

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа № 2 пгт. Кировский Кировского района»
Приморского края



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ «СОШ № 2 пгт. Кировский»
Григорьева Н. Н.

протокол от «_1»_ 09  _ 2023 г. №_1__

Школьное лесничество

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности

Возраст учащихся: 12-15 лет
Срок реализации программы: 2 года

Найчук Оксана Владимировна,
учитель биологии и химии

пгт. Кировский
2023

Раздел № 1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Актуальность программы данной программы основана на необходимости развития образовательной деятельности в области лесного хозяйства, которая способствует расширению знаний юных лесоводов по биологии, ботанике, лесоводству, почвоведению и рациональному землепользованию, охране леса. Теоретические знания помогут обучающимся более осознанно выполнять практические работы, способствовать их трудовой активности. Знания, формируемые в рамках реализации программы, имеют глубокий личностный смысл и тесно связаны с практической жизнью обучающихся. Материал кружка актуален для учащихся, многие из которых планируют в перспективе связать свою будущую жизнь с лесом, выбрать профессию лесного профиля.

Направленность программы: естественнонаучная (эколого-биологическая).

Уровень освоения: базовый.

Отличительные особенности: деятельность учащихся в школьных лесничествах организована на специально выделенной и закреплённой за ними территории лесного участка в порядке, не противоречащем Лесному кодексу, под руководством специалистов образовательных учреждений и лесного хозяйства. Школьные лесничества, будучи одной из самых эффективных форм трудового воспитания детей, эколого-просветительской деятельности, подготовки отраслевого кадрового потенциала, являются активной формой патриотического воспитания детей на лучших традициях лесного хозяйства. В школьных лесничествах дети получают дополнительные знания по основам лесохозяйственных дисциплин, биологии и другим естественным наукам. Школьные лесничества воспитывают у молодежи убежденность в необходимости бережного отношения к родной природе, формируют представление о лесоводе, как о созидателе и защитнике лесных богатств нашей страны.

Адресат программы: программа рассчитана на школьников 6-8 классов (12-15 лет).

Особенности организации образовательного процесса:

- условия набора и формирования групп (при наборе детей в начале обучения проводится диагностическое обследование (входное тестирование) на выявление интеллектуального уровня развития; учитываются интерес к биологии, проблемам леса);

- режим занятий (1 раз в неделю, 40 минут);

- возможность и условия зачисления в группы второго и последующих годов обучения (есть возможность зачисления в группу второго года обучения на общих условиях);

- продолжительность образовательного процесса (объём – 1 час в неделю, 34 часа в год; за 2 года – 68 часов) и срок (2 года), определяются на основании уровня освоения и содержания программы, а также с учётом возрастных особенностей учащихся и требований СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Оптимальный объем группы: 8-15 человек.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы: формирование экологически грамотной личности, обладающей широким спектром общих знаний, относящихся к сфере экологии леса, лесоводства и лесопользования.

Задачи программы:

Воспитательные:

1. Выбатывать трудолюбие, аккуратность, терпение, умение довести начатое дело до конца, взаимопомощь при выполнении совместных работ.
2. Формировать ответственное отношение к лесу, как к одному из главных элементов природных ландшафтов.

Развивающие:

1. Развивать навыки самостоятельного использования знаний и умений в рамках предметной деятельности.

2. Формировать и развивать творческий подход к решению задач в рамках предметной области.

3. Развивать стремление к познанию, расширению кругозора, информированности в рамках предметной деятельности.

4. Формировать навыки самостоятельной работы по обработке материалов, полученных в ходе экскурсий.

Обучающие:

1. Приобрести знания в предметной области в рамках образовательной программы.

2. Приобрести знания и умения по экологической оценке состояния лесных экосистем.

3. Получить знания и умения о методах исследования лесных экосистем.

4. Приобрести личный опыт и навыки работы со специальными инструментами и приспособлениями для изучения леса.

1.3 Содержание программы

Учебный план 1 года обучения

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	1	1	0	Наблюдение, тестирование
2	Общее понятие о лесе	4	1	3	Беседа, игры, практическая работа, экскурсии
3	Лесное законодательство	6	2	4	Практическая работа
4	Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества	6	3	3	Беседа, памятки, рефераты
5	Основы лесоводства и	5	4	1	Практическая

	лесоведения.				работа, тестирование
6	Лесосеменное дело	3	2	1	Практическая работа
7	Использование леса	3	2	1	Беседа, экскурсия
8	История русского лесоведения. История Кировского лесхоза	6	2	4	Практические работы, экскурсия
	Итого:	34	17	17	

Содержание учебного плана 1 года обучения

Раздел 1. Введение (1 ч)

Цели и задачи кружка. Требования. Инструктаж обучающихся по правилам безопасности при выполнении любых работ в лесу. Знакомство с основными экспозициями древесно-кустарниковых пород: дендрарием, садом регулярной планировки, садом свободной планировки (рощей). Школьные лесничества, их роль в лесозащитной и лесовосстановительной деятельности. Участие школьников в деле охраны леса и зеленых насаждений.

Тестирование «Правила поведения в лесу».

Раздел 2. Общее понятие о лесе (4 ч)

Понятие о лесе и лесных насаждениях. Лес в литературе, музыке, живописи.

Характеристика лесных ресурсов страны и региона. Лес как биogeоценоз. Наиболее значимые экологические факторы. Типы леса. Роль леса в природе и жизни человека. Лесные богатства региона и их роль в жизни местного населения. Правила поведения в лесу.

Практическая работа. Разработка эмблемы школьного лесничества.

Экологические игры. «Прекрасный мир родной природы», «Удивительный

мир животных».

Экскурсии. Сбор природного материала. Определение типа леса по лесорастительному покрову.

Раздел 3. Лесное законодательство (6 ч)

Лесные заповедные зоны. Общая характеристика особо охраняемых территорий. Заповедники, заказники, природные парки, памятники природы Приморья.

Красная книга Приморья. Основные правила поведения на природе. Лесной кодекс. Воздействие нефтяного загрязнения на лесные сообщества. Значение муравьев для лесного биоценоза.

Практические работы. Экологическая викторина. Виды костров. Правила разведения костров. Огораживание муравейников.

Конкурс рисунков и плакатов «Берегите лес!».

Раздел 4. Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества (6 ч)

Понятие о лесе и лесных насаждениях. Характеристика лесных ресурсов мира и региона. Типы леса. Роль леса в природе и жизни человека. Лесные богатства региона и их роль в жизни местного населения. Пищевые, лекарственные, фитонцидные растения, промысловые виды, редкие растения и животные леса. Лесные сенокосы и пастбища. Пчеловодство. Ядовитые грибы, ягоды и растения. Правила сбора грибов, ягод и лекарственных растений.

Древесина - главный продукт леса. Лес – фабрика кислорода. Побочное пользование лесов. Водоохранная и почвозащитная роль леса. Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества Древесина - главный продукт леса. Лес – фабрика кислорода. Побочное пользование

лесов.

Оформление памяток для учащихся. «Помни, сборщик грибов!», «Помни, сборщик ягод!», «Правила сбора лекарственных растений «Правила поведения в лесу», «Ядовитые грибы», «Осторожно: они ядовиты!»

Выступление перед учащимися начальной школы «Лес – мир добра и чудес».

Рефераты. «Роль лесов в экологии родного края», «Лесные богатства региона и их значение для населения».

Беседа. «Профессия-лесничий!».

Раздел 5. Основы лесоводства и лесоведения (5 ч)

Дендрология. Основные лесообразующие древесные и кустарниковые породы России и области. Лесоводство - наука о жизни леса и выращивании высококачественной древесины.

Подрост, подлесок, надпочвенный покров, их значение для леса. Виды и способы рубок. Рубки ухода за лесом и санитарные рубки, их значение для формирования ценных насаждений.

Применение машин и механизмов, орудий труда на лесохозяйственных работах, знакомство с современными технологиями.

Тестирование. Лесоведение и дендрология.

Практическая работа. «Определение древесных пород по побегам, листьям, хвое, шишкам и плодам, семенам и коре».

Раздел 6. Лесосеменное дело (3 ч)

Плодоношение древесных пород, прогнозирование урожая семян. Созревание, сбор и обработка плодов и семян. Способы сбора. Извлечение семян из плодов и шишек. Обескрыливание и очистка семян. Способы

хранения семян. Применение передвижных и стационарных сушилок для плодов и шишек. Подготовка семян к посеву, стратификация, посевные качества семян и организация их контроля. Абсолютный вес, чистота, всхожесть и хозяйственная годность семян.

Практическая работа. Определение абсолютного веса, чистоты, всхожести и хозяйственной годности семян.

Раздел 7. Использование леса (3 ч)

Чудесные превращения дерева: использование древесины как строительного материала, как сырья для химической переработки, как поделочного материала и пр. Плетение из еловых прутьев, заготовка коры, использование хвои и листьев.

Лес нашему столу: березовый сок, плоды, ягоды, мед, папоротник, черемша. Лесная аптека.

Значение растущего леса. Профессии, связанные с лесным делом.

Экскурсия. Чудесные превращения дерева (на производство).

Раздел 8. История русского лесоведения. История Кировского лесхоза (6 ч)

История русского лесоведения. Профессии, связанные с восстановлением леса. Выдающиеся деятели русского лесоведения. История Кировского лесхоза.

Экскурсия. «Кировский лесхоз».

Практические работы. Проведение конкурса «Лучшие люди лесхоза». Оформление фотостенда «Лучшие люди лесхоза». Создание очерка «Лучшие люди лесхоза».

Учебный план 2 года обучения

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Экология леса	3	1	2	Практические работы, беседа, тестирование, подготовка к слёту
2	Растения леса	5	2	3	Практические работы, викторина
3	Лесные культуры	2	1	1	Экскурсия
4	Животные леса	3	1	2	Практические работы, задание, акция, тестирование
5	Основы лесной таксации	3	1	2	Практические работы
6	Изготовление кормушек	3	1	2	Практические работы, акции
7	Лесовосстановление	3	1	2	Практические работы
8	Охрана и защита леса	4	1	3	Практические работы, игра, беседа
9	Знаменательные даты	5	2	3	Беседа, практические работы, акции, экскурсия
10	Подведение итогов	3	1	2	Тестирование, защита презентаций
	Итого:	34	12	22	

Содержание учебного плана 2 года обучения

Раздел 1. Экология леса (3 ч)

Общая характеристика растительных ресурсов края, района.
Использование человеком растительных ресурсов. Лес и здоровье человека.

Исчезновение лесов – глобальная экологическая проблема. Лес и нефть.

Лесные пожары. Рекреационное использование леса. Лесные болезни и борьба с ними. Адаптация организмов к экологическим факторам. Экологические группы лесных растений.

Практические работы. Акция весеннего древонасаждения. Определение вида почв. Определение экологических групп лесных растений по отношению к свету.

Подготовка к слёту ШЛ.

Тестирование. Экология леса.

Раздел 2. Растения леса (5 ч)

Хвойные породы: сосна обыкновенная, кедр сибирский, ель европейская, лиственница сибирская, лиственница даурская, пихта сибирская. Основные лиственные породы: дуб черешчатый, бук восточный, ясень обыкновенный, клен остролистный, вяз обыкновенный, береза повислая, ольха серая, осина.

Основные хвойные и лиственные породы края, района: хвойные породы (сосна обыкновенная, ель европейская), лиственные породы (берёза бородавчатая, ольха серая, клён платановидный, тополь дрожащий (осина) Определение лиственных пород по листьям, побегам, плодам и семенам.

Яруса леса. Травянистые растения, произрастающие на территории края, района.

Видовое разнообразие грибов и ягод, произрастающих на территории края, района. Съедобные и несъедобные грибы и ягоды. Правила сбора грибов и ягод.

Видовое разнообразие лекарственных растений, произрастающих на территории края, района. Лечебные свойства растений. Условия и время сбора почек, коры, листьев, цветков и соцветий, корней, корневищ, клубней и луковиц. Сушка (воздушная, солнечная, тепловая). Условия и сроки хранения лекарственного сырья. Настои. Отвары. Экстракты. Настойки. Чай и сборы. Соки.

Практические работы. Определение хвойных пород по коре, хвое, семенам, шишкам. Определение растений по рисунку, готовому гербарии и с помощью определителя. Определение лекарственных растений по рисунку, готовому гербарии и с помощью определителя. Приготовление лечебного чая.

Викторина «Знаешь ли ты грибы и ягоды?» (Распознавание ягод и грибов по рисункам, гербарии, муляжам, с помощью определителей. Распознавание ягод и грибов, как съедобные и несъедобные.)

Раздел 3. Лесные культуры (2 ч)

Подготовка создания лесных культур. Принципы планирования лесокультурных работ. Состав, взаимовлияние проектируемых растений. Подготовка почвы под лесные культуры. Густота размещения посадочных мест. Посадка леса. Уход за лесными культурами. Способы ухода. Реконструкции малоценных молодняков.

Экскурсия. Многообразие лесных культур и технология их создания.

Раздел 4. Животные леса (3 ч)

Условия обитания животных в лесу. Распространение животных. Лесные животные: впадающие в зимнюю спячку, хищные и травоядные, грызуны, млекопитающие и земноводные. Следы животных.

Птицы нашего леса: зимующие и перелётные. Голоса птиц.

Практические работы. Определение животного по его следам. Выпуск плаката «Лес — дом для зверей и птиц». Определение птиц визуально и по голосу.

Практическое задание. Лес как среда обитания животных.

Акция «Скворечник» (реставрация скворечников).

Тестирование. Лес как среда обитания животных.

Раздел 5. Основы лесной таксации (3 ч)

Общие сведения о лесной таксации. Единицы измерения и учета в лесной таксации, применяемые инструменты (мерная вилка, высотомер...). Главнейшие таксационные признаки и элементы леса: состав, форма, средняя

высота, диаметр, возраст, полнота, запас, прирост и т. д. Методы таксации – глазомерный, измерительный, глазомерно-измерительный, перечислительный.

Инструменты и методы таксации. Определение диаметра дерева. Определение высоты дерева. Определение возраста дерева. Таксация лесонасаждений: определение состава, средней высоты и среднего диаметра, среднего возраста, полноты, запаса на 1 га, класс бонитета, тип леса, класс товарности, описание подроста, подлеска и покрова.

Практические работы. Таксация растущего дерева. Таксация срубленного дерева. Таксация лесонасаждений. Определение прироста. Измерение диаметра и высоты дерева с помощью высотомера и мерной вилки.

Раздел 6. Изготовление кормушек (3 ч)

Составление плана работы. Работа с интернет -ресурсами. Выбор кормушки. Выбор материалов. Инструктаж по технике безопасности при работе с инструментами и оборудованием.

Изготовление кормушки. Контроль качества. Оформление выставки кормушек.

Практические работы. Изготовление кормушки. Контроль качества.

Акции. «Кормушка», «Птицы - наши друзья».

Раздел 7. Лесовосстановление (3 ч)

Естественное возобновление леса, основные понятия (предварительное, последующее и сопутствующее возобновление, семенное и порослевое и т. д.). Искусственное возобновление леса (лесные питомники и культуры). Лесосеменное дело. Заготовка семян, их хранение; подготовка семян к посеву (стратификация, намачивание, ошпаривание). Виды посевов, нормы высева, глубина заделки. Порядок сбора, обработки и хранения семян. Семенное и вегетативное размножение. Выращивание посадочного материала. Виды подготовки почвы под лесные культуры. Расчет потребности в семенах и посадочном материале при различных схемах посева и посадки сеянцев. Посадка сеянцев с закрытой корневой системой с помощью посадочной

трубы.

Рубки ухода за лесом. Способы рубок: сплошные, выборочные, постепенные. Лесоустроительные понятия (квартальный столбик, деляночный столб, квартал, делянка, просека и др.). Нормы ответственности за нарушение лесного законодательства.

Практические работы. Расчёт объема семян для площади питомника в соответствии с нормами высева. Сортировка посадочного материала в соответствии со стандартами.

Раздел 8. Охрана и защита леса (4 ч)

Основные способы борьбы с вредителями леса. Физико-механический, биологический, химический методы. Характеристика основных химических и биологических средств борьбы с вредителями и болезнями леса. Вредители плодов и семян. Вредители сеянцев лесных культур и естественного возобновления. Стволовые вредители. Работа с определительными таблицами, коллекциями.

Основные способы борьбы с болезнями леса. Болезни плодов и семян. Болезни сеянцев. Негнилевые болезни стволов и ветвей. Гнилевые болезни корней и стволов.

Лесные пожары, их виды: низовой, верховой, подземный (почвенный). Способы обнаружения пожаров, причины возникновения. Предупреждение и тушение лесных пожаров. Инвентарь, оборудование, техника, подручные средства, применяемые при тушении пожара. Способы тушения: захлёстывание огня (сбивание пламени) по кромке пожара, засыпка кромки пожара грунтом, тушение водой и т.д. Правила пожарной безопасности в лесу.

Практические работы. Определение вредных насекомых по биологическим коллекциям, определительным таблицам. Определение вредителей леса по наносимым ими повреждениям. Определение возбудителей заболеваний по определенным таблицам и рисункам. Определение вида пожара по фотографии. Тушение возгорания подручными средствами (имитация

костра). Выпуск плаката «Береги лес от пожара» (эскиз, работа в цвете), выпуск листовок.

Игра «Поле чудес».

Раздел 9. Знаменательные даты (5 ч)

21 марта - Международный день леса.

1 апреля - День птиц.

15 апреля - День экологических знаний.

22 апреля - День Земли

Практические работы. Подбор материалов для презентации «Друзья природы», работа над презентацией. Оформление плаката «Лес - наше богатство» (эскиз, цветовое решение). Оформление буклета «Что дает 1 кубометр древесины».

Акции. «Птицы – наши друзья», «Посади дерево», «Экологический десант».

Праздник. «Это земля твоя и моя».

Экскурсия в лес. Описание растительного и животного сообщества.

Раздел 10. Подведение итогов (3 ч)

Итоговое занятие. Подведение итогов за год (итоговая аттестация)

Защита презентаций «Школьное лесничество», «Друзья природы».

Итоговое тестирование. «Про лес», «Лесные жители».

1.4 Планируемые результаты

Личностные результаты:

У обучающегося будет:

- выработано трудолюбие, аккуратность и терпение и умение довести начатое дело до конца и взаимопомощь при выполнении совместных работ;
- сформировано ответственное отношение к лесу, как к одному из главных элементов природных ландшафтов;
- воспитано бережное отношение к лесу и его обитателям;
- сформирован сознательный подход к восприятию экологических проблем в области природопользования.

Метапредметные результаты:

Обучающийся приобретёт:

- навыки самостоятельного использования знаний и умений в рамках предметной деятельности;

- навыки самостоятельной работы по обработке материала, который получили в ходе экскурсий.

У обучающегося будет:

- сформирован и развит творческий подход к решению задач в рамках предметной области;

- развито стремление к познанию, расширению кругозора, информированности в рамках предметной деятельности.

Предметные результаты:

Обучающийся приобретёт:

- знания в предметной области в рамках образовательной программы;

- знания и умения по экологической оценке состояния лесных экосистем;

- знания и умения о методах исследования лесных экосистем;

- навык работы специальными инструментами и приспособлениями для изучения леса.

РАЗДЕЛ № 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2.1 Условия реализации программы

1. Материально-техническое обеспечение:

- кабинет для занятий, оборудованный в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами;

- компьютер, принтер;

- проектор;

- интерактивная доска;

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение:

- тематические плакаты: «Животные леса», «Птицы леса», «Перелетные и зимующие птицы», «Насекомые леса», «Ярусы леса», «Пищевые сети и цепи», «Природные сообщества»;

- гербарии: «Лекарственные растения леса», «Пищевые растения леса», «Древеснокустарниковые породы леса», «Растения луга», «Растения водоёма», «Строение растения», «Виды семян», «Распространение семян», «Птица леса» и др.;

- чучела птиц;

- спилы деревьев: сосна обыкновенная, сосна сибирская кедровая, ель обыкновенная, ель сибирская, пихта сибирская, лиственница сибирская, береза пушистая, осина обыкновенная;

- коллекции: «Насекомые вредители леса» «Насекомые леса» «Насекомые луга», «Насекомые водоёма»;

- лабораторное оборудование: приборы, посуда, инструменты для проведения практических, исследовательских работ;

- раздаточный материал: коллекции семян и плодов, гербарии растений;

- измерительные приборы: компас, мерная вилка, высотомер, рулетка, весы, термометр;

- экскурсионное снаряжение: складные лупы, компасы, ножовка, лопаты, палатка, определители растений и животных, котелок;

- раздаточный материал, учебная литература, научно-популярная литература;

- информационная и справочная литература в выбранной предметной области.

2.2 Оценочные материалы и формы аттестации

Контроль и оценка результатов освоения курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по каждой изученной теме (разделу). Текущий контроль может проводиться в

следующих формах: опрос, диктант, тестирование, реферат, контрольная работа, контрольное соревнование, конкурс творческих работ, защита творческих проектов, зачет, нетрадиционные формы контроля (игры, викторины, кроссворды), игра, конкурс.

Основными формами проведения промежуточной аттестации обучающихся являются: тестирование, опрос, диктант, реферат, собеседование, наблюдение, контрольная работа, защита творческого проекта, контрольное соревнование, викторина, зачет, выставка, творческий отчет.

Основными формами проведения итоговой аттестации обучающихся являются: тестирование, диктант, защита творческого проекта, экзамен, творческий отчет.

Критерии оценки результатов текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации:

1) Критерии оценки теоретической подготовки обучающихся:

- соответствие теоретических знаний программным требованиям;
- осмысленность и свобода владения специальной терминологией.

2) Критерии оценки практической подготовки обучающихся:

- соответствие уровня практических умений и навыков программным требованиям;
- свобода владения специальным инструментом, оборудованием и оснащением;
- качество выполнения практического задания.

Практическая работа проводится в форме защиты презентации по пройденному материалу. Система оценивания – безотметочная (зачет/незачет). Используется только словесная оценка достижений

обучающихся.

Участие обучающихся в языковых конкурсах, фестивалях, конференциях. Организация выставок, ярмарок, экологических плакатов и стенгазет. Проведение научно-практических конференций. Участие в школьных, районных, областных, Всероссийских конкурсах.

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

В современном обществе важны и нужны прочные знания, поэтому оценка знаний и умений проводится тремя способами:

1) Усвоение знаний и оценка усвоения знаний и умений осуществляется через постоянное повторение важнейших понятий, законов, правил. На этапе актуализации знаний перед началом изучения нового материала необходимо проводить тестирование, блицопрос важнейших понятий, которые необходимы для правильного понимания новой темы. Таким образом, учитель оказывается постоянно в курсе тех знаний, которыми обладают дети.

2) Все значимые результаты деятельности ребенка по изучению данного курса собираются и хранятся в его портфолио, которое согласно ФГОС должно быть у каждого обучающегося. Портфель достижений школьника может содержать (словесную характеристику его успехов и советов по улучшению, устранению возможных недостатков). Накопление этих оценок показывает результаты продвижения в усвоении новых знаний и умений каждым обучающимся, развитие его умений действовать.

3) Содержание контроля не ограничиваться только информацией об усвоении пройденного материала. Оно ориентировано на проверку практических навыков участников образовательного процесса.

2.3 Методические материалы

Методика обучения предполагает доступность излагаемой информации для возраста обучающихся, что достигается за счёт наглядности и неразрывной связи с практическими занятиями. Формы занятий определяются направленностями программы и её особенностями. Программа включает как теоретические и практические занятия в учебных кабинетах, так и экскурсионные выходы на территорию учреждения и своей местности, посадочные работы в питомнике.

Формы организации учебного занятия:

- подача теоретического материала осуществляется в форме проведения традиционных и комбинированных занятий, лекций с одновременным показом иллюстраций, видеоматериалов, презентаций;
- подача практического материала осуществляется в форме индивидуально-групповых самостоятельных работ, практических занятий.

Особенности организации образовательного процесса – очная, дистанционная, в условиях сетевого взаимодействия и др.

Методы обучения:

- по источнику передачи и восприятия знаний: словесный, наглядный, практический;
- по характеру познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный;
- по характеру активизации: игровой, дискуссионный, проблемный, деятельностный.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, фронтальная и групповая.

Формы организации учебного занятия: беседа, полевые выходы, игра, конкурс, лекция, мастер-класс, «мозговой штурм», наблюдение, праздники на

экологическую тему, практическое занятие, экскурсия.

Педагогические технологии: технология личностно-ориентированного обучения, технология разноуровневого обучения, коммуникативная технология обучения, технология коллективной творческой деятельности, здоровьесберегающая технология, технология-дебаты, игровые технологии, проектная технология, технология проблемного обучения, ИКТ-технологии, технология развития критического мышления, технология развивающего обучения, групповые технологии.

Дидактические материалы: раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, задания, упражнения, образцы изделий и т.п.

Методические и дидактические материалы:

- методические разработки по темам;
- наличие наглядного материала;
- наличие демонстрационного материала;
- видеофильмы;
- раздаточный материал;
- информационные карточки.
- дидактические карточки.

2.4 Календарный учебный график

Этапы образовательного процесса		1 год	2 год
Продолжительность учебного года, неделя		34	34
Количество учебных дней		34	34
Продолжительность учебных периодов	1 полугодие	01.09.2023- 31.12.2023	01.09.2024- 31.12.2024
	2 полугодие	08.01.2024- 31.05.2024	08.01.2025- 31.05.2025

Возраст детей, лет	12-15	12-15
Продолжительность занятия, мин.	40	40
Режим занятия	1 раз/нед.	1 раз/нед.
Годовая учебная нагрузка, час	34	34

2.5 Календарный план воспитательной работы

1 год обучения

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Раздел 1. Введение (1 ч)								
1 (1)	Сентябрь			Групповая (беседа)	1	Цели и задачи кружка. Инструктаж по ТБ.	Кабинет	Наблюдение, диагностика
Раздел 2. Общее понятие о лесе (4 ч)								
1 (2)	Сентябрь			Групповая (презентация)	1	Понятие о лесе и лесных насаждениях	Кабинет	Опрос
2 (3)	Сентябрь			Групповая (практическая работа)	1	Практическая работа	Кабинет	Практическое задание
3 (4)	Сентябрь			Групповая (игра-соревнование)	1	Экологические игры	Кабинет	Соревнования
4 (5)	Октябрь			Групповая (экскурсия)	1	Экскурсии	Лес	Отчёт
Раздел 3. Лесное законодательство (6 ч)								
1 (6) 2 (7)	Октябрь Октябрь			Групповая (лекция)	2	Лесные заповедные зоны. Лесной кодекс	Кабинет	Опрос
3 (8) 4 (9) 5 (10)	Октябрь Ноябрь Ноябрь			Групповая (практическая работа)	3	Практические работы	Кабинет	Практическое задание
6 (11)	Ноябрь			Групповая (дискуссия)	1	Конкурс рисунков и плакатов	Кабинет	Конкурс
Раздел 4. Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества (6 ч)								
1 (12)	Ноябрь			Групповая (беседа, презентация)	1	Понятие о лесе и лесных насаждениях. Типы леса	Кабинет	Беседа

2 (13)	Декабрь			Групповая (диспут)	2	Роль леса в природе и жизни человека	Кабинет	Опрос
3 (14)	Декабрь							
4 (15)	Декабрь			Групповая (творческое задание)	2	Оформление памяток для учащихся	Кабинет	Выставка
5 (16)	Декабрь							
6 (17)	Январь			Групповая (беседа)	1	Рефераты	Кабинет	Самостоятельная работа
Раздел 5. Основы лесоводства и лесоведения (5 ч)								
1 (18)	Январь			Групповая (лекция, презентация)	1	Дендрология. Основные лесообразующие древесные и кустарниковые породы России и края	Кабинет	Беседа
2 (19)	Январь			Групповая (беседа)	1	Лесоводство - наука о жизни леса и выращивании высококачественной древесины	Кабинет	Опрос
3 (20)	Февраль			Групповая (лекция)	1	Применение машин и механизмов, орудий труда на лесохозяйственных работах, знакомство с современными технологиями	Кабинет	Беседа
4 (21)	Февраль			Групповая (практическая работа)	1	Практическая работа		Практическое задание
5 (22)	Февраль			Групповая (презентация)	1	Тестирование		Тест
Раздел 6. Лесосеменное дело (3 ч)								
1 (23)	Февраль			Групповая (беседа, презентация)	2	Плодоношение древесных пород. Созревание, сбор и обработка плодов и семян	Кабинет	Беседа
2 (24)	Март							
3 (25)	Март			Групповая (практическая работа)	1	Практическая работа	Кабинет	Практическое задание

Раздел 7. Использование леса (3 ч)								
1 (26) 2 (27)	Март Март			Групповая (лекция, презентация)	2	Чудесные превращения дерева. Лес нашему столу. Лесная аптека. Значение растущего леса	Кабинет	Опрос
3 (28)	Апрель			Групповая (экскурсия)	1	Экскурсия	Производство	Отчёт
Раздел 8. История русского лесоведения. История Кировского лесхоза (6 ч)								
1 (29) 2 (30)	Апрель Апрель			Групповая (беседа, дискуссия)	2	История русского лесоведения. Профессии, связанные с восстановлением леса. Выдающиеся деятели русского лесоведения. История Кировского лесхоза	Кабинет	Беседа
3 (31)	Апрель			Групповая (экскурсия)	1	Экскурсия	Лесхоз	Отчёт
4 (32) 5 (33) 6 (34)	Май Май Май			Групповая (практическая работа)	3	Практические работы	Кабинет	Практическое задание, диагностика

2 год обучения

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Раздел 1. Экология леса (3 ч)								
1 (1)	Сентябрь			Групповая (беседа)	1	Общая характеристика растительных ресурсов. Лес и здоровье человека. Подготовка к слёту ШЛ	Кабинет	Беседа, тестирование, подготовка к слёту
2 (2) 3 (3)	Сентябрь Сентябрь			Групповая (практическая работа)	2	Практические работы	Кабинет	Практическое задание

Раздел 2. Растения леса (5 ч)								
1 (4)	Сентябрь			Групповая (беседа, диспут)	1	Хвойные породы, основные лиственные породы. Яруса леса	Кабинет	Опрос
2 (5)	Октябрь			Групповая (беседа, презентация)	1	Видовое разнообразие грибов и ягод	Кабинет	Беседа
3 (6)	Октябрь			Групповая (дискуссия)	1	Видовое разнообразие лекарственных растения	Кабинет	Игра
4 (7)	Октябрь			Групповая (практическая работа)	1	Практические работы	Кабинет	Практическое задание
5 (8)	Октябрь			Групповая (дискуссия)	1	Викторина	Кабинет	Викторина
Раздел 3. Лесные культуры (2 ч)								
1 (9)	Ноябрь			Групповая (лекция, презентация)	1	Подготовка создания лесных культур. Принципы планирования лесокультурных работ	Кабинет	Беседа
2 (10)	Ноябрь			Групповая (экскурсия)	1	Экскурсия	Лес	Отчёт
Раздел 4. Животные леса (3 ч)								
1 (11)	Ноябрь			Групповая (беседа, презентация)	1	Условия обитания животных в лесу. Распространение животных. Лесные животные	Кабинет	Беседа, опрос
2 (12)	Ноябрь			Групповая (презентация)	1	Птицы нашего леса: зимующие и перелётные. Голоса птиц. Тестирование	Кабинет	Творческое задание, тестирование
3 (13)	Декабрь			Групповая (практическая работа)	1	Практические работы. Практическое задание. Акция	Кабинет	Практическое задание, акция
Раздел 5. Основы лесной таксации (3 ч)								
1 (14)	Декабрь			Групповая (лекция, демонстрация)	1	Общие сведения о лесной таксации. Главнейшие таксационные признаки и	Кабинет	Беседа

						элементы леса. Методы таксации		
2 (15) 3 (16)	Декабрь Декабрь			Групповая (практическая работа)	2	Практические работы	Кабинет	Практическое задание
Раздел 6. Изготовление кормушек (3 ч)								
1 (17)	Январь			Групповая (беседа, демонстрация)	1	Выбор кормушки. Выбор материалов. Инструктаж по ТБ при работе с инструментами и оборудованием	Кабинет	Беседа, опрос
2 (18)	Январь			Групповая (практическая работа)	1	Практические работы	Кабинет	Практическое задание
3 (19)	Январь			Групповая (трудовая акция)	1	Акции	Кабинет	Акция
Раздел 7. Лесовосстановление (3 ч)								
1 (20)	Февраль			Групповая (лекция)	1	Естественное и искусственное возобновление леса. Лесосеменное дело	Кабинет	Беседа
2 (21) 3 (22)	Февраль Февраль			Групповая (практическая работа)	2	Практические работы	Кабинет	Практическое задание
Раздел 8. Охрана и защита леса (4 ч)								
1 (23)	Февраль			Групповая (беседа, презентация)	1	Основные способы борьбы с вредителями леса	Кабинет	Беседа, опрос
2 (24)	Март			Групповая (лекция, презентация)	1	Основные способы борьбы с болезнями леса	Кабинет	Опрос
3 (25)	Март			Групповая (практическая работа)	1	Практические работы	Кабинет	Практическое задание
4 (26)	Март			Групповая (игра)	1	Игра	Кабинет	Соревнования
Раздел 9. Знаменательные даты (5 ч)								
1 (27)	Апрель			Групповая	2	Знаменательные даты	Кабинет	Опрос

2 (28)	Апрель			(дискуссия)				
3 (29)	Апрель			Групповая (практическая работа)	1	Практические работы	Кабинет	Практическое задание
4 (30)	Апрель			Групповая (акция)	1	Акции. Праздник	Кабинет	Праздник
5 (31)	Май			Групповая (экскурсия)	1	Экскурсия	Лес	Отчёт
Раздел 10. Подведение итогов (3 ч)								
1 (32)	Май			Групповая (беседа)	1	Итоговое занятие. Подведение итогов за год	Кабинет	Беседа
2 (33)	Май			Групповая (защита презентаций)	1	Защита презентаций	Кабинет	Зачёт
3 (34)	Май			Групповая (диспут)	1	Итоговое тестирование	Кабинет	Тестирование

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксенова Н.А., Ремезов Г.А., Ромашова А.Т. Фенологические наблюдения в школьных лесничествах. Москва, 1985.
2. Андреев К.А., Волков А.Д., Крутов В.И. Книга юного лесовода. Учебное пособие по основам лесоведения и охраны природы. Петрозаводск, 2006.
3. Грехова Л.И. В союзе с природой. Эколого-природоведческие игры и развлечения с детьми. Москва, 2002.
4. Гудков В.М. Следы зверей и птиц. Энциклопедический справочник-определитель, 2007.
5. Калинин Л.Б., Моисеев В.С., Логвинов И.В., Мошкалев А.Г. Основы лесного хозяйства, таксация леса и охрана природы: Учебник для вузов. – М.: Агропромиздат, 1985.
6. Козлов М.А., Олигер И.М. Школьный атлас-определитель беспозвоночных. М.: Просвещение. 1991.
7. Коростелев И.Ф. Идущему в лес. Екатеринбург, 1992.
8. Лесной кодекс Российской Федерации. Сибирское университетское издательство. Новосибирск, 2009.
9. Ливенцев В.П., Артюхин В.Г. «Основы лесоводства». Москва. 2016.
10. Плешаков А.А. Первые уроки экологической этики. М.: Просвещение, 2000.
11. Поляков А.Н., Набатов И. Основы лесоводства и лесной таксации. Москва, 1983.
12. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство. Москва: Академия, 2005.
13. Соколов Г.И., Грачева Л.П. Пособие по вопросам лесного хозяйства и экологии. Челябинск, 2006.
14. Храбрый В. Атлас определитель птиц. Санкт-Петербург, 2006.
15. Энциклопедия. Мир леса. Москва, 2007.
16. Ярошенко А.Ю. Как вырастить лес. Методическое пособие. Уфа, 2005.

Интернет-ресурсы

1. Большая российская энциклопедия-<https://bigenc.ru/>
2. Ведущий образовательный портал России Инфоурок-
<https://infourok.ru/videouroki>
3. Российская государственная библиотека-<https://www.rsl.ru/>
4. <http://www.forest.ru/>-леса России.
5. www.nature.ok.ru/mlk_nas.htm-«Редкие и исчезающие животные России».

Электронные ресурсы:

http://kupidonia.ru/all_viktoriny/viktoriny-o-lese

<http://kupidonia.ru/viktoriny/viktorina-pro-les>

<http://kupidonia.ru/viktoriny-answers/viktorina-hto-rastet-v-lesu>

<http://kupidonia.ru/viktoriny/viktorina-lesnye-zhiteli>

<http://kupidonia.ru/viktoriny/viktorina-pravila-povedeniya-v-lesu>