

Отдел образования по делам молодежи администрации МО "Юринский
муниципальный район"

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Юринская средняя общеобразовательная школа»

Юринского района Республики Марий Эл

ПРИНЯТО

педагогическим советом

МБОУ Юринская СОШ

Протокол от «01» 07 2021

№ 9

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МБОУ «Юринская СОШ»
Немцева
«01» 07 2021 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«ЛЕСОВИЧОК»

ID:2434

Направленность программы: естественнонаучная

Уровень программы: ознакомительный

Категория и возраст обучающихся: 9-15 лет

Срок освоения программы: 4 года

Объем часов: 162 часа

Составитель: Половинкина Надежда Ивановна учитель ИЗО и ИКН

пос. Юркино

2021 год

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования

1.1. Пояснительная записка

С 1969 года в МБОУ «Юкинская средняя общеобразовательная школа» существует школьное лесничество «Лесовичок», которое имеет свою программу непрерывного экологического воспитания. Данная программа предусматривает изучение учащимися основ лесного хозяйства и взаимосвязь эколого-биологического образования. Программа предназначена для учащихся с целью подготовки будущих кадров лесного хозяйства, с использованием имеющегося опыта и вековых российских традиций.

В программе используется функциональный подход при рассмотрении живых организмов и многообразия органического мира. Функциональный подход позволяет обосновать необходимость сохранения биологического разнообразия и защиты окружающей среды. Применение функционального подхода повышает эффективность формирования понятия о лесе как структурном компоненте биосферы и его ресурсном значении.

Содержание программы предусматривает получение теоретических и практических знаний, умений. Навыков и развитие творческих способностей на занятиях школьного лесничества, что позволяет лучше усвоить теоретический материал.

в содержание программы заложены идеи:

- естественное развитие природы и её динамическое развитие;
- воздействия человека на природу и последствия, приводящие к смещению природного равновесия;
- осмысление учащимися жизнедеятельности организмов в биоценозах и его регулирование (возобновление, охрана лесов)
- формирование у учащихся ценных черт характера (настойчивость, бережливость, ответственность, гуманность)
- знания лесоведения - неотъемлемая часть экологически грамотного человека.

Актуальность программы. Дополнительное образование решает проблему свободного времяпровождения детей вне школы. Будучи доступным каждому

желающему, являясь бесплатным, оно открывает ребятам двери каждому ребенку найти себе занятие по душе, которое соответствует его природным наклонностям, добиться успеха в творческой деятельности и на этой основе повысить свою самооценку, самоутвердиться в коллективе сверстников, повысить свой статус в глазах педагогов, родителей, ближайшего окружения. Занятость учащихся во внеучебное время способствует укреплению самодисциплины, самоорганизованности, умению планировать свое время.

Сочетание теоретических знаний с лесоводственной практикой, опытной и исследовательской работой позволяет школьникам приобрести представление о жизни леса, основах бережного отношения к природе, сохранению и воспроизводству лесных ресурсов, получить практические навыки и осознанно подойти к выбору профессии.

Задача раздела «Здоровый образ жизни»: сформировать у обучающихся мотивацию к здоровому образу жизни, сформировать представление о чистоте окружающей среды как о важной составляющей здоровья человека и всего живого на Земле.

Ведется индивидуальная работа с «трудными детьми». Беседы с родителями, консультации со специалистами социальные педагоги ОУ района, РОВД и др.

Воспитание ребенка в российском обществе реализуется в условиях экономического и политического реформирования. Необходимость вхождения системы в рыночную экономику, которая диктует иной стиль жизни, вынуждает педагогов создать новую модель воспитания и обучения. В создавшейся ситуации встает вопрос о необходимости применения эффективных технологий, которые обеспечивали бы понимание и усвоение большого объема информации без потери интереса к предмету о лесе. Необходимо формировать у учащихся информационные компетенции. Компетентность в чем-либо предполагает не только наличие необходимого знания, но и умение его использовать.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лесовичок» имеет естественнонаучную направленность.

1.2. Цели и задачи программы

Цели программы: Развитие познавательного интереса учащихся к лесу, как одной из важнейших экосистем на Земле и формирование у учащихся теоретических знаний для практической работы в школьных лесничествах, воспитание экологической культуры.

Задачи программы:

1. Расширение знаний обучающихся о природе, вовлечение их в реальную деятельность по изучению природы родного края и освоение методов оценки ее состояния.
2. Формирование у учащихся навыков природоохранной деятельности и представления о лесоводстве как науке.
3. Воспитание бережного отношения к окружающей среде и её обитателям

Формы и режим занятий.

В ходе реализации программы в соответствии с тематикой занятий правомерно использование сочетания **методов**, таких как мини-лекция, рассказ, беседа, наблюдение, эксперимент. **Теоретические** занятия чередуются с семинарами, на которых обсуждаются пройденные темы, заслушиваются доклады учащихся. Также занятия проводятся в форме деловой игры, где учащиеся могут выступать в роли руководителей различного уровня, принимающих решения, специалистов лесхоза, инспекторов по охране окружающей среды.

Одна из распространенных форм работы – экскурсия в природу. Здесь дети накапливают конкретные знания о разнообразии растительного и животного миров, об условиях обитания отдельных видов растений и животных, знакомятся с работой лесохозяйственных предприятий.

Практические работы позволяют использовать приобретенные знания в конкретной ситуации, а дидактические игры способствуют развитию творческого мышления и восприятия. Особенное место в реализации программы отводится методам развития умений и навыков исследовательской деятельности, реферирования научной литературы и оформления полученных результатов.

При поступлении в объединение каждый из юных лесоводов проходит вводный инструктаж по технике безопасности. Перед началом нового вида работ, перед организацией походов и экспедиций проводится специальный инструктаж и фиксируется в специальном журнале по технике безопасности. Группы комплектуются с учетом возраста детей.

1.3. Объем программы

Занятия в объединении проводятся в четырёх подгруппах в расчёте с обучающимися 3 класса – 1 час, 4-5 классов – 1 час. 6 класса – 1 час, 7-8 классов – 1,5 часа. Занятия проводятся с каждой ступенью 1 раз в неделю. Итого 4,5 часа в неделю. Программа рассчитана на 162 часа в год.

Основным результатом реализации программы является:

- творческий рост воспитанников;
- воспитание бережного отношения к природе;
- атмосфера дружбы и взаимопонимания в коллективе.

1.4. Содержание программы

Программа рассчитана на обучающихся 3-7 классов:

- 1-й год обучения - 3 класс (9-10 лет);
- 2-й год обучения - 4-5 классы (10-12 лет);
- 3-й год обучения - 6 классы (12-13 лет);
- 4-й год обучения - 7 класс (13-15 лет).

В первый год обучения (9-10 лет) программа предусматривает изучение таких разделов как лес и его значения, лес и его обитатели, основы экологии, лесовосстановление, охрана природы, полевая практика. Программа много времени отводит на наблюдение за животным и растительным миром с целью подготовки детей к исследовательской деятельности.

Во второй год обучения (10-12 лет) программа предусматривает изучение таких разделов как лес и его значение, лесоведение, лесовосстановление. основы экологии, охрана природы, полевая практика. Программа много времени отводит

наблюдению за птицами, лесом, растениями и окружающей средой с целью подготовки детей к исследовательской деятельности.

В третий год обучения (11 – 13 лет) даёт возможность обучающимся изучить следующие разделы - охрана природы, экология, лесоведение. лесоводство, лесовосстановление, лесная таксация, охрана и защита леса, методы исследования природы. Программа предусматривает обучающихся 11-13 лет привлекать к участию в республиканских мероприятиях и в слёте школьных лесничеств республики.

В четвёртый год обучения (13-15 лет) обучающиеся закрепляют знания, умения и навыки, полученные в первые два года обучения по программе «Лесовичок» по следующим разделам - экологические основы охраны природы, охрана и защита леса, лесоведение, лесоводство, лесная таксация, лесовосстановление. Большое внимание программа уделяет углублённому изучению и занятиям проектно-исследовательской деятельностью.

1.5. Планируемые результаты

Ожидаемые результаты и способы их проверки.

К концу первого года занятий обучающиеся будут знать:

- общие сведения о лесе, основные элементы и признаки леса;
- основы лесоводства и лесоразведения;
- региональные проблемы охраны природы;
- особо охраняемые природные территории и памятники природы РМЭ.

Уметь:

- сравнивать типы лесов по лесорастительному покрову;
- распознать древесные и кустарниковые породы;
- наблюдать изменения в природе, изменения среды обитания под влиянием деятельности человека;
- определять виды древесных, кустарниковых и травянистых растений;
- определить лекарственные растения и организовать их сбор;
- использовать знания в решении экологических проблем и в природоохранной деятельности.
- понимать значение леса в природе и жизни человека;

- обосновать значение биоразнообразия;
- сравнивать различные типы леса;
- обосновать потребность в лесоразведении;
- выращивать посадочный материал в открытом/закрытом грунте;
- осуществлять природоохранные мероприятия;
- представлять результаты исследовательской деятельности;
- определять классы пожарной опасности в лесу.

К концу второго года занятий обучающиеся будут знать:

- экологию леса;
- классификацию и типологию леса;
- виды и задачи рубок ухода;
- основные проблемы охраны живой природы и пути сохранения ее разнообразия;
- нормы охраны труда и техники безопасности, санитарные правила в лесах;

Уметь:

- отводить рубки ухода и санитарные рубки;
- определять основных лесных зверей, птиц;
- выявить лесные нарушения;
- общие требования пожарной безопасности в лесах;
- вести исследования в области лесоводства и экологии.

Формы подведения итогов реализации образовательной программы.

Организация выставок, ярмарок, экологических плакатов и стенгазет.
Проведение научно-практических конференций. Участие в школьных, районных, республиканских и Всероссийских конкурсах.

Форма контроля успеваемости: викторины, тестирования, устные опросы в игровой форме.

Материалы и оборудование.

Таксационные инструменты (мерная вилка, буссоль, мерная лента, высотомер), компас, бинокль, рулетка, гербарные папки, лупа.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лесовичок»

Учебно-тематический план первый года обучения.

| № п/п | Раздел. Тема | Всего часов | Теория | Практика |
|-------------|--|-------------|------------|-------------|
| | Вводное занятие | 1 | 1 | - |
| 1 | Основы безопасности в природной среде. | | | |
| I. | Лес и его значение. | 3 | 3 | - |
| 1 | Лесные великаны. | 1 | 1 | - |
| 2 | Лесные этажи. | 1 | 1 | - |
| 3 | Лесная кладовая. | 1 | 1 | - |
| II. | Лес и его обитатели. | 17 | 4,5 | 12,5 |
| 1 | Время готовиться к зиме (сбор корма для птиц). | 1 | 1 | - |
| 2 | Дятлы – санитары леса. Наблюдения. | 1 | 1 | - |
| 3 | Эти весёлые воробьи и синицы. Наблюдения. | 1 | 1 | - |
| 4 | Изготовление и развешивание кормушек. | 2 | 0,5 | 1,5 |
| 5 | Подкормка птиц и уход за кормушками. | 12 | 1 | 11 |
| III. | Основы экологии. | 5 | 2 | 3 |
| 1 | Что такое экология. | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Экологические законы | 1 | 1 | 2 |
| IV | Лесовосстановление. | 4 | 1 | 1 |
| 1 | Возобновление леса – естественное и искусственное. | 2 | 1 | 1 |
| 2 | Выращивание и посадка лесного посадочного материала. | 2 | 1 | 1 |
| V | Охрана природы. | 3 | 3 | - |
| 1 | Охрана окружающей среды. | 1 | 1 | - |
| 2 | Редкие растения и животные Юринского района РМЭ и их охрана. | 1 | 1 | - |

| | | | | |
|------------|---|-----------------|------------|------------|
| 3 | Особо охраняемые территории Юринского района РМЭ. | 1 | 1 | - |
| VI | Полевая практика (наблюдение). | 2 | 0,5 | 1,5 |
| 1 | Встреча с рыжим лесным муравьём. | 2 | 0,5 | 1,5 |
| VII | Итоговое занятие. | 1 | 1 | |
| | Итого: | 36 часов | | |

Содержание программы / первый год обучения/

Вводное занятие - 1ч.

Цели и задачи кружка. Инструктаж учащихся по правилам поведения и соблюдения тишины на экскурсиях и туристической прогулке, экскурсии в лес, взаимопомощь в туристской группе. Охрана природной среды (зеленой зоны) вокруг школы, дома и на улице.

Школьные лесничества, их роль в деле охраны леса и зеленых насаждений. Знакомство с положением о школьном лесничестве, выборы лесничего и старших экопостов.

Планирование «Недели сада и леса».

1. Праздник «День работника леса» (поздравительные открытки, плакат, встреча с ветеранами лесного производства).

Раздел I. Лес и его значение – 3 ч.

Тема 1. Лесные великаны - 1ч.

Роль деревьев-великанов в жизнедеятельности леса и человека. Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества. Лес – фабрика кислорода.

Тема 2. Лесные этажи - 1 ч. Основные свойства леса. Леса Юринского района, их экологическое и хозяйственное значение. Ценность лесных пород деревьев. Древесные породы, их особенности строения и значение.

Тема 3. Лесная кладовая - 1 ч.

Пищевые и лекарственные растения. Съедобные и несъедобные грибы.

Практическая работа - 3 ч.

Определения типа леса по растительному покрову - 1 ч.

Определение породы деревьев по коре, побегам, семенам – 1 ч.

Викторина «Знаешь ли ты лес?» - 1 ч.

Раздел II. Лес и его обитатели - 5 ч.

Тема 1. Время готовиться к зиме - 1ч.

Лесные звери. Биологические особенности животных леса. Поведение животных зимой. Приспособление животных к обитанию в лесах в холодный период года.

Тема 2. Дятлы – санитары леса - 1ч.

Зимующие, кочующие и перелетные птицы. Поведение птиц зимой. Биологические особенности дятла. Образ жизни и среда обитания дятла. Корм между корой и древесным телом.

Тема 3. Эти весёлые воробьи и синицы - 1ч.

Роль птиц в жизни леса. Образ жизни и среда обитания синицы и воробья. Почему синицы не делают запасы на зиму? Чем питаются воробьи зимой?

Тема 4. Изготовление и развешивание кормушек (1 ч).

Значение питания птиц зимой. Подкармливать птиц зимой забота о природе. Виды кормушек для птиц. Размещение кормушки для птиц.

Тема 5. Подкормка птиц и уход за кормушками - 1ч.

Некоторые особенности подкормки птиц зимой. Сроки и нормы подкормки птиц. Примерные нормы кормов для подкормки птиц. Правила ухода за кормушками.

Практическая деятельность - 6 ч.

1. Сбор корма для птиц - 2 ч.

2. Наблюдения за жизнью зимующих птиц - 4 ч.

Раздел III. Основы экологии - 2 ч.

Тема 1. Что изучает экология - 1ч.

Основные этапы развития экологии. Охрана природы. Рациональное использование природных ресурсов

Тема 2. Законы экологии - 1ч.

Законы экологии Барри Коммонер. Первый закон - «Всё связано со всем». Второй закон - «Всё должно куда-то деваться».

Третий закон - «Ничто не дается даром». Четвёртый закон - «Природа знает лучше». Экологическая культура человека.

Практическая работа - 3 ч.

1. Определение загрязнение снега - 1ч.
2. Оценка качества воды (растаявшего снега) - 1 ч.

Раздел IV. Лесовосстановление - 2 ч.

Тема 1. Возобновление леса – естественное и искусственное - 1 ч.

Семенное и вегетативное размножение. Факторы, способствующие возобновлению леса. Роль животных в распространении семян. Посадка леса.

Тема 2. Выращивание лесного посадочного материала – 1 ч. Сеянцы, саженцы, черенки. Лесные питомники их назначение .

Практическая работа - 2 ч.

Опыты применения различных способов размножения деревьев и кустарников (семенами, черенками и т.д.).

Раздел V. Охрана природы.

Тема 1. Охрана окружающей среды - 1ч.

Охрана окружающей среды и ее значение для народного хозяйства. Влияние хозяйственной деятельности человека на окружающую среду.

Тема 2. Редкие растения и животные Юринского района РМЭ и их охрана – 1 ч.

Редкие растения и животные, их охрана. Растения, занесенные в Красную книгу РМЭ. Причины исчезновения растений .

Тема 3. Особо охраняемые территории Юринского района РМЭ - 1 ч.

Заповедники, заказники, памятники природы, национальные и природные парки

Полевая практика (наблюдение) – 2 ч.

Встреча с рыжим лесным муравьём.

Итоговое занятие – 1ч.

Учебно-тематический план второй года обучения.

| № п/п | Раздел. Тема | Всего часов | Тео-рия | Прак-тика |
|------------|--|-------------|----------|-----------|
| | Вводное занятие | 1 | 1 | - |
| 1 | Основы безопасности в природной среде. | 1 | 1 | - |
| I. | Лес и его значение. | 4 | 3 | 1 |
| 1 | Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества | 2 | 1 | 1 |
| 2 | Леса РМЭ, их экологическое и хозяйственное значение. | 1 | 1 | - |
| 3 | Лесная кладовая. | 1 | 1 | - |
| II. | Лесоведение. | 6 | 4 | 2 |
| 2 | Обитатели леса. | 1 | 1 | - |
| 3 | Основные элементы и признаки леса | 2 | 1 | 1 |
| 4 | Типы лесов в Марий Эл. | 2 | 1 | 1 |

| | | | | |
|-------------|--|----------------|-----------|-----------|
| 5 | Смена пород в лесу. | 1 | 1 | - |
| III. | Основы экологии. | 5 | 3 | 2 |
| 1 | Что такое экология. | 1 | 1 | - |
| 2 | Экологические законы | 2 | 1 | 1 |
| 3 | Экологические факторы | 2 | 1 | 1 |
| IV. | Лесовосстановление. | 7 | 1 | 6 |
| 1 | Возобновление леса – естественное и искусственное. | 2 | 1 | 1 |
| 2 | Выращивание лесного посадочного материала. | 5 | - | 5 |
| V. | Охрана природы. | 12 | 5 | 7 |
| 1 | Охрана окружающей среды. | 2 | 1 | 1 |
| 2 | Роль зеленых насаждений. | 1 | 1 | - |
| 3 | Редкие растения и животные, их охрана. | 1 | 1 | - |
| 4 | Особо охраняемые территории РМЭ. | 1 | 1 | - |
| 5 | Агитационная работа | 7 | 1 | 6 |
| VI. | Итоговое занятие | 1 | 1 | - |
| 1. | Опрос по пройденному материалу, тестирование. Подведение итогов за год. | 1 | 1 | - |
| | Итого: | 36 | 18 | 18 |
| VII. | Самостоятельная работа. | | | |
| 1. | Как, что и когда наблюдать в природе? – | | | |
| 2. | Нанесение наблюдений в календарь наблюдений. | | | |
| 3. | Наблюдение за цветением деревьев и кустарников | | | |
| 4. | Наблюдение за раннецветущими растениями. | | | |
| 5. | Наблюдение за перелетными птицами. | | | |
| 6. | «Лесные ярусы» (оформление рефератов, сообщений). | | | |
| 7. | «Мое любимое дерево» (оформление рефератов, сообщений) | | | |
| 8. | Подготовка и проведение праздников «День лесника», «День птиц», «День Земли», «День воды». | | | 8 |
| 9. | Изготовление и развешивание кормушек. | Октябрь-ноябрь | | |

| | | |
|-----|--------------------------------------|----------------|
| 10. | Подкормка птиц и уход за кормушками. | Ноябрь-февраль |
|-----|--------------------------------------|----------------|

Содержание программы / второй год обучения/

Вводное занятие - 1ч.

Цели и задачи кружка. Инструктаж учащихся по правилам поведения и соблюдения тишины на экскурсиях и туристической прогулке, экскурсии в лес, взаимопомощь в туристской группе. Охрана природной среды (зеленой зоны) вокруг школы, дома и на улице.

Школьные лесничества, их роль в деле охраны леса и зеленых насаждений. Знакомство с положением о школьном лесничестве, выборы лесничего и старших экопостов.

Практическая работа – 2 ч.

1. Праздник «День работника леса» (поздравительные открытки, плакат, встреча с ветеранами лесного производства).

Раздел I. Лес и его значение – 3 ч.

Тема 1. Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества – 1ч.

Понятие о лесе и лесных насаждениях. Древесные породы, их особенности строения и значение. Основные свойства леса. Группы лесов по режиму хозяйственного значения.

Тема 2. Леса РМЭ, их экологическое и хозяйственное значение -1ч.

Топонимика лесов Республики Марий Эл. Основные свойства леса. Экологическое и хозяйственное значение лесов на мир. Хозяйственное значение леса.

Тема 3. Лесная кладовая – 1ч.

Пищевые и лекарственные растения. Работа над рефератами (лекарственные растения, рецепты).

Практическая работа – 1 ч.

1. Определение возраста деревьев по годичным кольцам.

Раздел II. Лесоведение – 4 ч.

Тема 1. Основные элементы и признаки леса – 1 ч.

Понятие «лес». Элементы леса. Насаждение и древостой. Главная порода. Преобладающие породы. Второстепенные породы. Сопутствующая порода. Подрост и подлесок. Подгон. Живой почвенный покров. Внеярусная растительность. Происхождение и форма насаждения. Бонитет насаждения.

Тема 2. Типы лесов в Марий Эл – 1 ч.

Типы леса. Просмотр презентации «Виды лесов Республики Марий Эл». Смешанные, хвойные, мелколиственные и широколиственные леса. Биологические особенности основных древесных пород произрастающих в нашей республике.

Тема 3. Обитатели леса – 1 ч.

Лесные обитатели. Лесные насекомые. Биологические особенности рыжего лесного муравья. Поведение муравьёв и их приспособление к обитанию в лесах Юринского района. Муравьи – санитары леса.

Тема 4. Смена пород в лесу – 1 ч.

Смена пород в лесу. Первичные и вторичные леса. Смена пород в результате пожара, сплошных рубок. Смена сосны елью. Смена сосны березой и осинкой.

Практическая работа – 2 ч.

1. Определение состава и формы насаждения в парке – 1 ч.
2. Наблюдение рыжими лесными муравьями – 1 ч.

Раздел III. Основы экологии – 3ч.

Тема 1. Что такое экология – 1 ч.

Группы экологических связей. Окружающую среду для растения, животного, человека. Связи организмов и окружающей среды.

Тема 2. Экологические законы – 1ч.

Закон биогенной миграции атомов. Закон внутреннего динамического равновесия. Закон генетического разнообразия. Закон максимума биогенной энергии. Закон оптимальности. Закон развития окружающей среды. Закон минимума и т.д.

Тема 3. Экологические факторы – 1 ч.

Факторы среды обитания. Влияние факторов друг на друга. Важность и

значение экологических факторов.

Практическая работа – 2 ч.

1. Определение кислотности снега - 1 ч.

3. Оценка качества воды – 1 ч.

Раздел IV. Лесовосстановление – 2 ч.

Тема 1. Возобновление леса – естественное и искусственное – 1 ч.

Факторы, способствующие возобновлению леса. Семенное и вегетативное размножение. Посадка леса. Роль животных в распространении семян - 1 ч.

Тема 2. Выращивание лесного посадочного материала (сеянцы, саженцы, черенки). Лесные питомники их назначение - 1 ч.

Практическая работа – 3ч.

1. Опыты применения различных способов размножения деревьев и кустарников (семенами, черенками и т.д.) – 2 ч.

2. Экскурсия в лес для ознакомления с лесовосстановительными работами прошлых лет - 1ч.

Раздел V Охрана природы – 4ч.

Тема 1. Охрана окружающей среды – 1ч.

Влияние хозяйственной деятельности человека на окружающую среду. Значение охраны окружающей среды для народного хозяйства. Среду.

Тема 2. Роль зеленых насаждений – 1 ч.

Создание искусственных растительных сообществ на территории школы и посёлка.

Тема 3. Редкие растения и животные, их охрана – 1 ч.

Растения, занесенные в Красную книгу РМЭ. Причины исчезновения растений.

Тема 4. Особо охраняемые территории РМЭ – 1 ч.

Заповедники, памятники природы, национальные и природные парки, заказники.

Практическая работа – 2 ч.

1. Экскурсия в природу для выявления нарушений под влиянием человека -1ч.

2. Фенологические наблюдения в природе – 1 ч.

Итоговое занятие – 1 ч.

Раздел VI. Самостоятельная работа – 2ч.

1. Как, что и когда наблюдать в природе? – 1ч.
2. Нанесение наблюдений в календарь наблюдений – 1ч.
3. Наблюдение за цветением деревьев и кустарников - 1ч.
4. Наблюдение за раннецветущими растениями - 1ч.
5. Наблюдение за перелетными птицами – 3ч.
6. Изготовление и развешивание кормушек – 2 ч.
7. Подкормка птиц и уход за кормушками – ноябрь-февраль.
8. «Лесные ярусы» (оформление рефератов, сообщений) - 3 ч.
9. «Мое любимое дерево» (оформление рефератов, сообщений) – 3ч.
10. Подготовка и проведение праздников «День лесника», «День птиц», «День Земли», «День воды» - 8 ч.

Учебно-тематический план Третий года обучения

| № п/п | Раздел. Тема | Всего часов | Тео- рия | Прак- тика |
|-------------|--|----------------|-------------|---------------|
| | Вводное занятие. | 1 | 1 | - |
| 1 | Основы безопасности в природной среде. | 1 | 1 | - |
| I. | Охрана природы. Экология. | 7 | 3 | 4 |
| 1. | Экология, экосистема. | 3 | 1 | 2 |
| 2. | Факторы внешней среды. | 2 | 1 | 1 |
| 3. | Загрязнение окружающей среды. | 2 | 1 | 1 |
| II. | Лесоведение. | 6 | 4 | 2 |
| 1. | Лес, его строение, рост и развитие. | 1 | 1 | - |
| 2. | Лес и климат. Лес и почва. | 2 | 1 | 1 |
| 3. | Лесные ярусы. Обитатели леса. | 2 | 1 | 1 |
| 4. | Биоразнообразие. | 1 | 1 | - |
| III. | Лесоводство. | 6 | 3 | 3 |
| 1. | Лесоводство, его содержание и развитие. | 2 | 1 | 1 |
| 2. | Дендрология. Основные лесообразующие породы. | 2 | 1 | 1 |
| 3. | Виды рубок в лесу. | 2 | 1 | 1 |
| IV. | Лесовосстановление. | 4 | 2 | 2 |
| 1. | Лесные семена. | 2 | 1 | 1 |
| 2. | Семенное и вегетативное размножение. | 2 | 1 | 1 |

| | | | | |
|--------------|--|-----------|-----------|-----------|
| V. | Лесная таксация. | 7 | 3 | 4 |
| 1. | Понятие о лесной таксации. | 2 | 1 | 1 |
| 2. | Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса. | 3 | 1 | 2 |
| 3. | План лесонасаждений. | 2 | 1 | 1 |
| VI. | Охрана и защита леса. | 3 | 2 | 1 |
| 1. | Организация охраны леса. | 1 | 1 | - |
| 2. | Виды лесных нарушений. | 1 | 1 | - |
| 3. | Вредители и болезни леса и меры борьбы с ними. | 1 | - | 1 |
| VII. | Методы исследования природы. | 1 | - | 1 |
| 1. | Роль рыжих муравьев в лесных экосистемах | 1 | - | 1 |
| VIII. | Итоговое занятие. | 1 | 1 | - |
| 1. | Опрос по пройденному материалу, тестирование. Подведение итогов за год. | 1 | 1 | - |
| | Итого: | 36 | 20 | 16 |
| IX. | Самостоятельная работа. | | | |
| | Охрана природы. Экология. | 3 | | |
| | Лесоведение. | 3 | | |
| | Методы исследования природы. | 5 | | |

Содержание программы Третьего года обучения

Введение - 1ч.

Тема I. Организационное занятие юных лесоводов - 1.

Ознакомление с целями и задачами кружка программой и планом работы на год. Проведение инструктажа по ТБ.

Раздел 1. Охрана природы. Экология – 3 ч.

Тема 1. Экология, экосистема – 1ч.

Охрана природных ресурсов. Заповедники, заказники, памятники природы. Экосистема. Экология видов. Редкие и исчезающие виды.

Тема 2. Факторы внешней среды – 1ч.

Факторы внешней среды (абиотические, биотические, антропогенные). Приспособленность организмов к экологическим факторам и условиям среды. Экологические сукцессии. Разработка экологических знаков. Словарь экологических терминов. Экологическая тропа.

Тема 3. Загрязнение окружающей среды – 1ч.

Причины загрязнения окружающей среды. Глобальные и региональные экологические проблемы. Виды загрязнений. Парниковый эффект. Красная книга – сигнал опасности.

Практическая работа - 4 ч.

1. Исследование местности. Решение экологических задач, принятие решений- 1ч.
2. Выявление мест редких и исчезающих видов растений - 2 ч.
3. Изучение антропогенных факторов влияния на окружающий мир – 1 ч.

Самостоятельная работа:

1. «Экологический кризис, причины и пути выхода».
2. «Как экологические проблемы проявляются в моем крае...»
3. «Растения и животные моего края, занесенные в Красную книгу».

Раздел II. Лесоведение – 4 ч.

Тема 1. Лес, его строение, рост и развитие – 1 ч.

Лес, как средообразующий фактор. Формула леса. Структура древостоя.

Тема 2. Лес и климат. Лес и почва – 1 ч.

Взаимосвязь климата и лесной растительности. Причины многообразия лесов. Факторы, влияющие на состояние и жизнь леса.

Понятие о почве и ее плодородии. Строение, состав и типы лесных почв. Животный мир почвы, микрофлора лесных почв. Влияние почвы на состав, темпы роста, качество древесины, на процессы возобновления растений.

Тема 3. Лесные ярусы. Обитатели леса – 1 ч.

Влияние животных на лесное сообщество. Полезные и вредные для леса животные. Лес и птицы. Зимующие, кочующие и перелетные птицы. Роль птиц в жизни леса. Привлечение насекомоядных птиц для сохранения леса

Древостой, подлесок, живой напочвенный покров, подстилка, почва, их взаимосвязь. Отношение растений к свету: теневыносливые и светолюбивые виды.

Тема 4. Биоразнообразие – 1 ч.

Биоразнообразие и его значение. Общая характеристика биоразнообразия РМЭ. Причины уменьшения биоразнообразия.

Практическая работа – 2 ч.

1. Определение климатообразующего значения и влияния леса на ветровой режим, температуру воздуха и почвы, на изменение влажности воздуха под пологом леса. Определение основных типов местной лесной почвы простейшими полевыми методами.

3. Определение видов птиц и по внешним признакам и с помощью определителя. Определение видов животных, обитающих в лесу, по отпечаткам следов на снегу.

Самостоятельная работа.

1. Сбор корма для птиц.
2. Изготовление кормушек и искусственных гнезд для птиц.
3. Подкормка птиц зимой и уход за кормушками.

Раздел 3. Лесоводство – 3 ч.

Тема 1. Лесоводство - его содержание и развитие – 1 ч.

Основоположник науки о лесе - великий русский ученый Г.Ф. Морозов. Лесоводство – наука о жизни леса и выращивании высококачественной древесины.

Тема 2. Дендрология – наука, изучающая деревья – 1 ч.

Строение дерева. Элементы и признаки леса: древостой, подлесок, подрост. Живой напочвенный покров. Основные лесообразующие породы нашей республики, биологические особенности и условия их произрастания.

Тема 3. Виды рубок в лесу – 1ч.

Рубки ухода и санитарные рубки. Рубки главного пользования. Их значение для формирования ценных насаждений, а также деловой и дровяной древесины.

Практическая работа – 3 ч.

1. Определение древесных пород по зимним побегам, листьям, хвое и коре с помощью определителей.
2. Определение породного состава деревьев и кустарников по готовому гербарию и с помощью определителя.
3. Экскурсия в лес для ознакомления рубками ухода за лесом.

Раздел 4. Лесовосстановление – 2 ч.

Тема 1. Лесные семена – 1ч.

Лесосеменные плантации. Плюсовые деревья. Способы вегетативного и семенного возобновления в лесах и их виды. Порядок сбора, обработки и хранения семян. Извлечение семян из шишек. Стратификация семян. Подготовка семян к посеву.

Тема 2. Лесные питомники – 1ч.

Выращивание посадочного материала в лесном питомнике и древесной школе. Выкопка посадочного материала и его хранение. Подготовка почвы. Посадка и посев лесных культур механизированным и ручным способами. Меч Колесова. Техника и глубина посадки. Осенняя инвентаризация.

Практическая работа – 2 ч.

1. Определение семян основных древесно-кустарниковых пород по внешним признакам. Определение их жизнеспособности.
2. Опыты применения разных способов размножения для различных деревьев и кустарников, стратификация семян (кедра, бархата амурского, кизильника черноплодного).

Раздел 5. Лесная таксация – 3 ч.

Тема 1. Понятие о лесной таксации – 1ч.

Повышение продуктивности лесов. Понятие о лесной таксации, ее роль и значение. Цели и задачи лесной таксации. Объекты лесной таксации. Методы лесной таксации.

Тема 2. План лесонасаждений – 1ч.

План лесонасаждений (планшеты, таксационные описания, планы лесонасаждений). Условные топографические знаки. Составление словаря лесных терминов, встретивших при изучении темы. Инструменты, применяемые для измерения древесного ствола и насаждения (мерная вилка, высотомер, полнотомер).

Тема 3. Главнейшие таксационные признаки и элементы леса – 1ч.

Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса: состав, форма, средняя высота, диаметр, возраст, полнота, бонитет, запас, прирост и т.д.

Практическая работа - 3.

1. Измерение диаметра и высоты растущего дерева с помощью мерной вилки. Определение возраста насаждений.
2. Плана лесонасаждений в лесничестве и ознакомление с таксационным описанием, планшетами.
3. Ориентирование в лесу с помощью компаса и без компаса. Определения состава и полноты древостоя.

Раздел 6. Охрана и защита леса – 3ч.

Тема 1. Организация охраны леса. Лесной кодекс - 1ч.

Обеспечение санитарной безопасности в лесах. Лесопатологические обследования и мониторинг лесов. Методы защиты леса от вредных объектов. Вредители и болезни леса. Система лесозащитных мероприятий.

Тема 2. Вредители леса и меры борьбы с ними -1 ч.

Общие сведения о болезнях леса. Признаки появления болезней леса. Грибные болезни, бактерии и другие возбудители древесных пород. Привлечение и охрана насекомоядных птиц и муравьев как биологический метод борьбы с вредителями леса.

Тема 2. Лесные пожары - 1ч. Правила поведения в лесу. Виды лесных нарушений и ответственность за них. Виды лесных пожаров.

Практическая работа – 1ч.

1. Глазомерное лесопатологическое обследование и выявление очагов вредителей и болезней леса. Определение насекомых (вредителей леса) по внешнему виду и образцам повреждений.

Участие в трудовой операции «Муравей» для их учета и охраны (2ч).

Раздел VII. Методы исследования природы - 3ч.

Тема 1. Роль рыжих муравьев в лесных экосистемах – 2ч.

Самостоятельная работа.

1. Опыты и наблюдения о роли муравьев в лесных экосистемах.
2. Постановка опытов: выращивание на пришкольном участке лекарственных растений.
3. Выращивание путем посева семян древесных пород
4. Выращивание путем посадки лесной черники.

Учебно-тематический план четвёртый год обучения

| | Раздел. | Тема. | Всего часов | Теория | Практика |
|-------------|---------|---|-------------|------------|------------|
| | | Вводное занятие. | 1 | 1 | - |
| 1 | | Основы безопасности в природной среде. | 1 | 1 | - |
| I. | | Экологические основы охраны природы. Охрана и защита леса. | 10 | 2,5 | 7,5 |
| 1. | | Современные проблемы охраны природы. | 2 | 0,5 | 1,5 |
| 2. | | Современное состояние и охрана атмосферы. | 2 | 0,5 | 1,5 |
| 3. | | Роль леса в народном хозяйстве. | 2 | 0,5 | 1,5 |
| 4. | | Современное состояние лесных ресурсов. | 2 | 0,5 | 1,5 |
| 5. | | Наиболее опаснейшие вредители и болезни леса. | 2 | 0,5 | 1,5 |
| II. | | Лесоведение. | 9 | 4,5 | 4,5 |
| 1. | | Рост и развитие леса. | 3 | 1,5 | 1,5 |
| 2. | | Лесной фитоценоз. Биогеоценоз. | 3 | 1,5 | 1,5 |
| 3. | | Классификация типов леса и деревьев в лесу. | 3 | 1,5 | 1,5 |
| III. | | Лесоводство. | 12 | 4,5 | 7,5 |
| 1. | | Учение о лесе. | 3 | 1,5 | 1,5 |
| 2. | | Лес – природный комплекс, тип растительности, элемент биосферы. | 4,5 | 1,5 | 3 |
| 3. | | Лесная селекция. | 4,5 | 1,5 | 3 |

| | | | | |
|--------------|--|-----------|------------|------------|
| IV. | Лесовосстановление. | 9 | 4,5 | 4,5 |
| 1. | Основы лесокультурного дела. | 3 | 1,5 | 1,5 |
| 2. | Способы лесовозобновления. | 3 | 1,5 | 1,5 |
| 3. | Лес – фактор стабилизации окружающей среды. | 3 | 1,5 | 1,5 |
| V. | Лесная таксация. | 6 | 3 | 3 |
| 1. | Основные таксационные показатели и способы их определения. | 3 | 1,5 | 1,5 |
| 2. | Приборы и инструменты. | 3 | 1,5 | 1,5 |
| VI. | Фенологические и метеорологические наблюдения. | 6 | - | 6 |
| 1. | Значение наблюдений в природе. | 6 | - | 6 |
| VII. | Итоговое занятие. | 1 | 1 | - |
| | Опрос по пройденному материалу, тестирование. Подведение итогов за год. | 1 | 1 | - |
| | Итого: | 54 | 21 | 33 |
| VIII. | Самостоятельная работа. | | | |
| 1. | «Народные приметы и предсказание погоды по ним», «Какая завтра погода» | | | |
| 2. | «Животный и растительный мир и погода», «Растения – барометры». | | | |
| 3. | Влияние леса на микроклимат. Сравнительное изучение температуры воздуха и почвы в лесу и на открытом пространстве. | | | |
| 4. | Изучение изменений биоразнообразия и устойчивости леса после сплошной рубки. | | | |
| 5. | Знакомство с различными техниками рисования, позволяющими выразить свое впечатление от посещения леса. | | | |
| 6. | Участие в посадке леса по заданию лесничества. | | | |
| 7. | Уход за культурами на пришкольном участке (амурский бархат, ель европейская). | | | |
| 8. | Хвойные деревья как индикатор загрязнения воздуха. | | | |
| 9. | Изучение состояния среды с помощью лишайников – индикаторов. | | | |

| | |
|-----|---|
| 10. | Изучение влияния деятельности человека на лес, рекреационная нагрузка на лес. |
| 11. | Изучение видового состава фауны реки Ветлуги. |
| 12. | Написание и оформление исследовательских работ. |
| 13. | Мониторинговые исследования, воды, почвы, пришкольного участка. |

Содержание программы. Четвёртый год обучения

Введение - 1ч.

Тема I. Организационное занятие юных лесоводов - 1.

Ознакомление с целями и задачами кружка программой и планом работы на год. Проведение инструктажа

Раздел I. Экологические основы охраны природы. Охрана и защита леса – 2,5ч.

Тема 1.Современные проблемы охраны природы – 0,5ч.

Современное состояние окружающей человека природной среды и природных ресурсов. Необходимость охраны природы. Охрана природы в процессе ее использования.

Тема 2.Современное состояние и охрана атмосферы – 0,5ч.

Естественные и искусственные источники загрязнения атмосферы, воды и почвы. Влияние загрязнений и изменения состава атмосферы, воды и почвы на состояние и жизнь живых организмов и человека. Меры по охране атмосферного воздуха: утилизация отходов, очистные сооружения на предприятиях, безотходная технология.

Тема 3. Роль леса в народном хозяйстве – 0,5ч.

Рекреационная роль леса. Побочное пользование лесом. Лесные ремесла.

Тема 4. Современное состояние лесных ресурсов – 0,5ч.

Причины и последствия сокращения лесов. Рациональное использование, охрана и воспроизводство лесов. Лесной кодекс.

Тема 5. Вредители и болезни леса – 0,5ч.

Наиболее опаснейшие вредители и болезни леса. Химические и биологические меры борьбы.

Практическая работа – 7,5 ч.

1. Изучение антропогенного воздействия на лесное сообщество – 1,5 ч .
2. Определение пораженной ткани листа при антропогенном загрязнении воздушной среды - 1,5 ч .
3. Определение болезней плодов и семян, всходов, сеянцев, повреждений хвои, листьев, побегов и различных гнилей по образцам, гербариям и с помощью определителя – 1,5 ч .
4. Заповедные уголки п. Юркино, изучение флоры и фауны - экскурсия – 1,5 ч .
5. Изучение агроэкосистемы - экскурсия - 1,5 ч .

Раздел II. Лесоведение – 4,5 ч.

Тема 1. Рост и развитие леса – 1,5ч.

Факторы, влияющие на рост и развитие леса. Влияние холода и тепла на рост леса, значение света, ветра, влаги в жизни леса. Содействие естественному возобновлению.

Тема 2. Лесной фитоценоз. Биогеоценоз – 1,5ч.

Вертикальная и горизонтальная структура лесного фитоценоза. В.Н. Сукачев о биогеоценозе. Состав лесного биогеоценоза.

Тема 3. Классификация типов леса и деревьев в лесу - 1,5ч.

Тип леса по живому напочвенному покрову и преобладающей породе деревьев. Различия и взаимосвязь между деревьями в лесу. Классификация деревьев по степени господства (класс Крафта). Конкуренция деревьев за свет, почву, влагу. Классификация М.К.Турского по ряду убывающей требовательности к свету. Взаимодействие деревьев между другими растительными компонентами леса.

Практическая работа – 4,5ч.

1. Изучение структуры лесного сообщества. Установление различных видов взаимосвязи ярусов леса, структур лесного фитоценоза - 1,5 ч..
2. Конкуренция, выявление причин конкуренции. Сравнить потребность в освещении по глазомерной шкале на определенном участке леса - 1,5 ч.

3. Изучение состава биогеоценоза липово-дубового леса - 1,5 ч.

Раздел III. Лесоводство – 4,5ч.

Тема 1. Учение о лесе – 1,5ч.

Роль российских ученых – лесоводов в развитии учения о лесе. Распределение лесов на территории России, республики. Основные показатели лесного фонда.

Тема 2. Лесная экосистема – 1,5ч.

Лес – природный комплекс, тип растительности, элемент биосферы. Насаждение. Элементы лесонасаждения и их роль в жизни леса. Древостой – главный продуцент насаждения.

Тема 3. Лесная селекция – 1,5ч.

Виды деревьев по качеству. Плюсовые, минусовые, нормальные и элитные деревья.

Практическая работа – 7,5 ч.

1. Экскурсия в лес для изучения состава и строения леса. Определение возраста, бонитета, полноты и сомкнутости крон. Формула леса – 1,5ч.

2. Закладка пробной площади для проведения селекционной инвентаризации. Экскурсия в сосновый бор: выделение летучих бактерицидных веществ (фитонцидов) и их роль в жизни природы - 3ч.

3. Лесная селекция. Селекционная инвентаризация насаждений. Отбор плюсовых деревьев в искусственных насаждениях. Изучение формового разнообразия древесно-кустарниковых растений - 3ч.

Раздел IV. Лесовоостановление – 4,5 ч.

Тема 1. Основы лесокультурного дела – 1,5ч.

Лесные культуры: способы создания и выращивания. Выращивание посадочного материала с открытой и закрытой корневой системой. Уход и дополнение лесных культур. Инвентаризация лесных культур.

Тема 2. Способы лесовозобновления – 1,5ч.

Сохранение жизнеспособного подростка при рубках главного пользования – естественный способ лесовозобновления.

Тема 3. Лес – фактор стабилизации окружающей среды – 1,5ч.

Адаптация древесных растений к экстремальным условиям произрастания. Полезащитное лесоразведение. Водоохранно-защитные леса. Лес в борьбе с эрозией почвы.

Практическая работа – 4,5ч.

1. Закладка экологической тропы - 1,5ч.
2. Оценка естественного возобновления на вырубке – 1,5ч.
3. Изучение подроста в парке - 1,5ч.

Раздел V. Лесная таксация - 3ч.

Тема 1. Таксация растущих деревьев – 1,5ч.

Основные таксационные показатели и способы их определения. Таксация растущих деревьев. Лесные просеки, кварталы.

Тема 2. Таксационные приборы и инструменты – 1.5ч.

Приборы и инструменты, применяемые при отводе лесосек (буссоль, мерная лента). Инструменты, применяемые для измерения древесного ствола и насаждения (мерная вилка, высотомер, полнотомер, возрастной и приростной бурава).

Практическая работа - 3ч.

1. Ориентирование в лесу с помощью компаса. Составление план-карты изучаемого участка - 1,5ч.
2. Определение состава древостоя, формула древостоя, типа леса, изменение типологии (деградация). Таксационное описание участка леса - 1,5ч.

Раздел VI. Фенологические и метеорологические наблюдения – 6ч.

Практическая работа.

1. Наблюдение в течение всего года за сезонными явлениями природы (развитие и рост растений, поведение насекомых, зверей и птиц) и хозяйственной деятельностью человека - 3ч.
2. Сбор различных природных материалов для составления учебных коллекции (следы жизнедеятельности животных, гнезд птиц-брошенных, плодов, семян)-3ч.

Раздел VII. Мониторинговые исследования (14ч).

Урок-беседа. Мониторинговые исследования в области лесоводства, охраны природы и экологии. Знакомство с основными методами экологического мониторинга (1ч).

Методы контроля за состоянием лесных экосистем: установление зависимости между плотностью травянистого покрытия и освещенностью в различных участках леса.(3ч).

Мониторинг воды (1ч).

Мониторинг почвы (1ч).

Мониторинг пришкольного участка (1ч).

Самостоятельная работа:

Урок-конференция: защита исследовательских работ(1ч).

2.2. Календарный учебный график

Первый год обучения 3 класс 1 академический час в неделю

| № п/п | Месяц | Число | Количество часов | Тема занятия | Форма контроля |
|-------|----------|-------|------------------|--|------------------------------------|
| 1 | сентябрь | 7 | 1 час | Основы безопасности в природной среде. | |
| 2 | сентябрь | 14 | 1 час | Лесные великаны. | Творческая работа |
| 3 | сентябрь | 21 | 1 час | Лесные этажи. | Творческая работа |
| 4 | сентябрь | 28 | 1 час | Лесная кладовая. | Викторина |
| 5 | октябрь | 5 | 1 час | Время готовиться к зиме (сбор корма для птиц). | Практическая работа. Викторина. |
| 6 | октябрь | 12 | 1 час | Дятлы – санитары леса. Наблюдения. | Практическая работа |
| 7 | октябрь | 19 | 1 час | Эти весёлые воробьи и синицы. Наблюдения. | Практическая работа |
| 8 | октябрь | 26 | 1 час | Изготовление и развешивание кормушек. | Викторина. Устный опрос. КВН |

| | | | | | |
|----|---------|----|-------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 9 | ноябрь | 2 | 1 час | Изготовление и развешивание кормушек. | Практическая работа |
| 10 | ноябрь | 9 | 1 час | Подкормка птиц и уход за кормушками. | Просмотр презентации. Устный опрос |
| 11 | ноябрь | 16 | 1 час | Подкормка птиц и уход за кормушками. | КВН. Практическая работа |
| 12 | ноябрь | 23 | 1 час | Подкормка птиц и уход за кормушками. | Конкурс кормушек. |
| 13 | декабрь | 7 | 1 час | Подкормка птиц и уход за кормушками. | Просмотр документального фильма |
| 14 | декабрь | 14 | 1 час | Подкормка птиц и уход за кормушками. | Конкурс рисунков наблюдение |
| 15 | декабрь | 21 | 1 час | Подкормка птиц и уход за кормушками. | Наблюдение. Устный опрос |
| 16 | декабрь | 28 | 1 час | Подкормка птиц и уход за кормушками. | Наблюдение. Устный опрос |
| 17 | январь | 11 | 1 час | Подкормка птиц и уход за кормушками. | Наблюдение. Устный опрос |
| 18 | январь | 18 | 1 час | Подкормка птиц и уход за кормушками. | Наблюдение. Устный опрос |
| 19 | январь | 25 | 1 час | Подкормка птиц и уход за кормушками. | Практическая работа |
| 20 | февраль | 1 | 1 час | Подкормка птиц и уход за кормушками. | Практическая работа |
| 21 | февраль | 8 | 1 час | Подкормка птиц и уход за кормушками. | КВН. Практическая работа |
| 22 | февраль | 15 | 1 час | Что такое экология. | Викторина |
| 23 | февраль | 22 | 1 час | Что такое экология. | Конкурс |

| | | | | | |
|----|--------|----|-------|--|--|
| | | | | | рисунков |
| 24 | март | 1 | 1 час | Экологические законы | беседа |
| 25 | март | 15 | 1 час | Экологические законы | Устный опрос |
| 26 | март | 22 | 1 час | Экологические законы | Викторина |
| 27 | март | 29 | 1 час | Возобновление леса – естественное и искусственное. | Устный опрос |
| 28 | апрель | 5 | 1 час | Возобновление леса – естественное и искусственное. | Практическая работа |
| 29 | апрель | 12 | 1 час | Выращивание и посадка лесного посадочного материала. | Практическая работа. Устный опрос |
| 30 | апрель | 19 | 1 час | Выращивание и посадка лесного посадочного материала. | Практическая работа. Устный опрос |
| 31 | апрель | 26 | 1 час | Охрана окружающей среды. | Конкурс рисунков |
| 32 | май | 3 | 1 час | Редкие растения и животные Юринского района РМЭ и их охрана. | Викторина. Беседа по теме. Устный опрос. |
| 33 | май | 10 | 1 час | Особо охраняемые территории Юринского района РМЭ. | Конкурс рисунков |
| 34 | май | 17 | 1 час | Встреча с рыжим лесным муравьём. | Конкурс рисунков. Беседа. |
| 35 | май | 24 | 1 час | Встреча с рыжим лесным муравьём. | Экскурсия |
| 36 | май | 31 | 1 час | Итоговое занятие | |

Второй год обучения 4-5 класс 1 академический час в неделю

| № п/п | Месяц | Число | Количество часов | Тема занятия | Форма контроля |
|-------|----------|-------|------------------|--|---------------------------------------|
| 1 | сентябрь | 8 | 1 час | Основы безопасности в природной среде. | |
| 2 | сентябрь | 15 | 1 час | Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества | Творческая работа |
| 3 | сентябрь | 22 | 1 час | Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества | Творческая работа |
| 4 | сентябрь | 29 | 1 час | Леса РМЭ, их экологическое и хозяйственное значение. | Викторина |
| 5 | октябрь | 6 | 1 час | Лесная кладовая. | Практическая работа. Викторина. |
| 6 | октябрь | 13 | 1 час | Обитатели леса. | Практическая работа |
| 7 | октябрь | 20 | 1 час | Основные элементы и признаки леса | Практическая работа |
| 8 | октябрь | 27 | 1 час | Основные элементы и признаки леса | Викторина. Устный опрос. КВН |
| 9 | ноябрь | 3 | 1 час | Типы лесов в Марий Эл. | Практическая работа |
| 10 | ноябрь | 10 | 1 час | Типы лесов в Марий Эл. | Просмотр презентации. Устный опрос |
| 11 | ноябрь | 17 | 1 час | Смена пород в лесу. | Беседа Практическая работа |

| | | | | | |
|----|---------|----|-------|--|---------------------------------|
| 12 | ноябрь | 24 | 1 час | Что такое экология. | Конкурс кормушек. |
| 13 | декабрь | 1 | 1 час | Экологические законы | Просмотр документального фильма |
| 14 | декабрь | 8 | 1 час | Экологические законы | Конкурс рисунков наблюдение |
| 15 | декабрь | 22 | 1 час | Экологические факторы | Наблюдение. Устный опрос |
| 16 | декабрь | 15 | 1 час | Экологические факторы | Наблюдение. Устный опрос |
| 17 | декабрь | 22 | 1 час | Возобновление леса – естественное и искусственное. | Наблюдение. Устный опрос |
| 18 | январь | 12 | 1 час | Возобновление леса – естественное и искусственное. | Наблюдение. Устный опрос |
| 19 | январь | 19 | 1 час | Выращивание лесного посадочного материала. | Практическая работа |
| 20 | январь | 26 | 1 час | Выращивание лесного посадочного материала. | Практическая работа |
| 21 | февраль | 3 | 1 час | Выращивание лесного посадочного материала. | КВН. Практическая работа |
| 22 | февраль | 10 | 1 час | Выращивание лесного посадочного материала. | Викторина |
| 23 | февраль | 17 | 1 час | Выращивание лесного посадочного материала. | Викторина |
| 24 | февраль | 24 | 1 час | Охрана окружающей среды. | Устный опрос |
| 25 | март | 2 | 1 час | Охрана окружающей среды. | Практическая работа |

| | | | | | |
|----|--------|----|-------|---|--|
| 26 | март | 16 | 1 час | Роль зеленых насаждений. | Практическая работа. Устный опрос |
| 27 | март | 23 | 1 час | Редкие растения и животные, их охрана. | Практическая работа. Устный опрос |
| 28 | март | 23 | 1 час | Особо охраняемые территории РМЭ. | Конкурс рисунков |
| 29 | март | 30 | 1 час | Агитационная работа | Викторина. Беседа по теме. Устный опрос. |
| 30 | апрель | 6 | 1 час | Агитационная работа | Конкурс рисунков |
| 31 | апрель | 13 | | Агитационная работа | Опрос. |
| 32 | апрель | 20 | 1 час | Агитационная работа | Конкурс листовок. Беседа. |
| 33 | апрель | 27 | 1 час | Агитационная работа | Практическая работа |
| 34 | май | 11 | 1 час | Агитационная работа | Развешивание листовок |
| 35 | май | 18 | 1 час | Агитационная работа | Опрос населения |
| 36 | май | 25 | 1 час | Опрос по пройденному материалу, тестирование. Подведение итогов за год. | |

Третий год обучения 6 класс 1 академический час в неделю

| № п/п | Месяц | Число | Количество часов | Тема занятия | Форма контроля |
|-------|----------|-------|------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | сентябрь | 2 | 1 час | Основы безопасности в природной среде. | |
| 2 | сентябрь | 9 | 1 час | Экология,экосистема | Творческая работа |
| 3 | сентябрь | 16 | 1 час | Экология,экосистема | Творческая работа |
| 4 | сентябрь | 23 | 1 час | Экология,экосистема | Викторина |
| 5 | октябрь | 30 | 1 час | Факторы внешней среды. | Практическая работа. Викторина. |
| 6 | октябрь | 7 | 1 час | Факторы внешней среды. | Практическая работа |
| 7 | октябрь | 14 | 1 час | Загрязнение окружающей среды. | Беседа. Устный опрос |
| 8 | октябрь | 21 | 1 час | Загрязнение окружающей среды. | Викторина. Устный опрос. |
| 9 | октябрь | 28 | 1 час | Лес, его строение, рост и развитие. | Практическая работа |
| 10 | ноябрь | 11 | 1 час | Лес и климат. Лес и почва. | Просмотр презентации. Устный опрос |
| 11 | ноябрь | 18 | 1 час | Лес и климат. Лес и почва. | Практическая работа |
| 12 | ноябрь | 25 | 1 час | Лесные ярусы. Обитатели леса. | Беседа |
| 13 | декабрь | 2 | 1 час | Лесные ярусы. Обитатели леса. | Конкурс рисунков |
| 14 | декабрь | 9 | 1 час | Биоразнообразие. | Беседа |
| 15 | декабрь | 16 | 1 час | Лесоводство, его содержание и развитие. | беседа |

| | | | | | |
|----|---------|----|-------|--|---|
| 16 | декабрь | 23 | 1 час | Лесоводство, его содержание и развитие. | Наблюдение. Устный опрос |
| 17 | январь | 13 | 1 час | Дендрология. Основные лесообразующие породы. | Наблюдение. Устный опрос. Просмотр фильма |
| 18 | январь | 20 | 1 час | Дендрология. Основные лесообразующие породы. | Наблюдение. Устный опрос |
| 19 | январь | 27 | 1 час | Виды рубок в лесу. | Викторина Практическая работа |
| 20 | февраль | 3 | 1 час | Виды рубок в лесу. | Практическая работа |
| 21 | февраль | 10 | 1 час | Лесные семена. | Беседа Практическая работа |
| 22 | февраль | 17 | 1 час | Лесные семена. | Викторина |
| 23 | февраль | 24 | 1 час | Семенное и вегетативное размножение. | Просмотр презентации |
| 24 | март | 3 | 1 час | Семенное и вегетативное размножение. | Устный опрос |
| 25 | март | 10 | 1 час | Понятие о лесной таксации. | Практическая работа |
| 26 | март | 17 | 1 час | Понятие о лесной таксации. | Практическая работа. Устный опрос |
| 27 | март | 24 | 1 час | Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса. | Практическая работа. Устный опрос |
| 28 | март | 31 | 1 час | Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса. | Конкурс рисунков устный опрос. Викторина |

| | | | | | |
|----|--------|----|-------|--|---|
| 29 | апрель | 7 | 1 час | Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса. | Викторина. Беседа по теме. Устный опрос. |
| 30 | апрель | 14 | 1 час | План лесонасаждений. | Беседа. Устный опрос. |
| 31 | апрель | 21 | 1 час | План лесонасаждений. | Опрос. |
| 32 | апрель | 28 | 1 час | Организация охраны леса. | Конкурс листовок. Беседа. |
| 33 | май | 5 | 1 час | Виды лесных нарушений. | Практическая работа |
| 34 | май | 12 | 1 час | Вредители и болезни леса и меры борьбы с ними. | Развешивание листовок. Беседа. |
| 35 | май | 19 | 1 час | Роль рыжих муравьев в лесных экосистемах | Конкурс рисунок. Беседа. Устный опрос. Викторина |
| 36 | май | 26 | 1 час | Опрос по пройденному материалу, тестирование. Подведение итогов за год. | |

Четвертый год обучения 7-8 класс 1,5 академического часа в неделю

| № п/п | Месяц | Число | Количество часов | Тема занятия | Форма контроля |
|-------|----------|-------|------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | сентябрь | 3 | 1 час | Основы безопасности в природной среде. | |
| 2 | сентябрь | 10 | 1 час | Современные проблемы охраны природы. | Беседа. Устный опрос |
| 3 | сентябрь | 17 | 1 час | Современные проблемы охраны природы. | Творческое занятие |
| 4 | сентябрь | 24 | 1 час | Современное состояние и охрана атмосферы. | Викторина |
| 5 | октябрь | 1 | 1 час | Современное состояние и охрана атмосферы. | Практическая работа. Викторина. |
| 6 | октябрь | 8 | 1 час | Роль леса в народном хозяйстве. | Практическая работа |
| 7 | октябрь | 15 | 1 час | Роль леса в народном хозяйстве. | Беседа. Устный опрос |
| 8 | октябрь | 22 | 1 час | Современное состояние лесных ресурсов. | Викторина. Устный опрос. |
| 9 | октябрь | 29 | 1 час | Современное состояние лесных ресурсов. | Практическая работа |
| 10 | ноябрь | 12 | 1 час | Наиболее опаснейшие вредители и болезни леса. | Просмотр презентации. Устный опрос |
| 11 | ноябрь | 19 | 1 час | Наиболее опаснейшие вредители и болезни леса. | Практическая работа |
| 12 | ноябрь | 26 | 1 час | Рост и развитие леса. | Беседа |
| 13 | декабрь | 3 | 1 час | Рост и развитие леса. | Конкурс рисунков |
| 14 | декабрь | 10 | 1 час | Рост и развитие леса. | Беседа |
| 15 | декабрь | 17 | 1,5 часа | Лесной фитоценоз. Биогеоценоз. | беседа |

| | | | | | |
|----|---------|----|----------|---|--|
| 16 | декабрь | 24 | 1,5 часа | Лесной фитоценоз. Биогеоценоз. | Наблюдение. Устный опрос |
| 17 | январь | 14 | 1,5 час | Классификация типов леса и деревьев в лесу. | Наблюдение. Устный опрос. Просмотр фильма |
| 18 | январь | 21 | 1,5 час | Классификация типов леса и деревьев в лесу. | Наблюдение. Устный опрос |
| 19 | январь | 28 | 1,5 часа | Учение о лесе. | Викторина Практическая работа |
| 20 | февраль | 4 | 1,5 часа | Учение о лесе. | Практическая работа |
| 21 | февраль | 11 | 2 часа | Лес – природный комплекс, тип растительности, элемент биосферы. | Беседа Практическая работа |
| 22 | февраль | 18 | 1 час | Лес – природный комплекс, тип растительности, элемент биосферы. | Викторина |
| 23 | февраль | 25 | 2 часа | Лесная селекция. | Просмотр презентации |
| 24 | март | 4 | 2,5 часа | Лесная селекция. | Устный опрос |
| 25 | март | 11 | 1,5 часа | Основы лесокультурного дела | Практическая работа |
| 26 | март | 18 | 1,5 часа | Основы лесокультурного дела. | Практическая работа. Устный опрос |
| 27 | март | 25 | 1,5 часа | Способы лесовозобновления. | Практическая работа. Устный опрос |
| 28 | апрель | 1 | 1,5 часа | Способы лесовозобновления. | Конкурс рисунков устный опрос. Викторина |

| | | | | | |
|----|--------|----|----------|--|---|
| 29 | апрель | 8 | 1,5 часа | Лес – фактор стабилизации окружающей среды. | Викторина. Беседа по теме. Устный опрос. |
| 30 | апрель | 15 | 1,5 часа | Лес – фактор стабилизации окружающей среды. | Беседа. Устный опрос. |
| 31 | апрель | 22 | 1,5 часа | Основные таксационные показатели и способы их определения. | Опрос. |
| 32 | апрель | 29 | 1,5 часа | Основные таксационные показатели и способы их определения. | Конкурс листовок. Беседа. |
| 33 | май | 6 | 1,5 часа | Приборы и инструменты. | Практическая работа |
| 34 | май | 13 | 1,5 часа | Приборы и инструменты. | Развешивание листовок. Беседа. |
| 35 | май | 20 | 3 часа | Значение наблюдений в природе. | Практическая работа |
| 36 | май | 27 | 1 час | Опрос по пройденному материалу, тестирование. Подведение итогов за год. | |

2.3 Условия реализации программы

технология проектного обучения;

- лично-ориентированная технология;
- предметно-ориентированные технологии;
- ИКТ технология;
- технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов);
- технология проблемного диалога;
- элементы здоровьесберегающих технологий.

Используемые современные образовательные технологии:

Здоровьесберегающие образовательные технологии (ЗОТ).

Технология развития критического мышления (ТРКМ).

Проектная деятельность.

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ).

Коллективные творческие дела (КТД).

Технология проблемного обучения.

Обучение в сотрудничестве.

Технология уровневой дифференциации.

Групповые технологии.

Материально-технического обеспечение:

Ноутбук, проектор, экран, принтер, компьютер, мерная вилка, дальномер, высотомер.

Для участия в различных конкурсах о лесе, защите природы необходимо:

бумага, простые и цветные карандаши, фломастеры, краски, кисти, цветная бумага, картон и т.д

2.4 Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации

Основной формой организации учебного процесса являются практические и теоретические занятия. Получая знания на занятиях дети применяют свои знания на практике. Так же при написании различных творческих проектов. Проводят агитационные работы с населением о сохранение окружающей среды.

Технические и творческие навыки детей можно выявить только в процессе практической работы.

Формами входной диагностики является: анкетирование, собеседование с ребенком и наблюдение за работой (фиксируется уровень подготовки).

Промежуточная аттестация проводится в форме викторины, выставка работ воспитанников, где сами обучающиеся дают оценку тому или иному изделию, изготовление контрольного изделия (в процессе проводится опросы, по мере изготовления изделия).

Система оценки результатов включает: оценку базовых знаний и навыков элементарного образования, оценку умений и навыков до профессиональной

подготовки, оценку коллективно-индивидуальную (качество индивидуальной работы, общая итоговая работа).

Важным показателем эффективности реализации программы являются выставки творческих работ учащихся и персональные выставки, участие в конкурсах разных уровней. Участие воспитанников объединения в выставках – конкурсах требует не только высокого качества изготовления поделки, но и большого эмоционального напряжения.

2.5 Методические материалы

Программа состоит из следующих дидактических **принципов обучения**:

- принцип добровольности, гуманизма, приоритета общечеловеческих ценностей, свободного развития личности, создание максимально благоприятной атмосферы для личностного и профессионального развития обучающегося («ситуация успеха», развивающее общение);
- принцип доступности и последовательности – простота изложения и понимания материала, построения учебного процесса от простого к сложному;
- принцип природосообразности: учёт возрастных особенностей и задатков обучающихся при включении их в различные виды деятельности;
- принцип индивидуализации и дифференцированности – максимальный учёт возможностей каждого воспитанника;
- принцип креативности (увлекательности и творчества): развитие творческих способностей обучающихся;
- принцип научности: учебный курс должен основываться на современных научных достижениях;
- принцип наглядности: предполагает использование широкого круга наглядных и дидактических пособий, технических средств обучения, делающих учебно-воспитательный процесс более эффективным;

- принцип связи теории с практикой, связи обучения с жизнью: органичное сочетание необходимых теоретических знаний и практических умений и навыков в работе с детьми; возможность использования полученных знаний на практике;
- принцип системности и преемственности в обучении;
- принцип сознательности и активности обучения;
- принцип интегрированного обучения (параллельного и взаимодополняющего обучения различным видам деятельности);
- принцип сотрудничества: совместная деятельность детей и взрослых;
- принцип межпредметности: связь с другими науками или другими областями деятельности.

Для организации учебной деятельности используются такие методы как:

Методы обучения (по характеру деятельности обучающихся):

Информационно-рецептивные.

Объяснительно-иллюстративные.

Репродуктивные методы.

Частично-поисковые.

Проблемные.

Исследовательские методы.

Методы обучения (по способу подачи материала), в основе которых лежит способ организации занятий:

Словесные (устное изложение материала, проблемное изложение материала, рассказ, беседа, объяснение, анализ и т.д.).

Наглядные (показ видео- и аудиоматериалов, иллюстраций, демонстрация плакатов, фотографий, гербариев, природных материалов, наблюдение и т.д.).

Практические (уход за лесными культурами, проведение природоохранных рейдов, разработка проектов, создание творческих, научно-исследовательских работ, изготовление средств наглядной агитации и т.д.).

Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого

материала и при выполнении исследовательских работ. Этому способствуют совместные обсуждения выполнения заданий, исследовательских работ, а также поощрение, создание положительной мотивации, актуализация интереса, выставки работ, конкурсы, научно-практические конференции.

Обучающимся предоставляется право выбора исследовательских работ и форм их выполнения (индивидуальная, групповая, коллективная) в рамках изученного содержания.

Формы организации образовательного процесса

индивидуальная;

парная;

групповая;

Занятия в объединении проводятся в форме:

экологическое просвещение;

проектная деятельность;

учебно-исследовательская деятельность;

агитационно-просветительская деятельность;

экологические акции;

благоустройство территории;

мероприятия (выставки, семинары, форумы, защита проектов, круглые столы, экскурсии, акции, и др.

Основной формой организации учебного процесса является практические занятия.

Структура занятий

Включает в себя три основные части: подготовительную, основную, заключительную. Подготовительная часть занятия. Сообщение цели и задач занятия, настрой учащихся на работы в основной части занятия.

Основная часть занятия. Решение основных задач занятия.

Выполнение практических работ и тд.

Заключительная часть. Подведение итогов, рефлексия 2.6. Список литературы и электронных источников

1. Боголюбова С. А. Комментарий к Лесному кодексу Российской Федерации (постатейный): Под редакцией С. А. Боголюбова. – М.: Проспект, 2010 г. – 400 с.
2. Ботанические сады и дендропарки мира под редакцией А.П.Кожевников учебное пособие. Екатеринбург 2013 год.
3. Введение в лесоводство учебное пособие под редакцией А.Ф. Хайретдинова, С.В. Залесова, Екатеринбург 2012 год,
4. Глебова В.Д., Спирина Е.В. Живой мир вокруг тебя: учебно-методический комплекс элективного курса для учащихся 5-х классов [Текст] / В.Д. Глебова, Е.В. Спирина. – Ульяновск: УИПКПРО, 2009. – 80 с.
5. Дзятковская Е.Н. Проектируем содержание внеурочной деятельности по формированию экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни: Методическое пособие – М.: Образование и экология. 2012, – 72 с.
6. Коробкин В.И. Экология и охрана окружающей среды: учебник / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. – М.: КНОРУС, 2013. – 336 с. 38. Леонтович А.В. Личностные результаты обучения можно оценивать на основе исследовательской и проектной деятельности [Текст] // Народное образование. – 2014. – № 5. – С. 157-163
7. Лесоведение учебное пособие под редакцией Н.А. Луганский, С.В. Залесов, В.Н. Луганский. Екатеринбург 2010 год
8. Лесоведения и Лесоводство (термины, понятия, определения) под редакцией Н.А. Луганский, С.В. Залесов, В.Н. Луганский Екатеринбург 2015 год.
9. Методические разработки (в помощь руководителям школьных лесничеств). Департамент природных ресурсов и несырьевого сектора экономики ХМАО-Югра.. Екатеринбург 2010 год
10. Методическое пособие «Экология России» Департамент образования науки ХМАО-ЮГРА, институт повышения квалификации и развития регионального образования Ханты-Мансийск 2012 год