

**РАЗДЕЛ № 1 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ**

**1.1 Пояснительная записка**

###### **Актуальность программы.** В новых социально-экономических условиях предлагается рассматривать школьные лесничества как раннюю профессиональную ориентацию школьников, помощь им в выборе своей будущей профессии.

Работа школьников по охране леса - одна из основных для сельских школ, расположенных в лесной зоне и определяется запросом со стороны детей и их родителей на программы экологического развития обучающихся.

Созданное школьное лесничество позволяет комплексно подойти к решению задач познавательного, экологического и эстетического характера в ходе обучения естественно – научным предметам.

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.

**Направленность программы –** естественнонаучная.

**Уровень освоения программы** – стартовый.

**Адресат программы -** обучающиеся МОБУ «ООШ с. Любитовка» Дальнереченского муниципального района в возрате от 7 до 15 лет.

**Особенность организации образовательной деятельности**

Набор и зачисление в группу осуществляется через портал Персонифицированного дополнительного образования <https://25.pfdo.ru/app> на основании заявления обучающегося или родителя (законного представителя) обучающегося, не достигшего возраста 14 лет.

Срок реализации программы – 1 год. Объём программы - 68 часов.

Наполняемость– 10-15 обучающихся в группе.

Режим занятий– 1 раз в неделю по 2 академических часа, продолжительность одного академического часа - 40 мин.

**1.2. Цель и задачи программы**

**Цель программы:** формирование интереса к лесному хозяйству у обучающихся МОБУ «ООШ с. Любитовка» Дальнереченского МР в возрасте от 7 до 15 лет, посредствам опытно-исследовательской работы.

**Задачи программы:**

**Воспитательные задачи:**

- воспитать духовно-нравственные качества: любовь к природе, стремление к добрым поступкам, чистым помыслам и чувствам;

- воспитывать своевременное, аккуратное и тщательное выполнение и соблюдение всех правил ТБ на занятиях и практической деятельности;

- воспитывать уважение к людям, работающим в лесном хозяйстве.

**Развивающие задачи:**

- развить опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

- сформировать осознанный интерес к природоохранной, просветительской, лесохозяйственной деятельности;

- сформировать навыки экологически грамотного и безопасного поведения.

**Обучающие задачи:**

- познакомить с окружающим растительным миром, ролью растений в жизни людей, с растениями, занесёнными в красную книгу;

- расширить знания по лесоводству, познакомить с правилами посадки древесных растений, ухода за саженцами, правилами сбора и хранения семян растений;

- познакомить с классификацией лесных почв и с причинами нарушения лесных экосистем;

- обучить специальным навыкам исследования природы леса с привлечением к участию в опытно-исследовательской деятельности.

**1.3 Содержание программы**

Учебный план

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п\п | Название раздела, темы | Количество часов | Формы контроля\аттестация |
| Всего  | Теория  | Практика  |
| **1** | **Вводное занятие** | **1** | **1** | **-** | **Беседа** |
| **2** | **Основные сведения о лесном хозяйстве** | **4** | **1** | **3** |  |
| 2.1 | История русского лесоведения.Профессии, связанные с восстановлением и охраной леса | 2 | 1 | 1 | Тестирование |
| 2.2 | Экскурсия в лесничество.Встреча с работниками лесного хозяйства | 2 | - | 2 | Экскурсия, практическая работа |
| **3** | **Экология леса** | **7** | **4** | **3** |  |
| 3.1 | Понятие об экологии | 1 | 1 | - | Беседа |
| 3.2 | Лес и его средства существования | 1 | 1 | - | Бесада |
| 3.3 | Лес как экологическая система | 1 | 1 | - | Беседа |
| 3.4 | Один на один с лесом. Этика поведения в природе | 2 | 1 | 1 | Педагогическое наблюдение, тестирование |
| 3.5 | Работа на экологической тропе | 2 | - | 2 | Практическая работа, викторина |
| **4** | **Возобновление леса и лесоразведение** | **14** | **6** | **8** |  |
| 4.1 | Естественное возобновление леса | 2 | 1 | 1 | Практическая работа |
| 4.2 | Искусственное возобновление леса | 1 | 1 | - | Беседа |
| 4.3 | Заготовка семян | 3 | 1 | 2 | Практическая работа |
| 4.4 | Стратификация | 2 | 1 | 1 | Практическая работа |
| 4.5 | Лесные питомники | 2 | 1 | 1 | Педагогическое наблюдение |
| 4.6 | Создание лесных культур | 4 | 1 | 3 | Практическая работа |
| **5** | **Защитное лесоразведение и озеленение села** | **7** | **2** | **5** |  |
| 5.1 | Защитное лесоразведение | 2 | 2 | - | Беседа, опрос |
| 5.2 | Озеленение села | 5 | - | 5 | Практическая работа |
| **6** | **Таксация леса** | **5** | **3** | **2** |  |
| 6.1 | Понятие о лесной таксации | 2 | 2 | - | Беседа |
| 6.2 | Таксация насаждений | 3 | 1 | 2 | Практическая работа |
| **7** | **Лесопользование** | **7** | **3** | **4** |  |
| 7.1 | Рубки главного пользования | 1 | 1 | - | Беседа |
| 7.2 | Рубки ухода за лесом | 2 | 1 | 1 | Практическая работа |
| 7.3 | Побочное пользование в лесу | 2 | 1 | 1 | Педагогическое наблюдение |
| 7.4 | Заготовка лекарственных растений | 2 | - | 2 | Практичекая работа, игра |
| **8** | **Охрана и защита леса** | **9** | **4** | **5** |  |
| 8.1 | Российское законодательство об охране природы | 1 | 1 | - | Беседа |
| 8.2 | Лесные пожары и борьба с ними | 4 | 1 | 3 | Практическая работа |
| 8.3 | Вредители леса и меры борьбы с ними | 2 | 1 | 1 | Практическая работа |
| 8.4 | Болезни леса и меры борьбы с ними | 2 | 1 | 1 | Экскурия, тестирование  |
| **9** | **Животный мир леса** | **9** | **4** | **5** |  |
| 9.1 | Многообразие животного мира местного леса | 2 | 1 | 1 | Педагогическое наблюдение |
| 9.2 | Взаимосвязь леса и животных | 2 | 1 | 1 | Практическая работа |
| 9.3 | Определение птиц в лесу по голосам | 3 | 1 | 2 | Практическая работа |
| 9.4 | Определение животных по следам | 2 | 1 | 1 | Практическая работа |
| **10** | **Профилактика природоохранной работы**  | **3** | **-** | **3** | Практическая работа, педагогическое наблюдение |
| **11** | **Итоговое занятие** | **2** | **1** | **1** | Опрос, тестирование |
|  | Итого | 68 | 29 | 39 |  |

Содержание учебного плана

1. **Раздел: Вводное занятие**

*Теория.* Знакомство обучающихся с целями и задачами, планом работы на год. Инструктаж по технике безопасности.

1. **Раздел:** **Основные сведения о лесном хозяйстве**

**2.1 Тема: История русского лесоведения. Профессии, связанные с восстановлением и охраной леса**

*Теория.* Краткий обзор истории лесоведения. Выдающиеся деятели русского лесоведения (А.А. Нартов, А.Ф. Рубкский, Г.Ф. Морозов, В.Н. Сукачёв и др.). Профессии, связанные с восстановлением и охраной леса. Широкологское лесничество: история, основные виды работы, коллектив. Встреча с Балбуковым А.И. - бывшим лесничим Широкологского лесничества.

**2.2 Тема: Экскурсия в лесничество. Встреча с работниками лесного хозяйства**

*Практика.* Экскурсия в лесничество. Встреча с ветеранами лесного хозяйства и тружениками леса**.** Оформление папки-раскладки «История лесничества».

1. **Раздел: Экология леса**

**3.1 Тема: Понятие об экологии**

*Теория.* Общие сведения об экологии. Основные экологические факторы и законы.

**3.2 Тема: Лес и его средства существования**

*Теория.* Конфигурация экологических факторов, их значение и влияние на лес. Значение влаги, света для жизни и развития леса.

* 1. **Тема: Лес как экологическая система**

*Теория.* Экологические системы, понятие, биотоп, биоценоз, биогеоценоз. Взаимосвязь растений, животных, микроорганизмов, почвы, атмосферы. Особенности лесного биогеценоза, место леса в нём. Типы загрязнения среды и воздуха, источник загрязнения.

**3.4 Тема: Один на один с лесом. Этика поведения в природе**

*Теория.* Съедобные и ядовитые грибы, как обеззараживать воду, чем почистить зубы, чем заменить чай, как определить время, как строить шалаш, развести костёр, как обезопасить жильё от насекомых и прочее. Этика поведения в природе.

*Практика.* Игра: «Один на один с лесом». Тестирование.

**3.5 Тема: Работа на экологической тропе**

*Практика.* Организация экскурсий для ознакомления с природными объектами, направленная на формирование правильного понимания грамотного использования окружающей природы, причинно-следственных связей с природой. Проведение акций в защиту природы. Викторина: «Лесные Робинзоны».

**4. Раздел: Возобновление леса и лесоразведение**

**4.1 Тема: Естественное возобновление леса**

*Теория.* Естественное возобновление леса (предварительное, последующее, сопутствующее). Семенное возобновление, семенные деревья, семенная группа. Самосев. Подрост. Порослевое возобновление.

*Практика.* Исследовательская работа «Восстановление хвойных пород». Исследовательская работа «Учёт естественного возобновления под пологом леса».

**4.2 Тема: Искусственное возобновление леса**

*Теория.* Лесные питомники и культуры. Роль искусственных растительных сообществ.

**4.3 Тема: Заготовка семян**

*Теория.* Способы сбора шишек.

*Практика*. Извлечение семян из шишек. Обследование и оценка естественного возобновления леса на вырубке. Заготовка семян сосны обыкновенной, клёна остролистного, ясеня обыкновенного. Подготовка семян к посеву (стратификация, намачивание, ошпаривание семян). Определение нормы высева семян сосны при посеве их в лесном питомнике.

**4.4 Тема: Стратификация**

*Теория.* Методы и способы стратификации. Длительность и режим стратификации.

*Практика.* Применение сушилок.

**4.5 Тема: Лесные питомники**

*Теория.* Отделы питомника (посевное отделение, древесная школа, маточная плантация, дендрологическое отделение).

*Практика.* Выпуск буклетов.

**4.6 Тема: Создание лесных культур**

*Теория.* Методы создания лесных культур (посев семян, посадка саженцев). Способы посева. Правила посадки саженцев.

*Практика.* Посев семян в питомнике. Заготовка саженцев. Обработка почвы. Посадка саженцев. Уход. Прополка.

**5. Раздел:****Защитное лесоразведение и озеленение села**

**5.1 Тема: Защитное лесоразведение**

*Теория.* Целевое назначение (лесные полосы, полезащитные лесополосы, водорегулирующие, приовражные лесополосы и др.). Правила закладки лесополос, виды использованных древесных и кустарниковых пород.

**5.2 Тема:****Озеленение села**

*Практика.* Проект озеленения школьного двора, участков села. Составление чертежа участка. Обозначение места закладки цветников, газонов, зелёных насаждений. Составление посадочной ведомости. Реализация проекта. Работа в школьном дворе (благоустройство, организация практикума для начальных классов).

6. Раздел: Таксация леса

**6.1 Тема: Понятие** **о лесной таксации**

*Теория.* Таксация срубленного дерева и его частей. Плотный и складочный кубический метр.

**6.2 Тема: Таксация насаждений**

*Теория.* Таксация насаждений (происхождение, форма, состав, полнота, средняя высота, диаметр, возраст, класс бонитета, класс товарности, запас на 1 га, тип леса, подрост, подлесок, напочвенный покров).

*Практика.* Определение объёма срубленного дерева, поленницы дров, штабеля хвороста. Определение объёма растущего дерева.

**7. Раздел: Лесопользование**

**7.1 Тема: Рубки главного пользования**

*Теория.* Рубки главного пользования (сплошнолесосечные, выборочные).

**7.2 Тема: Рубки ухода за лесом**

*Теория.* Виды рубок ухода (осветление, прочистка, прореживание, проходная рубка).

*Практика.* Подготовка доклад по теме.

**7.3 Тема: Побочные пользования в лесу**

*Теория.* Побочные пользования в лесу(заготовка ягод, грибов, пищевых и лекарственных растений, техническое сырьё, сбор мха).

*Практика.* Исследовательская работа «Экономическая оценка недревесных лесных культур».

**7.4 Тема: Заготовка лекарственных растений**

*Практика.* Заготовка лекарственного сырья (почки берёзы, сосны, тополя, сбор листьев брусники, земляники, сбор одуванчика лекарственного, ромашки аптечной, плодов черёмухи, ягод малины). Экологическая игра «Лесное кафе».

**8. Раздел: Охрана и защита леса**

**8.1 Тема: Российское законодательство об охране природы**

*Теория.* Основы лесного законодательства Российской Федерации 1993 г., Лесной кодекс Российской Федерации 1997 г. и ныне действующий Лесной Кодекс 2006 г. Понятие лесонарушения.

**8.2 Тема: Лесные пожары и борьба с ними**

*Теория.* Виды пожаров. Правила пожарной безопасности. Способы тушения лесных пожаров. Предупреждение лесных пожаров.

*Практика.* Исследовательская работа «Разрушающее действие лесных пожаров».

**8.3 Тема: Вредители леса и меры борьбы с ними**

*Теория.* Значение и основные способы борьбы с вредителями леса (физико-механический метод, биологический, химический метод). Вредители плодов и семян. Корневые вредители. Вредители сеянцев лесных культур и естественного возобновления. Стволовые вредители.

*Практика.* Выпуск листовок.

**8.4 Тема: Болезни леса и меры борьбы с ними**

*Теория.* Болезни плодов и семян. Болезни сеянцев и молодняка. Болезни стволов и ветвей (негнилевые и гнилевые).

*Практика.* Определение вредителей леса по наносимым ими повреждений (при помощи определительной таблицы определить тип повреждения и вид вредителя). Экскурсия в лес и сбор образцов гнилей древесных растений. Определение по таблице и рисункам возбудителей заболеваний. Тестирование.

**9. Раздел: Животный мир леса**

**9.1 Тема: Многообразие животного мира местного леса**

*Теория.* Многообразие животного мира местного леса (птицы, млекопитающие, насекомые).

*Практика.* Экологический проект.

**9.2 Тема: Взаимосвязь леса и животных**

 *Теория.* Взаимосвязь леса и животных. Охрана животных. Учёт диких зверей и птиц. Задачи учёта. Значение охотничьего хозяйства в экономике страны.

*Практика.* Выпуск листовок.

**9.3 Тема: Определение птиц в лесу по голосам**

*Теория.* Определение птиц в лесу по голосам, по внешнему виду.

*Практика.* Заготовка семян, ягод и подкормка птиц и животных в зимнее время. Изготовление кормушек.

**9.4 Тема: Определение животных по следам**

*Теория.* Презентация «Определение животных по следам».

*Практика.* Определение животных по следам в зимнее время.

**10. Раздел: Профилактика природоохранной работы**

*Практика.* Изготовление, распространение листовок, лекции для обучающихся, населения, культурно-массовые мероприятия.

 **11. Раздел: Итоговое занятие**

 *Теория.* Подведение итогов реализации программы (совместно с родителями).

*Практика.* Опрос по пройденному материалу, тестирование.

**1.4 Планируемые результаты**

**Личностные результаты:**

*У обучающегося будет:*

*-* сознательная ответственность за установление гармоничного взаимодействия между природой и обществом;

- аккуратность и внимание к деталям, понимание ценности доброжелательных и конструктивных отношений в коллективе;

- представление о целостности экосистемы леса, осознавать значимость и общность глобальных проблем человечества.

**Метапредметные результаты:**

*Обучающийся приобретет:*

- интерес к изучению лесного хозяйсва в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-ис­следовательской, творческой и других видов деятельности;

- умение организовывать учебное сотрудничество и сов­местную деятельность с педагогом, работниками лесничества и сверстниками, работать индивидуально и в группе;

- возможность принимать участие в совете школьного лесничества и общественной жизни села в пределах возрастных компетенций.

**Предметные результаты:**

*Обучающийся будет знать:*

- об экосистеме леса, как целостной развивающейся системе, о единстве человека и природы;

- основные направления восстановления и охраны лесных экосистем;

- способы решения современных практических задач человечества, в том числе задачи охраны окружающей среды.

*Обучающийся будет владеть:*

- навыками нахождения информации о лесных экосистемах, её использования и презентации;

- первичными навыками использования технологии создания лесных культур;

- специальными навыками исследования природы леса.

*Обучающийся будет уметь:*

- использовать приборы и инструменты для определения количественных и качественных характеристик компонентов лесной среды, в том числе её экологических параметров;

- использовать природоохранные знания в повседневной жизни для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к условиям территории проживания, соблюдения мер безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф.

**Раздел № 2.** **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

**2.1 Условия реализации программы**

**1. Материально - техническое обеспечение**

Помещение для реализации программы должно соответствовать следующими характеристиками:

- учебное помещение, соответствующее требованиям санитарных норм и правил, установленных СанПин 2.4.3648-20;

- кабинет оборудован столами и стульями в соответствии с государственными стандартами;

- кабинет обеспечен техническим оборудованием: ноутбук, мультимедийный комплекс, сканер, принтер.

Плакаты и таблицы:

- календарь сроков цветения и сбора семян основных древесных и кустарниковых пород;

- техника безопасности при сборе плодов и семян с растущих деревьев;

- виды зеленых насаждений;

- типы птичьих домиков;

- наиболее распространенные грибы (съедобные и ядовитые);

- охрана лесов от пожаров;

Образцы и коллекции:

- набор семян древесных и кустарниковых пород;

- образцы повреждений насекомыми и болезнями стволов, побегов, почек, листьев, хвои;

- гербарии основных лесообразующих пород;

- гербарии лекарственных растений;

- коллекции шишек основных лесообразующих пород;

- муляжи основных видов съедобных и ядовитых грибов.

Измерительные приборы и инструменты:

- мерные ленты, рулетки, компасы, мерная вилка, высотомер, буссоль, грабли, лопата штыковая, секатор.

**2. Учебно-методическое обеспечение**

*Интернет-источники:*

- Электронные образовательные ресурсы: ФГБУ Государственный заповедник "Джергинский" ГБУ ДО РЭБЦУ РБ - <http://greenedu.ru> .

- Педагогичесое сообщество Урок рф - <http://greenedu.ru> .

- Интернет – журнал «В мире животных» - <http://www.worldofanimals.ru>.

- APUS.RU – портал обо всём, что бегает, летает и прыгает - <http://apus.ru/>.

- ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО РОССИИ. ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ - <https://www.booksite.ru/rusles/1.html> .

- Первый лесопромышленный портал Лесная отрасль. Федеральные законы. Словарь терминов. Лесные пожары - <http://www.wood.ru/ru/lg_2007_1708.html> .

- Лесное хозяйство Лесная Энциклопедия. Современные проблемы лесовыращивания - <http://www.edu.ru/>

- Все о российских лесах - <http://www.forest.ru/>

- Природа России. Охрана лесов - <http://www.priroda.ru/lib/section.php?SECTION_ID=389>

*Литература для педагога:*

1. Илюшина И.И. Школьные лесничества: кн. для учителя/ И.И. Илюшина. М.: Прогресс, 1986.
2. Лисино. 200 лет служения лесам России / Б.В. Бабиков [и др.]. – СПб. : СПбГАТА, 2009. – 222 с.
3. Методические рекомендации по организации опытнической работы в школьных лесничествах / Вологод. обл. ст. юных натуралистов. – Вологда : Б. и., 1981. – 6 с.
4. Адаптация древесных растений к экстремальным условиям среды : Сб. ст. / Карел. фил. АН СССР, Ин-т леса; [Редкол. : А.Д. Волков и др.]. – Петрозаводск : КФ АН СССР, 1984. – 129 с.
5. Мурох В.И. Наш зеленый исцеляющий друг. Минск: Ураджай, 1985.
6. Анучин Н.П. Лесное хозяйство и охрана природы. М.: Лесная промышленность, 1979.
7. Мозолевская Е.Г., Соколова Э.С., Воронцова Н.А. Практикум по лесозащите. М.: Академия, 2010.

***Нормативно-правовая база***

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами, регулирующими сферу дополнительного образования детей и с учётом ряда методических рекомендаций.

− Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

− Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р);

− Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребёнка» (утверждён на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07 декабря 2018 г., протокол № 3);

− Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями);

− Постановление Главного санитарного врача РФ №28 от 28.09.2020 г. «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей молодежи»;

− методические рекомендации по составлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, утвержденных приказом Министерства образования Приморского края от 31 марта 2022 года № 23а-330.

**2.2 Оценочные материалы и формы аттестации**

Аттестация организуется с целью определения уровня и качества освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

При реализации программы используются текущий контроль, промежуточная аттестация и итоговый контроль.

*Текущий контроль* осуществляется посредством наблюдения за деятельностью ребенка в процессе занятий. Цель текущего контроля – определить степень и скорость усвоения каждым ребенком материала и скорректировать программу обучения, если это требуется. Текущий контроль осуществляется в процессе каждого занятия.

*Промежуточная аттестация* проводится 2 раза в год, как оценка результатов обучения за 1 и 2 полугодие, в конце декабря и в конце апреля с целью отслеживания на различных этапах обучения знаний, умений и навыков.

*Итоговый контроль* проводится в конце учебного года. Во время итогового контроля определяется фактическое состояние уровня знаний, умений, навыков обучающегося, степень освоения материала по каждому изученному разделу и всей программе.

*Формы контроля:* беседа, опрос, наблюдение, игра, викторина, выставка, практическая работа, экскурсия.

**Беседа –** позволяет устанавливать непосредственный контакт между педагогом и обучающимся, в процессе которого педагог получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения обучающимися материала.

**Педагогическое наблюдение** – форма контроля, которая показывает уровень усвоения нового материала в обучении ребенка в то время, когда он работает или играет (один или вместе с другими детьми).

**Опрос** – проверка теоретических знаний пройденных тем.

**Игра** – метод проверки теоретических знаний в виде дидактических игр, викторин, опросов.

**Практическая работа** – это один из видов активной самостоятельной работы обучающихся для закрепления теоретический знаний и усовершенствовании навыков практической деятельности.

**Викторина** – игра, заключающаяся в ответах на вопросы.

**Экскурсия** в различные типы экосистем даёт возможность познакомиться с живыми объектами, выявить влияние на них антропогенной нагрузки.

*Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:*

 анкета для родителей «Отношение родительской общественности к качеству образовательных услуг и степень удовлетворенности образовательным процессом в объединении»;

 анкета для обучающихся «Изучение интереса к занятиям у обучающихся объединения»;

 видеозаписи и фотографии с участием обучающихся в акциях, экологических мероприятиях;

 портфолио.

**Оценка результатов**

По итогам составляется таблица отслеживания образовательных результатов, в которой обучающиеся по каждому разделу выходят на следующие уровни шкалы оценки:

1. Высокий результат – полное освоение содержания;
2. Средний – базовый уровень;
3. Низкий – освоение материала на минимально допустимом уровне.

 **Таблица мониторинга образовательных результатов**

Педагог дополнительного образования:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_ года обучения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Ф. И. учащегося | Освоениеразделовпрограммы | Достижение предметныхрезультатов | Достижение метапредметныхрезультатов | Достижение личностныхрезультатов |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**2.3 Методические материалы**

*Методы организации образовательного процесса:*

– словесный (рассказ, беседа, объяснение, совет, сравнение, поощрение);

 – наглядный (наблюдение, демонстрация);

 – практический (наблюдения, экскурсии, опытно-экспериментальные, исследовательские работы, индивидуальные проекты);

– творческий (игры, викторины, участие в различных акциях, выставках);

– метод контроля и самоконтроля (самоанализ).

*Формы обучения и виды деятельности:*

– игровая, фронтальная, групповая, индивидуальная;

– беседы, проектная деятельность, викторины, экскурсии, конкурсы, театрализованные представления;

– анализ и просмотр презентаций, видеофильмов, мультиуроков.

*Формы организации:* коллективная, групповая, индивидуальная.

Основными методами обучения являются методы наблюдений, ролевые и дидактические игры, творческие задания, опыты и практические работы, изготовление поделок из природного материала, разработка и создание листовок

*Дидактические материалы:* таблицы, предметные картинки с изображением деревьев, растений, животных, птиц; Красная книга; запись голосов птиц и животных, микроскопы, географические карты.

**2.4 Календарный учебный график**

|  |  |
| --- | --- |
| Этапы образовательного процесса | 1 год |
| Продолжительность учебного года, неделя | 34 |
| Количество учебных дней | 68 |
| Продолжительность учебных периодов | 1 полугодие | 01.10.2024 – 28.12.2024 |
| 2 полугодие | 09.01.2025 – 31.05.2025 |
| Возраст детей, лет | 7-15 |
| Продолжительность занятия, час | 2 |
| Режим занятия | 1 раз/нед |
| Годовая учебная нагрузка, час | 68 |

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Бабошко О.И., Маркова И.С., Сидаренко П.В. Лесная таксация. М.: Лань, 2024.
2. Грязькин А.В. Заотовка и переработка побочной продукции леса. М.: Лань, 2024.
3. Минкевич И.И., Дорофеева Т.Б., Ковязин В.Ф. Фитопотология. Болезни древесных и кустарниковых пород. Учебное пособие. М.: Лань, 2022.
4. Румянцев Д.С. Введение в лесное дело. М.: Лань, 2024.
5. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство. М.: Лань, 2020.
6. Смирнов А.П., Смирнов А.А. Лесоведение. М.: Лань, 2020.
7. Смирнов А.П., Смирнов А.А. Природа лесных пожаров. Учебное пособие. М.: Лань, 2023.
8. Смирнов А.П., Смирнов А.А. Охрана и защита лесов. Лесные пожары. М.: Лань, 2022.
9. Тиханов А.С., Ковязин В.Ф. Лесоволдство. М.: Лань, 2022.
10. Чурагулова З.С. Лесоразведение и воспроизведение лесов. Почвенно-биологические основы выращивания посадочного материала закрытой корневой системой. М.: Лань, 2023.