

Управление образования Красноармейского муниципального района
Муниципальное образовательное учреждение
«Миасская средняя общеобразовательная школа № 1»

Принята на заседании
Педагогического совета
От «30» августа 2022



Утверждаю
Директор
МОУ Миасская СОШ 1
Соколова С Г
«30» августа 2022



Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Школьное лесничество»
Возраст обучающихся: 11-18 лет
Срок реализации: 3 год
Уровень программы: базовый

Автор-составитель:
Педагог дополнительного образования
Ликерова Ольга Васильевна

Миасское
2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Министерством образования, Министерством природы России признано, что одной из перспективных форм экологического воспитания детей являются школьные лесничества. 1 октября 2016 года на базе МОУ «Миасская СОШ №1» было создано школьное лесничество «Лесной дозор».

В последнее время важной стратегией работы школьного образования детей становится *допрофессиональная подготовка* и *профессиональная ориентация* детей, которая включает в себя не только получение знаний по выбранной специальности, но и широкий диапазон практической работы, где каждый воспитанник может испытать и реализовать свои возможности. В настоящее время вопрос допрофессиональной подготовки старшеклассников является весьма актуальным. Поэтому закономерно, что в настоящее время одной из важнейших форм деятельности учреждений дополнительного образования детей становится *допрофессиональная* подготовка обучающихся.

Данная программа предлагает вариант организации допрофессиональной подготовки обучающихся в МОУ «Миасская СОШ №1», ее *новизна* заключается еще и в том, что она охватывает и уникально сочетает несколько областей знаний и направлений деятельности.

Деятельность школьного лесничества выстраивается по направлениям:

- просветительская, пропагандистская;
- природоохранная;
- исследовательская;
- трудовая;
- досуговая;
- спортивно – оздоровительная;
- допрофессиональная подготовка учащихся.

Структура программы такова, что возможно включение в нее на любом этапе. Конечно, если ребенок пройдет все этапы, то это обеспечит наиболее целостное усвоение знаний. Программа предусматривает преемственность, плавный переход от одного этапа к другому, их логическую взаимосвязь и возможность включения в учебный процесс в начале любого этапа.

Дополнительная образовательная программа «Школьное лесничество» предполагает продолжение экологического образования детей.

Данная программа имеет социально-педагогическую направленность и способствует допрофессиональной информированности обучающихся - получению необходимой базы знаний и выработке начальных навыков работы, ознакомлению с особенностями работы лесного хозяйства - во время совместной работы со специалистами лесного хозяйства на практике, условиями их труда и возможностями трудоустройства по выбранным специальностям.

Значимость образовательной программы «Школьное лесничество» заключается в профориентационной, эколого-биологической направленности, она в комплексе сочетает теоретическое обучение основам лесоведения, лесоводства и практическую деятельность. Она позволяет организовать планомерную работу с детьми по формированию экологической культуры и профессионального самоопределения. Позволяет учащимся более глубоко и разносторонне познакомиться с профессиями лесного хозяйства.

Программа «Юный лесовод» реализуется с 2016 года в рамках деятельности школьного лесничества «Лесной дозор».

Целью данной программы является освоение экологических знаний о лесных сообществах нашего региона, а также формирование активной жизненной позиции в деле охраны и приумножения лесных богатств у учащихся.

Задачи программы:

1. Дать основы дополнительных знаний по экологии леса, о прилегающих к нему сообществах и отдельным видам растений нашего региона.
2. Формирование умений и навыков исследовательской и практической деятельности в процессе выполнения индивидуальных и практических работ.
3. Формирование эмоционально-положительного отношения к природе нашего края, основываясь на конкретных примерах и результатах.
4. Подготовка к сознательному выбору профессии.

Задача данной программы состоит не только в том, чтобы сформировать определенный объем знаний по лесоведению, но и способствовать приобретению навыков научного анализа явлений природы, осмыслению взаимодействия общества и природы, осознанию значимости своей практической помощи природе. Формирование таких качеств у школьников особенно эффективно происходит в процессе самостоятельной поисково-исследовательской деятельности, а это способствует воспитанию у школьников инициативы, активного, добросовестного отношения к научному эксперименту, увеличивает интерес к изучению экологического состояния своей местности, экологических проблем родного края.

Особой формой организации образовательного процесса является учебно-исследовательская деятельность по лесоведению и лесоводству, экологии лесных растений, животных и природоохранной практической деятельности. При подготовке данной программы учитывались именно эти особенности и поэтому в ее основе лежат практические и учебно-исследовательские работы. В рамках программы возможно проведение таких работ, которые в условиях общеобразовательных школ сегодня становятся практически невозможными, т.к. связаны с рядом объективных ограничений (количеством часов, отпущенных на биологию и экологию, сильную занятость учителя-предметника, нехватку специального оборудования и т.д.), и, как правило, невыполнимы.

Отличительной чертой данной программы является и то, что она предусматривает изучение теоретических основ лесоведения в сочетании с практической реализацией полученных знаний и умений. Содержание программы отобрано с учетом возможности дальнейшего обучения детей в Малой лесной академии Уральского государственного лесотехнического университета по специальности «Лесное хозяйство»

Программа «Школьное лесничество» предусматривает изучение учащимися теоретических и прикладных основ ботаники, дендрологии, экологии, зоологии, энтомологии, фитопатологии, лесоведения, лесоводства, охраны природы. Это, несомненно, должно привести к формированию научной системы взглядов на объективный мир, пониманию самоценности всего живого, роли и места человека в природе; осознания необходимости экологического поведения и деятельности. Особое внимание уделено экологическому воспитанию и профессиональной ориентации учащихся *среднего подросткового возраста*.

Практическая часть программы нацелена обеспечить приобретение навыков применения полученных теоретических знаний в практической учебной и хозяйственной деятельности: умения вести исследования в природе, планировать и осуществлять мероприятия, направленные на охрану природных экосистем, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

Деятельность школьного лесничества базируется на следующих *принципах*:

- гуманности – педагогическая деятельность направлена на развитие ребёнка;
- демократичности – сотрудничество детей и взрослых;
- индивидуализации и дифференциации – развитие каждого ребёнка в отдельности и учёт интересов коллектива в целом;
- непрерывности и комплексности – единство школьного и дополнительного образования в области экологии, природоохранной работы, участие родителей в экологическом воспитании детей и подростков;

- добровольности;
- концентричности, это предполагает неоднократное возвращение к ранее изученному материалу, но на более высоком, либо расширенном научном уровне, а также на практическом уровне.

Для организации занятий по образовательной программе «Школьное лесничество» активно применяются современные образовательные технологии и методики развития творческой активности. Эффективно используются компьютерные технологии в процессе обучения. Основой работы является личностно-ориентированные методики и здоровьесберегающие технологии. Применяются нетрадиционные подходы, выявляется опыт детей, включением их в сотрудничество, активный поиск знаний; применяются методы работы подгруппами, коллективно, в паре; поисковые и проблемные методы. Технологии, применяемые в работе по данной программе, позволяют учащимся более глубоко и разносторонне знакомиться с профессиями лесного хозяйства.

В программу включены осенняя, весенняя, летняя полевые практики, которые проводятся совместно со специалистами лесничества.

Программа рассчитана на обучающихся 11-15 лет (5-9 класс), имеющих базовые знания по ботанике, биологии, зоологии, географии, экологии. Продолжительность программы - 3 года (периодичности занятий 1 раз в неделю).

Отличительными особенностями и новизной программы являются:

- научно-практическая ориентация на всестороннее изучение лесных экосистем;
- формирование навыков природоохранной деятельности, т.е. умений осуществлять на практике мероприятия, направленные на сбережение и приумножение лесных богатств, сохранение и усиление защитных, оздоровительных и иных полезных природных функций леса;
- приоритет практической деятельности, которая осуществляется совместно со специалистами лесного хозяйства;
- особая организация образовательного процесса – деятельность лесников – инструкторов;
- профориентационная подготовка подростков.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 год обучения

Задачи, предполагаемый результат:

№	Задачи	Средство реализации	Предполагаемый результат
1	Изучение видового состава древесных растений сибирской тайги, их биологические особенности.	Лекции, беседы, рассказ; подготовка детьми сообщений; лабораторная работа; исследовательская деятельность; фенологические наблюдения.	Должны знать: виды древесных растений сибирской тайги, их биологические и экологические особенности, значение в природе и для человека.
2	Углубление знаний по охране древесных растений.	Лекции, рассказ; работа с Красной книгой, литературой по охране природы; просмотр видеофильмов природоохранного содержания; составление списка редких древесных растений Красноармейского района.	Должны знать: редкие древесные растения сибирской тайги, основные законы по охране природы; особо охраняемые территории; содержание основных разделов Красной книги.
3	Развитие умений и навыков исследовательской, практической работы в весенний период.	Работа с гербариями, коллекциями; ведение дневников наблюдений; работа в лесопитомнике и на участке леса; участие в слёте отрядов зелёных патрулей.	Должны уметь: собирать и оформлять гербарии, коллекции плодов семян; различать виды деревьев по листьям, побегам, коре и древесине; сажать деревья; ухаживать за саженцами; вести фенологические наблюдения.
4	Воспитание убеждённости в необходимости бережного отношения к природным ресурсам, их охраны.	Природоохранные акции.	Должны уметь: оформлять лозунги, плакаты, листовки природоохранной тематики; подбирать и оформлять материалы для проведения бесед по охране природы среди детей и подростков города.

Учебно-тематический план

№ дата	Тема	Всего часов
1.	Введение.	2
	1. Проведение общего собрания ШЛ.	1
	2. Организация работы творческого объединения «Лесной дозор».	1
2.	Осенние явления в жизни леса и отдельных видов деревьев	4
	1. Подготовка нормативных документов для обеспечения деятельности школьного лесничества. Сезонность как явление характерное для мест с ограничением тепла и влаги. Региональные особенности сезонных явлений в лесу.	2
	2. Встреча с работниками лесного хозяйства. Экскурсия в питомник. «Знакомство с профессиями».	2
3.	Жизнь деревьев	20
	1. Встреча с работниками лесного хозяйства. Знакомство с древесными растениями, произрастающими в нашей местности.	2
	2. Видовое разнообразие древесных растений.	2
	3. Строение дерева. Выбор тем для исследовательских работ.	2
	4. Изменения роста и развития деревьев нашего региона, связанные с возрастом сообществ и влиянием на них человека.	2
	5. Методы геоботанического описания леса.	2
	6. Местообитание и условия существования древесных растений. Приспособление деревьев к условиям произрастания. Оформление уголка ШЛ.	2
	7. Взаимоотношения деревьев с другими живыми организмами. Пищевые цепи.	2
	8. Взаимоотношения деревьев с другими живыми организмами. Не пищевые отношения.	2
	9. Древесные растения и мир животных.	2
	10. Биологические циклы и ритмы в жизни деревьев.	2
4	Многообразие древесных растений Челябинской области.	14
	1. Характеристика основных лесообразующих древесных и кустарниковых пород.	2
	2. Пространственная и видовая структура лесного биоценоза.	2
	<u>3. Темнохвойные леса Красноармейского района</u>	2
	<u>4. Светлохвойные леса Красноармейского района</u>	2

	5.Лабораторно - практическая работа по теме: «Хвойные деревья».	2
	<u>6. Березовые и осиновые леса Красноармейского района</u>	2
	7. Лабораторно- практическая работа по теме «Лиственные деревья».	2
5	Декоративные растения в озеленении Челябинской области.	8
	1. Садово-парковое и ландшафтное искусство. История ландшафтного искусства в России.	2
	2. Декоративные растения в озеленении Челябинской области. Характеристика их декоративных особенностей.	2
	3. Цветочные растения в озеленении Челябинской области. Характеристика их декоративных особенностей.	2
	4. Ассортимент растений открытого грунта: хвойные деревья и кустарники; лиственные деревья и кустарники, лианы; травянистые растения.	2
6	<i>Основы учебно-исследовательской деятельности</i>	12
	1. Подготовка рефератов «Деревья нашего леса», «Деревья школьного двора», «Деревья мира» и др.	6
	2.Защита проектов.	6
7	<i>Весенняя полевая практика</i>	8
	<i>Итого</i>	68

Краткое содержание разделов и тем курса

№ п\п	Наименование разделов и тем	Содержание
1	Введение.	Региональные особенности лесных сообществ и их основные методы изучения. Экскурсия в Бродокалмакский лесхоз. Знакомство с деятельностью школьного лесничества «Робинзоны», планом работы и программой.
2	Осенние явления в жизни леса и отдельных видов деревьев	Осенние явления в жизни леса и отдельных видов деревьев. Сезонность как явление характерное для мест с ограничением тепла и влаги. Региональные особенности сезонных явлений в лесу. <i>Практическая работа:</i> сбор природного материала, гербария, семян трав, цветов. Трудовой десант по уборке растительных остатков на газонах пришкольного участка.
3	Жизнь деревьев	Изучение строения дерева и функций всех его частей. Изменения роста и развития деревьев нашего региона, связанные с возрастом сообществ и влиянием на них человека. Изучение связи дерева с окружающим миром, основы геоботаники. Фенологические наблюдения. Взаимоотношения деревьев нашего региона с другими живыми организмами. Пищевые цепи. Непищевые отношения. Дерево и животные. Биологические циклы и ритмы в жизни деревьев. Дерево рождается, живет и умирает.
4	Многообразие деревьев сибирской тайги	Краткая характеристика основных видов лесообразующих пород. Деревья сибирской тайги (сосна обыкновенная, ель сибирская, сосна сибирская кедровая, пихта сибирская, лиственница сибирская, можжевельник, осина обыкновенная, рябина обыкновенная, черемуха обыкновенная, ивы), их биологические особенности, значение в природе и для человека. Роль деревьев в жизни коренных народов Сибири. Темнохвойные леса Челябинской области. Биологические особенности сосны сибирской, значение в природе и для человека. Биологические особенности ели сибирской, значение в природы и для человека. Биологические особенности пихты сибирской, значение в природе и для человека. Светлохвойные леса Челябинской области. Биологические особенности сосны обыкновенной, значение в природе и для человека. Биологические особенности лиственницы сибирской, значение в природе и для человека. Биологические особенности хвойных кустарников, значение в природе и для человека. <i>Практическая работа.</i> Лабораторно-практическая работа по теме: «Хвойные деревья». Лабораторно-практические работы по теме «Лиственные деревья». Работа с гербариями, коллекциями, семян и плодов.
5	Декоративные растения в озеленении Челябинской области.	История ландшафтного искусства, декоративные особенности древесных растений используемых в озеленении, ассортимент растений открытого грунта:

		<p>хвойные и лиственные деревья и кустарники, лианы, травянистые растения. Формы цветочных насаждений.</p> <p><i>Практическая работа.</i> Определение растений по гербариям, иллюстрациям, составлений композиций из сухоцветов, комнатных растений, составление проекта озеленения школьного двора.</p>
6	Основы учебно-исследовательской деятельности.	<p>Методика учебно-исследовательской работы. Организация учебно-исследовательской работы. Работа с литературой, оформление ссылок и составление анализа по литературным источникам. Организация экспериментальной работы. Определение количества необходимых для анализа данных.</p> <p>Правила оформления рефератов. Работа по составлению рефератов. Участие в конференции – защита рефератов.</p>
7	Весенняя полевая практика	<p>Сезонные явления в весеннем лесу. Фенологические наблюдения за изменениями в жизни природы весной. Уход за зелеными насаждениями на пришкольном участке. Посадка деревьев на пришкольном участке. Посадка леса. Подготовка теплиц в лесопитомнике к посеву лесных культур.</p>

2 год обучения

Задачи и предполагаемые результаты:

№	Задачи	Средства реализации	Предполагаемый результат
1	Формирование знаний о лесе, его охране и защите.	Объяснение; рассказ, просмотр видеофильмов; экскурсии; встречи со специалистами лесхоза.	Должны знать: понятие о лесе; его роли на планете Земля; понятие о лесном биоценозе; виды лесной растительности; виды лесных пожаров и меры борьбы с ними; виды вредителей леса; меры борьбы с ними.
2	Формирование умений и навыков исследовательской деятельности по изучению лесного биоценоза.	Самостоятельная работа с литературой (подготовка сообщений, рефератов и др.); лабораторная работа; работа с коллекциями и природным материалом; подбор и оформление материалов о тайге и ее обитателях.	Должны уметь: самостоятельно находить необходимый материал из различных источников; делать сообщения; определять виды вредителей и болезни леса по повреждениям.
3	Развитие умений и навыков природоохранной деятельности	Организация и проведение природоохранных мероприятий («операций», акций, праздников и т.д.).	Должны уметь: изготавливать листовки и плакаты; проводить беседы с младшими школьниками; мастерить кормушки и скворечники; составлять меню для птиц; заготавливать корм и подкармливать птиц.

Учебно - тематический план

№	Тема занятий	Всего часов
1	Вводное занятие.	2
2	Осенняя полевая практика.	4
3	Лес как экосистема	32
	1. Понятие о лесной экосистеме.	2
	2. Структура лесного фитоценоза.	2
	3. Признаки древостоев. Лесная типология.	2
	4. Характеристика лесов Челябинской области. История возникновения лесов.	2
	5. Лесные сообщества. Структура биоценоза.	2
	6. Видовое разнообразие сообщества.	2
	7. Отношения организмов в биоценозах.	2
	8. Общие закономерности лесовозобновления.	2
	9. Важнейшие виды хвойных лесообразователей.	2
	10. Важнейшие виды лиственных лесообразователей.	2
	11. Морфологические, экологические и поведенческие особенности некоторых лесных зверей и птиц.	2
	12. Растительные ресурсы лесов нашего округа, их использование человеком.	2
	13. Лес и здоровье человека.	2
	14. Животные ресурсы таежных экосистем, их использование человеком.	2
	15. Исчезновение лесов – глобальная экологическая проблема.	2
	16. Лес и нефтедобывающий комплекс.	2
4	Охрана и защита леса.	14
	1. Охрана леса от пожара и лесонарушений. Виды лесных пожаров, простейшие способы и техника их тушения.	2
	2. Вредители леса и меры борьбы с ними.	2
	3. Определение вредителей леса по наносимым ими повреждения (практическая работа).	2
	4. Болезни леса и меры борьбы с ними.	2
	5. Лесные заповедные зоны. Общая характеристика.	2
	6. Особо охраняемые территории.	2
	7. Красная книга.	2
5	Основы лесной таксации.	6
	1. Главнейшие таксационные признаки насаждений: состав, флора, средняя высота, диаметр, возраст, полнота, бонитет, запас и т. д.	2
	2. Знакомство с приборами	2
	3. Практическая работа с приборами «Определение объема леса на корню, возраста насаждений, диаметр дерева, высоты».	2
6	Учебно-исследовательская деятельность.	8

	1. Выбор тем, постановка целей и задач.	2
	2. Работа с проектами, защита.	6
7	Весенняя полевая практика.	2
	Всего	68

Краткое содержание разделов и тем курса

№ п\п	Наименование разделов и тем	Содержание
1	Введение.	Знакомство учащихся с целями и задачами программы «Юный лесник», планом работы на год; участие юных лесников в охране и восстановлении лесов.
2	Осенняя полевая практика.	Экскурсия на Лесную делянку, «Дары леса», охрана деревьев от браконьеров (Дозор), наблюдение за муравейниками (операция «Муравейник»), очистка леса от захламленности, волонтерская деятельность на экологической тропе, работа в лесопитомнике, сбор гербария травянистых растений, оформление гербария; беседы среди младших школьников на тему «Зимующие птицы» (Операция «Кормушка»)
3	Лес как экосистема	<p>Понятие о лесе, как основном типе растительности Земли; история взаимоотношений леса и человека; роль зеленых насаждений в жизни человека; основные сведения о лесных ресурсах мира; леса России; средообразующее значение леса, его эстетическое значение, влияние леса на здоровье, экономическое значение леса; влияние человека на состояние лесов.</p> <p>Лесная растительность: кустарники, кустарнички, мхи, лишайники, травянистые растения; краткая характеристика, биологические особенности и условия произрастания. Подрост, подлесок, живой напочвенный покров, их значение для леса, изучение структуры лесного сообщества; лесные звери и птицы.</p> <p><u>Практическая работа.</u></p> <p>Определение лесных растений по побегам, листьям, хвое, шишкам, ягодам, семенам, коре и древесине и т.д., с помощью определителей; распознавание грибов, ягод, травянистых растений по рисункам, гербариям, муляжам и т.д.</p>
4	Охрана и защита леса.	<p>Организация охраны леса; понятие о видах лесонарушений и ответственность за них; виды лесных пожаров; простейшие способы и техника их тушения; поведение обитателей леса во время пожара; последствия лесных пожаров; животные и растения Тюменской области, занесенные в Красную книгу; охраняемые виды животных; главнейшие вредители болезни леса; защита от них; правила инвентаризации и охраны муравейников; роль искусственных гнезд.</p> <p><u>Практическая работа.</u></p> <p>Определение вредителей леса по коллекциям, плакатам, иллюстрациям; оформление коллекций повреждений насекомыми древесины и других частей дерева, поражений</p>

		болезнями; участие в операции «Муравейник»; участие в природоохранных акциях; сбор материалов по противопожарной безопасности.
5	Основы лесной таксации.	<p>План организации лесного хозяйства; план лесонасаждений; главные таксационные признаки насаждений, состав, форма, средняя высота, диаметр, возраст, полнота, бонитет, запас, прирост и т.д.</p> <p><u>Практическая работа.</u></p> <p>Определение объема леса, на корню, возраста насаждений; измерение диаметра, высоты растущего дерева с помощью инструментов; операция «Меткий глаз»; определение на глаз высоты дерева, его диаметра.</p>
6	Учебно-исследовательская деятельность.	Проектно – исследовательская деятельность. Поиск проблемы. Выбор тем, постановка целей и задач. Изучение состояния вопроса, знакомство с объектами исследования и изучаемой проблемой, выбор и освоение методики сбора материала. Работа с литературой. Отбор литературы.
7	Весенняя полевая практика	Определение объема срубленного и растущего деревьев. Отвод и таксация лесосек. Определение видовой принадлежности растений в лесу. Подготовка семян лесных культур к посадке. Посадка леса. Подготовка теплиц в лесопитомнике к посеву лесных культур. Работа в лесопитомнике. Выполнение работ по предупреждению лесных пожаров; введение полевого дневника.

3 год обучения

Задачи и предполагаемые результаты:

№	Задачи	Средства реализации	Предполагаемый результат
1	Формирование знаний по лесоведению и лесоводству.	Лекция; лабораторная работа; оформление тематических папок о растениях и животных тайги; систематизация материала для проведения экскурсий по музею школьного лесничества.	Должны знать: определение экологии как науки; экологические законы; понятие лесной экосистемы; структуру леса; компоненты лесного насаждения; значение абиотических и биотических факторов в жизни леса; методики проведения исследований.
2	Развитие навыков опытнической и исследовательской деятельности.	Сбор семян древесных и кустарниковых пород; проведение опытов с лесными культурами; составление отчетов по исследовательской и опытнической деятельности; участие в слетах школьных лесничеств.	Должны уметь: определять семена древесных растений по внешнему виду; высоту, диаметр дерева; пользоваться приборами (высотомер, мерная вилка, буссоль и т. д.); работать с удобрениями, почвой; составлять алгоритм исследования; проводить опыты по методикам; фиксировать результаты опытов, делать выводы; представлять и защищать свою

			работу; применять полученные знания на практике.
3	Профессиональное самоопределение	Знакомство с профессиями лесного хозяйства; встречи со специалистами (лесниками, экологами и т. д.).	Выбор профессии.

Учебно–тематический план

№	Темы занятий	Всего часов
1	Вводное занятие	2
2	Осенняя полевая практика	6
	1. Сбор и определение гербария лесных травянистых растений.	4
	2. Сбор семян на пришкольном участке.	2
3	Основы лесоведения.	28
	1. Лесоводство	4
	2. Таксация	4
	3. Дендрология.	4
	4. Экология.	4
	5. Энтомология.	4
	6. Зоология.	4
	7. Почвоведение.	4
4	Учебно-исследовательская деятельность	24
	1. Проведение исследований.	8
	2. Обобщение полученных данных.	6
	3. Оформление работ, подготовка к конференции.	6
	4. Учебно-практическая конференция.	4
5	Весенняя полевая практика.	8
	Всего	68

Краткое содержание разделов и тем курса

№ п\п	Наименование Разделов и тем	Содержание
1	Вводное занятие.	Знакомство с содержанием деятельности третьего года обучения, с планом осенней полевой практики, инструктаж по технике безопасности.
2	Осенняя полевая практика.	Проводится на участке леса школьного лесничества и в лесопитомнике. Основные виды работ: очистка леса от захламленности и бытового мусора совместно с работниками лесничества, уход за саженцами, подготовка к зиме. Сбор гербария лесных травянистых растений. Сбор семян, плодов деревьев и кустарников для создания учебной коллекции.
3	Основы лесоведения.	Основоположник науки о лесе – русский ученый Г.Ф.Морозов. Общие понятия о лесоводстве и лесоведении как науках. Многообразие полезных функций леса: сырьевая, экологическая и социальная. Влияние климата на

		<p>лес и леса на климат. Роль леса в биосферных процессах. Типы лесной растительности мира: хвойные леса холодной зоны, смешанные леса умеренного пояса, влажные леса теплого умеренного климата, экваториальные дождевые леса, тропические влажные лиственные леса, леса сухих областей. Особенности лесов Российской Федерации: лесотундровая зона, зона тайги, зона смешанных лесов, зона широколиственных лесов, лесостепная зона. Морфология леса: лесоводственно-хозяйственные категории древесных пород, горизонтальная и вертикальная структуры леса, компоненты лесного насаждения (древостой, подгон, подрост, подлесок, живой напочвенный покров, внеярусная растительность, мертвый напочвенный покров, лесной опад, лесная подстилка) и их значение. Морфология древостоев: состав, возраст, возрастные этапы, Средний диаметр, высота, класс бонитета. Значение тепла в жизни леса, влияние теплового режима на рост и развитие растительности, влияние низких и высоких температур на лес. Значение света в жизни леса, отношение древесных пород к свету. Значение почвы в жизни леса. Роль плодородия и механического состава почвы. Влияние леса на почву. Лесные почвы таежной зоны. Значение влаги в жизни леса. Отношение древесных пород к влаге. Положительная роль снега. Роль влажности воздуха в жизни леса. Водоохранная и водорегулирующая роль леса. Структура биотических факторов. Положительная и отрицательная роль флоры и фауны в жизни леса. Понятие о возобновлении леса, его методы и виды. Искусственное и естественное возобновление леса. Виды вегетативного возобновления. Рост чистых одновозрастных древостоев и особенности роста смешанных древостоев. Рубки ухода. Задачи рубок ухода: осветление, прореживание, проходные рубки. Уход за отдельно стоящими деревьями. Типы древостоев: по происхождению, по составу, по возрастной структуре, по строению, по производительности, по методу возобновления. Их сравнительные преимущества и недостатки. Общие понятие типа леса. Характеристика типов леса: сосняки, ельники, кедровники. Значение лесной типологии в практике лесного хозяйства.</p> <p><u>Практическая работа.</u></p> <p>Определение механического состава почвы. Влияние света на рост и развитие растений. Влияние влаги на рост и развитие растений.</p> <p>Влияние тепла на рост и развитие растений. Определение всхожести семян. Определение типов леса. Описание типов древостоев.</p>
4	Исследовательская деятельность.	<p>Проведение исследований по выбранным темам. Структура исследовательской работы. Обобщение полученных данных и оформление результатов. Правила оформления результатов исследований. Подготовка к научно-практической конференции – составление</p>

		докладов, оформление презентаций. Участие в конференции.
5	Весенняя полевая практика.	<p>Виды искусственного возобновления леса. Уход за лесными культурами.</p> <p>Подготовка семян и саженцев, выращенных в лесном питомнике, к посадке. Посадка леса. Знакомство с работой пожарного поста пригородного лесничества г. Нижневартовска. Обустройство полевого лагеря, основные навыки безопасности жизнедеятельности в лесу, лесная аптека.</p>

АППАРАТ КОНТРОЛЯ

Содержание контроля

1 год обучения

№	Перечень разделов	Формы контроля
1.	Введение	
2.	Осенние явления в жизни леса и отдельных видов деревьев.	Дневники наблюдений
3.	Разнообразие деревьев	Устный опрос
4.	Многообразие деревьев сибирской тайги	Тестирование
5.	Лесные насаждения в Красноармейском районе	Устный опрос
6.	Основы учебно-исследовательской деятельности	Защита рефератов
7.	Весенняя полевая практика	Полевые дневники
8.	Итоговое занятие	Конференция «Дерево земли, на которой я живу»

2 год обучения

№	Перечень разделов	Формы контроля
1.	Введение	Дневники наблюдений
2.	Осенняя полевая практика	Наблюдение за работой
3.	Лес как экосистема	Тестирование Устный опрос
4.	Охрана и защита леса	Контрольная работа
5.	Основы лесной таксации	Письменный опрос
6.	Учебно-исследовательская деятельность.	Сбор материала для УИР
7.	Итоговое занятие	Деловая игра
8.	Весенняя полевая практика	Сбор материала, ознакомление с новыми методами работы

3 год обучения

	Перечень разделов	Формы контроля
1	Вводное занятие.	Полевые дневники
2	Осенняя полевая практика.	Наблюдение за работой
3	Основы лесоведения	Тестирование Зачет
4	Исследовательская деятельность	Защита учебно-исследовательских работ
5	Весенняя полевая практика.	Наблюдение за работой
6	Итоговое занятие	Научно-практическая конференция

Предполагаемые результаты

1 год обучения

Должны знать: морфологические особенности основных видов лесообразователей, виды деревьев сибирской тайги, их биологические особенности, значение в жизни природы и человека, основные законы по охране природы; особо охраняемые территории; содержание основных разделов Красной книги, правила поведения в лесу.

Должны уметь: собирать и оформлять гербарии, коллекции плодов семян; различать породы деревьев по листьям, побегам, коре и древесине; выполнять реферативные работы, сажать деревья; ухаживать за саженцами; вести фенологические наблюдения, оформлять лозунги, плакаты, листовки в защиту природы;

2 год обучения

Должны знать: понятие о лесе, его роли на планете Земля; понятие о лесном биоценозе, лесной экосистеме, общие закономерности лесовозобновления. Основные лесообразователи России; животные ресурсы леса, главнейшие таксационные признаки насаждений: состав, средняя высота, диаметр, полнота, бонитет, флористический состав, виды лесных пожаров и меры борьбы с ними; виды вредителей леса; меры борьбы с ними, виды исследовательских работ, основные требования к их оформлению.

Должны уметь: самостоятельно находить необходимый материал из различных источников; делать сообщения; определять виды вредителей и болезни леса по повреждениям, работать с приборами – высотомер, мерная вилка, самостоятельно находить необходимый материал из различных источников; делать сообщения; определять виды вредителей и болезни леса по повреждениям, изготавливать листовки и плакаты; проводить беседы с младшими школьниками; мастерить кормушки и скворечники; составлять меню для птиц; заготавливать корм и покармливать птиц, подбирать материал для выполнения учебно-исследовательских работ.

3 год обучения

Должны знать: понятия лесоводство и лесоведение, типы лесной растительности мира, определение лесоведения как науки; экологические законы; понятие лесной экосистемы; структуру леса; компоненты лесного насаждения; значение абиотических и биотических факторов в жизни леса; методики проведения исследований.

Должны уметь: ориентироваться в лесу, проводить лесохозяйственные работы, определять семена древесных растений по внешнему виду; высоту, диаметр дерева; пользоваться приборами (высотомер, мерная вилка, буссоль, компас и т. д.); работать с удобрениями, почвой; составлять алгоритм исследования; проводить опыты по методикам; фиксировать результаты опытов, делать выводы; представлять и защищать свою работу; составлять на компьютере презентации для защиты учебно-исследовательских работ, презентации деятельности школьного лесничества, применять полученные знания на практике, подбирать и оформлять материалы для проведения бесед по охране природы среди детей и подростков и жителей города.

Иметь навыки: ориентирования в лесу, обустройства палаточного лагеря и проживания в лесу, оказания первой медицинской помощи, использования лесных растений в пищу, использования подручных средств для тушения лесных пожаров.

Используется следующая шкала определения знаний, умений и навыков:

Высокий уровень:

Учащиеся владеют учебным материалом в полном объеме, самостоятельно выполняют практическую работу, работают со специальной литературой, гербарием, коллекциями. Владеют навыками ведения исследовательской работы. Могут выступать с сообщениями, подготовить доклады, презентации и защитить реферативные и учебно-исследовательские работы. Принимают активное участие в городских и окружных слетах школьных лесничеств, имеют призовые места по специальным предметам.

Средний уровень:

Учащиеся владеют учебным материалом не в полном объеме, выполняют практическую работу под наблюдением педагога, выполняют реферативные работы с помощью педагога. Принимают участие в мероприятиях школьного лесничества.

Низкий уровень:

Учащиеся слабо владеют учебным материалом и не в полном объеме, практическую работу выполняют только под наблюдением педагога. Не занимаются исследовательской работой, в мероприятиях участвуют пассивно.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Значимым моментом при работе с детским объединением является воспитательная работа. Главным звеном этой работы является создание и укрепление коллектива. Этому способствуют общие занятия, занятия по изучению природы родного края, подготовка и проведение общих праздников, походов, экскурсий, совместные посещения выставок, музеев, организация встреч со специалистами – экологами, лесниками,

Очень важны отношения детей в коллективе. Одна из задач педагога - создать комфортный микроклимат. Дружный творческий коллектив не только помогает детям овладевать знаниями и умениями, но и чувствовать себя единым целым.

Большое внимание уделяется практической деятельности, воспитательное значение, которой трудно переоценить. Весной и осенью организуется полевая практика, во время которой воспитанники работают в лесопитомнике, в лесу, на пришкольном участке. За время практики ребята собирают природный материал для изготовления наглядных пособий, коллекций, гербария.

Технологии, применяемые в работе по данной программе, позволяют учащимся более глубоко и разносторонне познакомиться с профессиями лесного хозяйства.

Образовательные технологии

В обучении и воспитании используются индивидуальные, дифференцированные и групповые технологии:

- комплектование разновозрастных учебных групп на добровольных началах;
- внутригрупповая дифференциация для организации углубленного изучения предмета (работа творческих групп);
- профильное обучение, допрофессиональная, начальная профессиональная подготовка в группах старшего звена;
- индивидуальный подход в соответствии с психофизическими и возрастными особенностями ребёнка;
- индивидуальное и индивидуально-групповое обучение на итоговом этапе реализации программы;
- групповые технологии предполагают организацию совместных действий, коммуникацию, общение, взаимопонимание, взаимопомощь;
- компьютерные технологии предполагают разработку викторин, мультимедиа уроков по темам, презентаций учебно-исследовательских работ, о деятельности школьного лесничества.

Использование педагогического контроля на каждом этапе образовательного процесса позволяет изменять (дополнять) способы, приёмы, темпы обучения каждого ребёнка.

Основные методы и приёмы

Объяснительно – иллюстративный метод способствует созданию прочной информационной базы для формирования умений и навыков; Репродуктивный, а в дальнейшем – продуктивный метод применяется на всех годах обучения. Учащиеся воспроизводят информацию и выполняют тренировочные упражнения.

Эвристические и исследовательские методы предполагают более активную познавательную деятельность детей. Педагог ставит проблемную ситуацию и предлагает решить ее самостоятельно.

Игровой метод применяется как средство педагогического и психологического воздействия на личность ребенка. Игра может выполнять сразу несколько функций:

обучающую, коммуникативную, развлекательную, релаксационную, развивающую и воспитательную.

В ходе обучения используется принцип «Нараствания» - прогрессивное увеличение объема нового материала при постоянном повторении пройденного.

Эффективности обучения способствует широкое использование предметных картинок по изучаемым темам, раздаточного материала, проведение занятий в природе и проведение занятий специалистами лесного хозяйства.

Методическое обеспечение программы

Формы проведения занятий	Аудиторные теоретические занятия; аудиторные лабораторные занятия; практические занятия в аудитории и в природе; самостоятельная работа с учебным пособием; самостоятельная работа с различным дидактическим материалом; работа в минигруппах; производственно-практическая работа в лесу, на пришкольном участке; экскурсии; конференции; интеллектуальные и ролевые игры.
Приемы и методы	Дискуссии в беседах; проблемное обучение (проблемное изложение, эвристическая беседа, частично-поисковый и исследовательский методы); метод игры, в том числе ролевой; метод творчества (урок-фантазия, урок-театр; взаимообучение; методы самостоятельной работы с учебным пособием; методы самостоятельной работы с различным дидактическим материалом; метод работы в парах; методы самостоятельного решения расчетных, логических и познавательных задач; демонстрационный и частично-поисковый лабораторный метод; метод проектов; программированный контроль (метод тестов).
Формы подведения итогов разделам	Обобщающие занятия, включающие различные виды контроля, взаимоконтроля, самоконтроля, метод проектов; программированный контроль (метод тестов); турнир знатоков.

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебно – методические материалы для детей:

- учебные пособия:
- 1. Ливенцев В.П., Антрохин В.Г. Основы лесоводства. М., «Просвещение», 1986. – 175 с.
- 2. Книга юного лесовода: Курс лекций по основам лесоведения, лесоводства и охраны природы для слушателей МЛА и членов школьных лесничеств. /Под ред. Ионина И.В. и др. – Петрозаводск: Карелия, 1989. – 256 с.
- 3. Антрохин В.Г., Солодухин Е.Д. Лесная хрестоматия. М., 1988. – 399 с.
- 4. Луганский Н.А. Лесоведение. Екатеринбург., 1995.
- 5. Строчка Н.А., Экология леса. ГП «Полиграфист», г. Ханты- Манси иск., 2006
- тестовые задания;
- энциклопедии, занимательная литература;
- карточки-задания.

Наглядный и дидактический материал:

- коллекции плодов и семян древесных растений, насекомых, древесных пород, грибов;
- гербарии древесных и травянистых растений, зимних побегов древесных растений, растительных сообществ;
- материал к стенду фенологические наблюдения;
- географические карты;
- диски: «Птицы России», «Голоса птиц», «Экологические исследования школьников в природе», «Берегите природу», «Природа»;
- плакаты («Лесные экосистемы», «Размножение растений», «Зимующие птицы», «Перелетные птицы», и т.д.);
- серии предметных картинок по изучаемым темам;
- раздаточный материал.

Материально-техническое оснащение:

- телеаппаратура;
- видеоаппаратура;
- музыкальный центр;
- увеличительные приборы (микроскопы, лупы);
- фотоаппарат,
- мерная вилка, буссоль, компас, мерная лента, высотомер

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

№	Условия	Средства реализации
1.	Организационные	Заключение договора о сотрудничестве с ЧОБУ Красноармейское лесничество. Работа Совета школьного лесничества, организация коллективно-творческой деятельности.
2.	Материально-технические, финансовые	Наличие: учебных кабинетов (3), актового зала, лаборатории для исследовательской деятельности, лабораторного оборудования (микроскопы, микропрепараты, компасы, лупы, буссоль, мерные вилки, высотомер), лесопитомника, экологической тропы, ТСО, наглядный и раздаточный материал (гербарии, коллекции семян, плодов, древесных пород, насекомых, почвы, удобрений), видеофильмов по биологии, экологии, охране природы, форма (парадная, рабочая), туристское снаряжение (палатки, рюкзаки и др.), атрибутика (эмблема, флаг, отличительные знаки детских объединений).
3.	Кадровое	Руководитель школьного лесничества, специалист Красноармейского лесничества (лесничие, специалисты по лесным пожарам, защите и охране леса).
4.	Программно-методическое	Учебно-методические комплексы по образовательной программе: планы, конспекты учебных занятий, наглядный, дидактический материал. Пакет диагностических методик.

Полевой экологический практикум

Цель: ознакомление и овладение методами экологических исследований.

Абиотические факторы лесных сообществ, их описание и анализ. Описание рельефа местности, выбор маршрута и точек наблюдения. Маршрутные климатические наблюдения. Изучение состава и свойств почвы. Оценка физико-химических свойств экосистем.

Анализ биотических факторов леса (растительные организмы).

Изучение морфологического и флористического разнообразия.

Оценка состояния видовой структуры сообществ. Пространственная структура леса. Определение численности и биомассы растений.

Изучение всходов и подроста ели и березы в смешанном лесу.

Влияние антропогенных факторов на видовой состав растительности.

Анализ биотических факторов леса (животные организмы).

Определение численности и биомассы животных почвы.

Изучение численности и биомассы животных наземных ярусов.

Оценка размеров популяций. Оценка видового разнообразия.

Определение заселенности леса рыжими муравьями.

Экологическая оценка структуры и функционирования леса (Камеральная обработка собранного материала).

Учебно-исследовательская работа учащихся на экологической практике. Оформление результатов исследований.

МАССОВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Данная деятельность направлена на решение воспитательных задач, а также на расширение общего культурного уровня обучающихся и включает:

- организацию и проведение городских природоохранных акций «Кормушка», «В защиту хвойных деревьев», «Перелетные птицы», «Берегите лес от огня»; развлекательно- познавательных игр «Лесная робинзоада», «Лесные заморочки»; слетов школьных лесничеств Красноармейского района; трудовых десантов; тематических праздников;
- организацию и проведение праздников «Посвящение в лесники», «День птиц», «День леса», выпускных вечеров и т.д.;
- участие во Всероссийском юниорском лесном конкурсе «Подрост»; в Окружном юниорском лесном конкурсе «Подрост»; Окружных слетах; конкурсах;
- участие в мероприятиях города и Центра детского творчества;
- организацию агитбригады школьного лесничества для пропагандистской, природоохранной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

Обязательная:

1. Строчка Н.А., Экология леса. ГП «Полиграфист», г. Ханты-Мансийск., 2006.- 274 с.
2. Бобров Р.В. Экзамен на лесничего: Книга для учащихся старших классов средней школы. М., 1990. – 157 с.
3. Ливенцев В.П., Атрохин В.Г. Основы лесоводства. М., «Просвещение», 1986. – 175 с.
4. Петров В.В. Лес и его жизнь. М., «Просвещение», 1986. – 159 с.
5. Книга юного лесовода: Курс лекций по основам лесоведения, лесоводства и охраны природы для слушателей МЛА и членов школьных лесничеств./Под ред. Ионина И.В. и др. – Петрозаводск: Карелия, 1989. – 256 с.
6. Луганский Н.А. Лесоведение. Екатеринбург, 1995

Дополнительная:

1. Атрохин В.Г. Основы лесоводства и лесной таксации. М., 1964. – 340 с.
2. Атрохин В.Г., Солодухин Е.Д. Лесная хрестоматия. М., 1988. – 399 с.
3. Бабьева И.П., Зенова Г.М. Биология почв. М., 1989. – 336 с.
4. Бёме Р.Л., Кузнецов А.А. Птицы лесов и гор СССР. М., 1981. – 223 с.
5. Бобров Р.В. Беседы о лесе. М., «Молодая гвардия», 1979. – 240 с.
6. Богданов П.Л. Дендрология. М., 1974. – 240 с.
7. Большая энциклопедия природы. Жизнь растений. Деревья и кустарники. М., 2003 г.
8. Бруно П.Кремер Деревья: Местные и завезенные виды Европы. М., 2002. – 288 с.
9. Воронцов А.И., Семенкова И.Г. Лесозащита. М., 1988. – 336 с.
10. Граубин Г.Р. Моя страна Сибирь. М., 1983. – 152 с.
11. Дмитриев Ю.Д. Занимательная биология. Большая книга леса. М., 1996. – 240 с.

12. Дьяков Ю.Т., Семенкова И.Г., Успенская Г.Д. Общая фитопатология с основами иммунитета. М., 1976. – 256 с.
13. Иванова Т.Н., Путинцева Л.Ф. Лесная кладовая. Тула, 1993. – 351 с.
14. Игнатенко М.М. Лесные сокровища. С-П., 1994. – 153 с.
15. Куликов Г.М. Основы лесного хозяйства. Екатеринбург, 1998. – 180 с.
16. Лес России. Энциклопедия М., «Научное издательство», 1995. – 447 с.
17. Лопатина А., Скребцова М. Сказки о цветах и деревьях. М, 1998. – 576 с.
18. Луганский Н.А., Залесов С.В., Шавровский В.А. Лесоведение. Екатеринбург, 1996. – 373 с.
19. Мы изучаем лес. Сост. Самкова В.А. М., «Экология и образование», 1993. – 112 с.
20. Мозолевская Е.Г., Соколова Э.С., Воронцова Н.А. Практикум по лесозащите. М., 1988. – 111 с.
21. Степаненко И.И. Лесная типология. М., 1999. – 96 с.
22. Федотов Г. Я. Волшебный мир дерева. М., 1987. – 240 с.
23. Шиманюк А.П. Дендрология. М., 1974. – 264 с.
24. Чижов Б.Е. Лес и нефть Ханты-Мансийского автономного округа. Тюмень, 1998. – 144 с.
25. Экология Ханты-Мансийского автономного округа. /Под ред. Плотникова В.В. Тюмень, 1997. – 288 с.
 26. Яковлев Г.П. Ботаника для учителя. Ч.1 и 2. М., 1996. – 224 и 336