республиканский конкурс исследователей окружающей среды «Человек. Природа. Творчество», республиканский юниорский лесной конкурс «Подрост»).

Методические особенности реализации программы

Программой предусмотрены как аудиторные занятия (занятия, беседы в учебном кабинете, обработка результатов, составление отчетов), так и внеаудиторные (практикум, мастер-класс с выходом на природные объекты, экскурсии).

Особенности реализации программы

1. Практико - ориентированный характер программы, основной упор делается на приобретение умений и навыков работ в области лесосохранения, лесоразведения и экомониторинга.
2. Предпочтительным вариантом выполнения практических заданий являются малые разновозрастные «группы сотрудничества».

Методы и формы обучения:

Коммуникативные методы, групповые занятия, активные и интерактивные формы взаимодействия, проектные технологии. Предполагаются сочетание обзорных онлайн-занятий с встречами со специалистами и практическими мастер-классами по разделам, а также включение в учебную деятельность экскурсий, полевых экспедиций.

Календарный план воспитательной работы

| № | Направления воспитательной программы | Наименование мероприятия | Срок выполнения | Планируемый результат | Примечание |
|----|--------------------------------------|--|--|--|------------|
| 1 | Духовно-нравственное | Доброта к природе Беседа на тему: «Поговорим о нравственных устоях человека». Участие в городском конкурсе рисунков «Красота Божьего мира» в фотоконкурсе «Родной Земли очарованье». | Октябрь 2021 Апрель 2022 | формировать у уч-ся такие качества как: культура поведения, эстетический вкус | |
| 2. | Гражданско-патриотическое | День воинской Славы Участие во Всероссийских акциях «окна Победы», «Рисуем с детьми вечный огонь», «Письмо Победы». | Май 2022 | воспитывать любовь и уважение к традициям Отечества | |
| 3. | Художественно-эстетическое | Участие в учрежденческом конкурсе «Осенняя фантазия» Участие в городских выставках «Зимняя фантазия», «Воскресение Христово». | Сентябрь 2021 Декабрь 2021 Апрель 2022 | создание условий для развития у учащихся творческих способностей | |
| 4. | Спортивно-оздоровительное | Беседа на тему: «Курить – здоровью вредить». Участие в фотоконкурсе «Здоровым быть модно». | Февраль 2022 | пропаганда здорового образа жизни | |
| 5. | Природоохранная | Акции «Чистый берег», «Чистая дорога к школе», участие в мероприятии «Сделаем мир чище», в республиканском конкурсе листовок и плакатов «Защитим лес». | Апрель 2022 Ноябрь 2021 | формирование правильного отношения к окружающей среде | |
| 6. | Трудовое воспитание | Чистый кабинет-результативная учеба Украшение кабинета к Новому году, с последующей уборкой его. | Декабрь 2021 | воспитание трудовых навыков | |
| 7. | Профориентационная | Профессия «Лесничий» Беседа о профессиях: эколога, зоолога, лесопатолога, лесодендролога. | Декабрь 2021 Март 2022 | развивать живой интерес к многообразному миру профессий | |
| 8. | Воспитание познавательных интересов | Участие в городском конкурсе чтецов «У истока», в конкурсе видеороликов «Тайная жизнь природы моими глазами». | Январь 2022 Май 2022 | Расширение кругозора у учащихся, выявление их эрудированности | |

ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ

Материально-техническое обеспечение

Оборудование и оснащение учебного процесса.

Для проведения теоретических занятий по программе необходимо:

- мультимедийное оборудование, компьютерная техника, экран, ноутбук и принтер, проектор;
- учебные места оборудованные: согласно СанПиН.

В лаборатории имеется оборудование, позволяющее проводить исследовательские и проектные работы в рамках программы: мерная лента, мерная вилка, высотомер, возрастной бурав, полнотометр, буссоль, маркировочный баллончик, компас, сеялка ручная, лопата, меч Колесова, посадочная труба, баннер со схемой питомника, витрина демонстрационная, коллекция химических средств и активаторов роста древесных и кустарниковых пород, линейка, ранец противопожарный, хлопушка пожарная резиновая с черенком, воздуходув, мотопомпы, комплектующие для мотопомпы, геоденическая мерная лента, реласкоп-полиотометр, лопата штыковая (обычная полиоразмерная), телескопический секатор.

Кадровое обеспечение: программа реализуется самим автором. **Новизна программы** заключается в вовлечении в образовательный процесс специалистов лесного хозяйства, преподавателей учреждений среднего профессионального и высшего образования лесного профиля. Для создания исследовательских, проектных работ нужна консультация специалистов высших учебных заведений лесного профиля.

Нормативно - правовые акты и документы

Федеральный Закон РФ от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 03 сентября 2019 года №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

План мероприятий («дорожная карта») по развитию школьных лесничеств на 2018-2027 годы в России;

План мероприятий по развитию школьных лесничеств на 2018-2027 годы в Республике Марий Эл;

Поручение Правительства Российской Федерации по развитию школьных лесничеств, письмо аппарата Правительства от 25 октября 2017 г. № П9- 55808.

Финансовое обеспечение программы

Для реализации данной программы могут быть использованы бюджетные, спонсорские средства, пожертвования родителей, обучающихся; поступившее оборудование для проведения отдельных практических занятий в рамках федерального проекта «Успех каждого ребёнка».

Список литературы для обучающихся

1. Архипова, Н.Н. Исследовательская деятельность школьных лесничеств: учеб. пособие / Н.Н. Архипова, Е.А. Гончаров, В.А. Закамский [и др.]; под ред. А.И. Шургина. – Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет. – 2008. – 269 с.
2. Ашихмина, Т.Я. Школьный экологический мониторинг: учебно-методическое пособие для учителей и учащихся / Т. Я. Ашихмина, Г. Я. Кантор, А. Н. Васильева, ред. Т. Я. Ашихмина. – Москва: АГАР: Рандеву-АМ, 2000. – 387 с.
3. Методические рекомендации и методики проведения опытнических и исследовательских работ в школьных лесничествах: учеб. пособие /под ред. А. И. Филенко. – Йошкар-Ола. – 2003. – 148 с.
4. Шестернинов, Е.Е. Спутник исследователя: рабочая тетрадь для учащихся средней школы / Е.Е. Шестернинов, М.Н. Арцев. – Крым: Некоммерческая организация благотворительный фонд наследия. – 2016. – с. 50

Список литературы для педагогов

1. Алексеев, И.А. Интегрированная система защиты леса: учебное пособие / И.А. Алексеев, О.Н. Гусева, И.П. Курненко, Е.Н. Чешуин. – Йошкар-Ола. Марийский государственный университет, 2013. – 416 с. — ISBN 5-0-001286-2.
2. Алексеев, С. В. Экология: учеб. пособие для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений разных видов / С. В. Алексеев СПб: СМЮ Пресс, 1997. – 320 с.
3. Архипова, Н.Н. Исследовательская деятельность школьных лесничеств: учеб. пособие / Н.Н. Архипова, Е.А. Гончаров, В.А. Закамский [и др.]; под ред. А.И. Шургина. – Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет. – 2008. – 269 с.
4. Ашихмина, Т.Я. Школьный экологический мониторинг: учебно-методическое пособие для учителей и учащихся / Т. Я. Ашихмина, Г. Я. Кантор, А. Н. Васильева, ред. Т. Я. Ашихмина. – Москва: АГАР: Рандеву-АМ, 2000. – 387 с.
5. Вайндорф-Сысоева, М.Е. Технология организации и оформления научно-исследовательских работ: учебно-методическое пособие / – М: Изд-во УЦ «Перспектива», 2011. – 102 с.
6. Каплан, Б.М. Научно-методические основы учебного исследования флоры: методическое пособие. Часть 2. / Б.М. Каплан: Федеральное гос. Бюджетное учреждение дополнительного образования детей «Федеральный детский эколого-биологический центр». – Москва: Грифон, 2016. - 136 с. — ISBN 978-5-98862-256-7
7. Леонтович, А.В. Исследовательская и проектная работа школьников.5-11 классы / А.В. Леонтович А.С., Савичева /Под ред. А.В. Леонтовича. – Москва: ВАКО, 2014.
8. Методические рекомендации и методики проведения опытнических и исследовательских работ в школьных лесничествах: учеб. пособие /под ред. А. И. Филенко. – Йошкар-Ола. – 2003. – 148 с.
9. Муратов, С.Р. Как оформлять научно исследовательские работы учащихся, готовить доклады и тезисы к публикациям: методическое пособие / С.Р. Муратов, С.С. Муратова. – Казань: 1997- 72 с.
10. Уткина, Т. В. Проектная и исследовательская деятельность: сравнительный анализ / Т. В. Уткина, И. С. Бегашева. – Челябинск: ЧИППКР, – 2018. – с. 60.
11. Шестернинов, Е.Е. Спутник исследователя: рабочая тетрадь для учащихся средней школы / Е.Е. Шестернинов, М.Н. Арцев. – Крым: Некоммерческая организация благотворительный фонд наследия. – 2016. – с. 50.