

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Районный центр внешкольной работы»

**РАССМОТРЕНА:**  
на заседании  
методического совета  
Протокол №1  
от 28.08.2023 г.

**ПРИНЯТА:**  
на заседании  
педагогического совета  
Протокол №1  
от 29.08.2023 г.

**УТВЕРЖДЕНА:**  
Приказом МБУДО  
«РЦВР»  
№160 от 30.08.2023 г.

**Дополнительная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Лесная школа»  
детского объединения «Саяны»**

Срок реализации программы 2 года  
Адресат программы: дети 13 – 17 лет

Автор программы:  
Селезнева Екатерина Александровна,  
педагог дополнительного образования

п. Тальяны, 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Пояснительная записка.....	3
2	Ожидаемые результаты освоения программы.....	5
3	Содержание программы.....	5
4	Методическое обеспечение программы.....	10
5	Материально-техническое обеспечение программы.....	11
6	Календарный учебный график.....	11
7	Оценочные материалы.....	11
8	Список литературы.....	14

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **Введение**

Дополнительная общеразвивающая программа «Лесная школа» имеет естественнонаучную направленность.

Экологическое просвещение подрастающего поколения – настоятельная потребность сегодняшнего дня и поэтому одной из важнейших задач является обучение учеников глубоким экологическим знаниям и привитие им навыков осознанной экологической культуры поведения в трудовой деятельности и в быту. Именно формирование экологической культуры у детей закладывает основы взаимоотношений человека с природой. Хороший гражданин сразу не рождается, а длительно воспитывается. В воспитании гражданина, с активной жизненной позицией, сознательным отношением к долгу, когда единство слова и дела становится повседневной нормой поведения, немаловажным становится воспитание трудолюбия. Но только словами трудолюбие не воспитаешь. Посильный для здоровья детей и возраста общественно-полезный труд-труд настоящий, необходимый обществу - обязательное условие. Одной из форм труда, которая развивает детский организм, прививает экологическую культуру и любовь к природе, укрепляет здоровье обучающихся, является работа школьного лесничества. Члены школьного лесничества с увлечением занимаются постижением трудной работы лесоводов. И пусть производственная задача юных друзей леса не так масштабна как у взрослых, но мера ответственности за конечный результат своего труда такая же, как у взрослых - настоящая. И это даёт членам школьного лесничества веру в свои силы, способности. Это основа, на которой вырастает интерес к будущей профессии, гражданская активность и чувства собственного достоинства.

### **Актуальность программы**

Экологическая ситуация в современном мире такова, что невозможно оставаться равнодушным созерцателем ее дальнейшего развития. Действительность требует воспитания у молодых людей активной позиции по отношению к проблемам окружающей среды и экологической компетентности. Министерством образования и Министерством природы России признано, что одной из перспективных форм экологического воспитания детей являются школьные лесничества.

Актуальность их развития определяется тем, что школьные лесничества:

- выполняют существенную образовательную функцию, в том числе вносят вклад в становление личности благодаря приобщению подрастающего поколения к трудовой и природоохранной деятельности;
- участвуют в решении вопросов благоустройства и озеленения населенных пунктов;
- решают проблему профессиональной ориентации обучающихся.

### **Новизна программы**

Новизна программы заключается в том, что по форме организации образовательного процесса она является модульной.

Новизна данной программы опирается на понимание приоритетности в реализации комплексного подхода к освоению обучающимися методологии и методики биоэкологического эксперимента – от теоретических умений по лесоведению (постановка цели и задач исследования, подбор и анализ научной литературы по теме, выбор методов и объектов исследования) до узкопрактических навыков (оформление исследовательских работ, проектов, статистическая обработка данных, построение диаграмм, участия ребят в экологических акциях, конференциях, слётах).

По программе предусмотрено активное вовлечение детей в самостоятельную учебно-творческую деятельность через личностное познание родного края – экскурсии, походы, экспедиции, практические задания по изучению явлений и объектов лесного биоценоза, влияния антропогенного воздействия на лес, проведение опытов, научно-исследовательских работ.

### **Цель и задачи программы**

**Цель:** создание условий для формирования экологической компетентности обучающихся, направленной на воспитание ценностного отношения к природе и мотивацию природоохранной деятельности, средствами школьного лесничества.

**Задачи:**

**1. Образовательные:**

- сформировать у учащихся знания в области лесоведения и лесоводства, экологии, охраны природы

- познакомить с особенностями лесных сообществ родного края.

**2. Воспитательные:**

- воспитывать у обучающихся чувство любви и бережного отношения к лесу, его обитателям, ответственность за их судьбу;

- воспитывать доброжелательное отношение к окружающим, дружелюбие, вежливость, готовность сотрудничать;

- формировать аккуратность, бережливость, трудолюбие, настойчивость;

- воспитывать качества разумного природопользования.

**3. Развивающие:**

- развивать память, внимание, воображение, логическое мышление;

- развивать сообразительность, наблюдательность, любознательность;

- развивать практические навыки и умения проведения практических и исследовательских работ.

**Основные характеристики образовательного процесса**

**Возраст обучающихся:** программа рассчитана на работу с 13 - 17 лет. При реализации программы учитываются возрастные особенности детей, которым адресована программа.

Программа состоит из двух модулей и позволяет обучающемуся выбирать модуль или последовательно проходить обучение по всем модулям.

Принцип формирования групп – учет возрастных особенностей и дифференциация заданий для детей с разным уровнем подготовки. Наполняемость групп до 12 человек.

**Сроки реализации:** программа рассчитана на 2 года обучения

**Режим занятий:** занятия по модульному учебному курсу «Юный лесовик» проходят один раз в неделю по 2 учебных часа, занятия по модульному учебному курсу «Зеленый патруль» два раза в неделю по 2 учебных часа.

Длительность одного учебного занятия 45 мин., перерыв – 10 мин.

**Продолжительность образовательного процесса** - 36 учебных недель (начало занятий 1 сентября, завершение 31 мая).

**Объем учебных часов по программе:** учебный модуль «Юный лесовик» - 72 часа, учебный модуль «Зеленый патруль» - 144 часа. При последовательном прохождении обучающимися всех учебных модулей объем учебных часов составит 216 в год, 432 часа за 2 года.

**Формы обучения:** очная

**ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Личностные результаты:

- формирование личностных представлений о целостности экосистемы леса; осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование основ экологической компетенции соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, творческой, проектно-исследовательской деятельности;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости сохранения окружающей среды; формирование мотивации дальнейшего изучения природы.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и делать выводы;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- освоение элементарных приемов исследовательской деятельности: формулирование цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;
- формирование приемов работы с информацией, что включает в себя умения: поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей; понимания информации, представленной в различной знаковой форме - в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и т.д.

Предметные результаты:

Предметные результаты освоения программы описаны в пояснительных записках модульных учебных курсов.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **Учебный модуль «Юный лесовик»**

На занятиях данного учебного модуля обучающиеся познакомятся с природой родного края, с животным миром, научатся определять, какие породы деревьев произрастают на территории Усольского района и иркутской области, определять составные части растений, собирать и обрабатывать природный материал и оформлять гербарий.

**Цель:** формирования экологической компетентности обучающихся через экскурсии, походы

**Задачи:**

- расширить и углубить знания о лесе, как об экосистеме;
- обучать разнообразным практическим работам: посадка и посев леса, выращивание посадочного материала, сбор лекарственного сырья, семян древесных и кустарниковых пород.

Ожидаемые результаты освоения модульного курса:

**Первый год обучения**  
будут знать:

- историю возникновения природоохранной деятельности и развития лесного хозяйства в России (Иркутской области);
- ярусы леса и главные группы лесных массивов растений;
- взаимосвязь между организмами в лесу.

**будут уметь:**

- определять ярусы леса и главные группы лесных растений;
- определять деревья, кустарники и растения в лесу;
- описывать растения в условиях их произрастания;
- давать эколого-эстетическую характеристику отдельным растениям, их группам, участкам леса.

**Второй год обучения**

**будут знать:**

- историю лесной промышленности области;
- состав, типы, значения лесного покрова;
- взаимосвязь леса и фауны.

**будут уметь:**

- определять и делать описание фитоценоза и его видового состава.

Учебный план модульного курса:

№	Название раздела, темы программы модуля	Количество часов		Всего часов	Форма аттестации/ контроля
		теория	практика		
<b>1 год обучения</b>					
1	<b>Раздел 1. Введение в лесничество</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	
1.1	Вводное занятие	2	2	4	
1.2	Общее понятие о лесоведении	1			Изучение, закрепление
1.2	Характеристика лесных ресурсов мира и региона	1			Изучение, закрепление
1.3	Экскурсия на пришкольный участок «Знакомство с лесом»		2	2	экскурсия
2	<b>Раздел 2. Ярус леса</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	
2.1	Структура лесного сообщества	4		4	практическая работа
2.2	Сбор семян сорных растений, диких ягод, заготовка веток и сена для организации зимней подкормки птиц и зверей		8	8	
2.3	Экскурсия «Определение типа леса по лесорастительному покрову»		2	2	экскурсия
3	<b>Раздел 3. Хвойные породы. Народохозяйственное значение</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	
3.1	Основные хвойные породы нашего края	4		4	практическая работа
3.2	Выращивание хвойных пород в питомниках	4		4	практическая работа
3.3	Правила сбора шишек		8	8	практическая работа

3.4	Экскурсия в питомник		4	4	экскурсия
4	<b>Раздел 4. Лиственные породы. Интродукция деревьев в условиях Сибири</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	
4.1	Лиственные породы нашего края	3		3	Изучение, закрепление
4.2	Определение лиственных пород по листьям, семенам.	3		3	Изучение, закрепление
4.3	Основные признаки рябины. Основные признаки ольхи	2		2	Изучение, закрепление
4.4	Определение пород лиственных деревьев по карточкам		6	6	практическая работа
4.5	Экскурсия «Закрепление знаний по изучению лиственных пород.»		4	4	экскурсия
5	<b>Раздел 5. Кустарники</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	
5.1	Дикорастущие кустарники (малина, шиповник, рододендрон даурский, жимолость, волчье лыко и др.).	2		2	
5.2	Окультуренные кустарники (смородина, калина, малина и др.).	2		2	
5.3	Значение кустарников в жизни животных и человека.	2		2	викторина
5.4	Работа с гербарием, коллекцией семян, плодов, иллюстрированным материалом. Изготовление учебно-наглядных пособий		4	4	практическая работа
5.5	Экскурсия по теме: «Кустарники в нашем лесу и нашем саду».		2	2	экскурсия
<b>Всего первый год обучения</b>		<b>30</b>	<b>42</b>	<b>72</b>	
<b>2 год обучения</b>					
1	<b>Раздел 1. Работа в питомнике</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	
1.1	Вводное занятие	2		2	
1.2	Питомники постоянные и временные. Выбор места для питомника.	2		2	Изучение, закрепление
1.3	Извлечение семян из плодов и шишек. Очистка и обескрыливание семян.		16	16	самоконтроль
2	<b>Раздел 2. Фитоценоз. Классификация фитоценозов</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	
2.1	Определение фитоценоза. Видовой состав.	3		3	
2.2	Структура и условия местообитания	3		3	
2.3	Доминанты	2		2	
2.4	Описание фитоценозов		10	10	практическая

					работа
2.5	Экскурсии (лес, болото, луг)		4	4	экскурсия
3	<b>Раздел 3. Лесной покров. Его состав, типы, значение</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	
3.1	Состав живого напочвенного покрова в лесу	2		2	
3.2	Типы живого напочвенного покрова	2		2	
3.3	Знакомство с определителем	3		3	практическая работа
3.4	Сбор гербарного материала		6	6	практическая работа
3.5	Экскурсия в лес		3	3	экскурсия
4	<b>Раздел 4. История лесной промышленности и природоохранной деятельности края</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	
4.1	Историческая справка развития лесного хозяйства России	4		4	
4.2	Развитие лесного хозяйства Усольского района.	4		4	
4.3	Сбор краеведческого материала		6	6	практическая работа
<b>Всего второй год обучения</b>		<b>27</b>	<b>45</b>	<b>72</b>	
<b>Всего часов по модулю</b>		<b>57</b>	<b>87</b>	<b>144</b>	

Содержание обучения:

### Первый год обучения

#### Раздел 1. Введение в лесничество (8 часов)

##### 1.1. Вводное занятие

*Теория:* Знакомство с лесом.

##### 1.2. Общее понятие о лесоведении

*Теория:* Лес один из основных типов растительности на Земле. Лес сложное растительное сообщество. Взаимодействие леса с окружающей средой. Из истории возникновения природоохранной деятельности в России и Иркутской области.

##### 1.3. Характеристика лесных ресурсов мира и региона

*Теория:* Типы леса. Роль леса в природе и жизни человека. Лесные богатства региона и их роль в жизни местного.

##### 1.4. Экскурсия на пришкольный участок «Знакомство с лесом»

*Практика:* Изучение насаждений на пришкольном участке

Экскурсия по теме: «Лес сложное растительное сообщество».

#### Раздел 2. Ярусы леса (изучение структуры лесного сообщества) (14 часов)

##### 2.1. Структура лесного сообщества

*Теория:* Описание основных ярусов леса: древесного, кустарникового, травянисто-кустарничкового, мохово-лишайникового. Установление различных видов взаимосвязи ярусов леса. Изучение структуры лесонасаждений.

##### 2.2. Сбор семян сорных растений, диких ягод, заготовка веток и сена для организации зимней подкормки птиц и зверей

*Теория:* Правила сбора семян сорных растений, диких ягод, заготовка веток и сена для организации зимней подкормки птиц и зверей.

*Практика:*

Сбор семян сорных растений, диких ягод, заготовка веток и сена для организации зимней подкормки птиц и зверей.

Экскурсия «Определение типа леса по лесорастительному покрову».

### **Раздел 3. Хвойные породы (20 часов)**

#### **3.1. Основные хвойные породы нашего края**

*Теория:* Основные хвойные породы нашего края. Определение родовых и видовых принадлежностей основных хвойных пород.

#### **3.2. Выращивание хвойных пород в питомниках**

*Теория:* Виды питомников

#### **3.3 Правила сбора шишек**

*Теория:* Какими нужно руководствоваться правилами при сборе шишек. Время сбора шишек.

*Практика:* Правила сбора шишек. Сбор шишек. Экскурсия в лес: «Определение хвойных пород по стволу, хвое».

### **Раздел 4. Лиственные породы (18 часов)**

#### **4.1. Лиственные породы нашего края**

*Теория:* Лиственные породы нашего края (береза, осина, ольха, черемуха, рябина). Деревья парков и зон озеленения. Интродукция растения и деревьев в условиях Сибири. Народнохозяйственное значение и применение лиственных пород.

#### **4.2. Определение лиственных пород по листьям, семенам**

*Практика:* Определение основных лиственных пород по листьям, побегам, плодам, семенам, по гербарию.

#### **4.3. Основные признаки рябины. Основные признаки ольхи**

*Теория:* Основные признаки рябины. Основные признаки ольхи.

#### **4.4. Определение пород лиственных деревьев по карточкам**

*Практика:* Работа с карточками, определительными карточками. Фенологические наблюдения. Итоговая игра «Счастливый случай».

#### **4.5. Экскурсия «Закрепление знаний по изучению лиственных пород»**

*Практика:* Экскурсия. Закрепление знаний по изучению лиственных пород.

### **Раздел 5. Кустарники (14 часов)**

#### **5.1. Дикорастущие кустарники (малина, шиповник, рододендрон даурский, жимолость, волчье лыко и др.)**

*Теория:* Дикорастущие кустарники (малина, шиповник, рододендрон даурский, жимолость, волчье лыко и др.).

#### **5.2. Окультуренные кустарники (смородина, калина, малина и др.). Окультуренные кустарники (смородина, калина, малина и др.)**

*Теория:* Сходства и отличия дикорастущих от окультуренных

#### **5.3. Значение кустарников в жизни животных и человека**

*Теория:* Роль кустарников в жизни людей и животных.

#### **5.4. Работа с гербарием, коллекцией семян, плодов, иллюстрированным материалом.**

*Теория:* Значение кустарников в жизни животных и человека.

*Практика:* Работа с гербарием, коллекцией семян, плодов, иллюстрированным материалом. Изготовление учебно-наглядных пособий. Самостоятельная работа с литературой и написание рефератов по теме: «Плодово-ягодные кустарники леса и сада». Опыты: «Сроки посева семян вишни войлочной». Игра «Поле чудес» (кустарники).

#### **5.5. Экскурсия по теме: «Кустарники в нашем лесу и нашем саду»**

*Практика:* Поделки из природного материала.

### **Второй год обучения**

### **Раздел 1. Работа в питомнике (20 часов)**

#### **1.1. Введение**

*Теория:* Организация школьных лесничеств, как одно из важнейших условий идейно-патриотического, нравственного воспитания молодежи, ее эстетического и физического развития.

#### **1.2. Питомники постоянные и временные. Выбор места для питомника**

*Теория:* Отделение: посевное, школьное, плодово-ягодное. Сезонный уход за посадками.

### **1.3. Извлечение семян из плодов и шишек. Очистка и обескрыливание семян**

*Практика:* Извлечение семян

## **Раздел 2. Фитоценоз «Классификация фитоценозов» (22 часа)**

### **2.1. Определение фитоценоза. Видовой состав**

*Теория:* Каждый фитоценоз характеризуется определенным набором признаков. Количественное и качественное отношение между растениями.

### **2.2. Структура и условия местообитания**

*Теория:* Основные методы выделения (разграничения) ассоциаций.

### **2.3. Доминанты**

*Теория:* Доминантный принцип выделения ассоциаций.

### **2.4. Описание фитоценозов**

*Практика:* описание фитоценозов по набору следующих признаков (видовой состав, структура, характер местообитания, совокупность всех фитоценозов). Экскурсии (лес, болото, луг). Описание и анализ видового состава.

## **Раздел 3. Лесной покров. Его состав, типы, значение (16 часов)**

### **3.1. Состав живого напочвенного покрова в лесу**

*Теория:* Характеристика лесных почв.

### **3.2. Типы живого напочвенного покрова**

*Теория:* Лесная подстилка, гумусовый слой.

### **3.3. Знакомство с определителем**

*Практика:* описать почвенный разрез по готовому образцу.

### **3.4. Сбор гербарного материала**

*Практика:* Сбор различных видов почв (лес, луг, болото). Экскурсия в лес

## **Раздел 4. История лесной промышленности и природоохранной деятельности края (16 часов)**

### **4.1. Историческая справка развития лесного хозяйства России**

*Теория:* История развития лесного хозяйства

### **4.2. Развитие лесного хозяйства Усольского района**

*Теория:* Историческая справка из истории лесного хозяйства Усольского района.

### **4.3. Сбор краеведческого материала**

*Практика:* Сбор краеведческого материала

## **Учебный модуль «Лесной патруль»**

При изучении модуля «Лесной патруль» дети научатся наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества.

**Цель:** формирования экологической компетентности обучающихся через природоохранную деятельность

### **Задачи:**

- научить следующим практическим работам: посадка и посев леса, выращивание посадочного материала, сбор лекарственного сырья, семян древесных и кустарниковых пород;
- активизировать работу по пропаганде идей охраны природы среди школьников и взрослого населения.

Ожидаемые результаты освоения модульного курса:

### **Первый год обучения**

#### **будут знать:**

- лес как сложное природное образование;
- ярусы леса и главные группы лесных массивов растений;
- взаимосвязь между организмами в лесу.

#### **будут уметь:**

- давать эколого-эстетическую характеристику отдельным растениям, их группам, участкам леса;
- проводить фенологические наблюдения и простейшие опыты.

### Второй год обучения

#### будут знать:

- взаимосвязь между организмами в лесу;
- основные приёмы лесопользования;
- виды пожаров и противопожарные мероприятия;
- названия и назначения лесохозяйственной техники;
- методику посадки сеянцев и саженцев.

#### будут уметь:

- пользоваться определителями;
- сажать лесные культуры и ухаживать за ними;
- производить таксационные измерения;
- определять насекомых вредителей.

#### Учебный план модульного курса:

№	Название раздела, темы программы модуля	Количество часов		Всего часов	Форма аттестации/контроля
		теория	практика		
<b>1 год обучения</b>					
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Фенологические наблюдения в природе</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	
1.1	Фенология – наука, изучающая сезонные изменения в природе	4		4	игра
1.2	Наблюдения за метеорологическими явлениями, наблюдения за растениями и животными		2	2	практическая работа
1.3	Экскурсия в лес		4	4	экскурсия
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Лес, климат и животный мир</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	
2.1	Как лес влияет на климат нашего края, поселка	2		2	
2.2	Взаимосвязи между лесом и животным миром	2		2	
2.3	Характеристика лесных почв	2		2	викторина
2.4	Определение основных признаков хвойных и лиственных пород		6	6	практическая работа
2.5	Экскурсия «Особенности местного леса»		2	2	экскурсия
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Лесные звери и птицы</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	
3.1	Лесные звери (волк, медведь, заяц, лиса, барсук, белка и др.). их биология, поведение, места обитания, питание.	2		2	
3.2	Охрана животных.	2		2	

3.3	Редкие и исчезающие виды животных. Лесные птицы (глухари, тетерев, рябчик, куропатка). Мелкие типы, населяющие наши леса.	2		2	
3.4	Выполнение исследований по выбранной теме и оформление результатов.		6	6	практическая работа
3.5	Определение птиц в лесу по голосам, внешнему виду, определение животных по следам.		4	4	экскурсия
4	<b>Раздел 4. Взаимосвязь между организмами в лесу</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	
4.1	Изучение многообразия видов живых организмов, образующих сообщество леса	2		2	
4.2	Сбор семян		2	2	самоконтроль
4.3	Экскурсия в лес. Знакомство с различными типами взаимоотношений живых организмов		4	4	Экскурсия
5	<b>Раздел 5. Естественное возобновление леса</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	
5.1	Процесс образования нового поколения леса	3		3	
5.2	Естественное возобновление леса - семенное порослевое	3		3	
5.3	Описание естественного возобновления леса на вырубках, гарях, в самом лесу		4	4	практическая работа
6	<b>Раздел 6. Искусственное возобновление леса</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	
6.1	Лесные питомники	2		2	
6.2	Способ посева, норма высева, глубина заделки семян, сроки посева	2		2	
6.3	Хранение семян	2		2	
6.4	Подготовка почвы и семян к посадке. Посадка семян		4	4	практическая работа
7	<b>Раздел 7. Вредители леса</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	
7.1	Насекомые - вредители лесного хозяйства	3		3	
7.2	Изменения в жизни насекомых под влиянием сезонных изменений в природе, в жизни растений	3		3	
7.3	Работа с определителями, коллекцией «Вредители		6	6	практическая работа

	хвойных пород»				
7.4	Экскурсия в лес: «Определение некоторых вредителей леса по следам жизнедеятельности»		6	6	экскурсия
8	<b>Раздел 8. Санитары леса</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	
8.1	Муравьи, жужелицы и другие санитары леса	2		2	
8.2	Охрана полезных насекомых	2		2	
8.3	Операция «Муравейник»		8	8	практическая работа
8.4	Экскурсия в лес: «Наблюдение за муравьями и их охрана»		6	6	экскурсия
9	<b>Раздел 9. Защитное лесоразведение</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	
9.1	Водорегулирующие лесные полосы, овраг регулирующие лесные полосы, защита железнодорожных и шоссейных дорог от снега и песков. Деревья, создающие лесные полосы	6		6	
9.2	Озеленение поселка		10	10	практическая работа
9.3	Экскурсия в питомник		2	2	экскурсия
10	<b>Раздел 10. Охрана и защита леса</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	
10.1	Законы об охране леса	2		2	тест
10.2	Значение леса для народного хозяйства	2		2	
10.3	Составление листовок, плакатов и их оформление на тему «Охрана природы». Операция «Ель», операция «Первоцветы»		8	8	творческое задание
10.4	Экскурсия в лес по теме: «Состояние леса после пожара в 1-ый год, во 2-ой год»		2	2	экскурсия
11	<b>Раздел 11. Байкал – жемчужина Сибири</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	
11.1	Байкал - одно из древнейших и уникальных озёр мира	4		4	презентация
11.2	Экскурсия на Байкал		2	2	экскурсия
11.3	Итоговое занятие		2	2	защита исследовательской работы
<b>Всего первый год обучения</b>		<b>54</b>	<b>90</b>	<b>144</b>	
<b>2 год обучения</b>					
1	<b>Раздел 1. Лес и его</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	

	<b>строение</b>				
1.1	Классификация леса	2		2	
1.2	Состав, возраст, сомкнутость, полнота, бонитет древостоя	2		2	
1.3	Подрост. Подлесок	2		2	
1.4	Понятие о лесной таксации	2		2	
1.5	Определение основных признаков и их классификация		4	4	практическая работа
1.6	Экскурсия в лес		4	4	экскурсия
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Лес и фауна</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	
2.1	Состав и значение лесной фауны	3		3	
2.2	Краснокнижные представители фауны	3		3	
2.3	Изготовление гнездовья. Подкормка		6	6	
2.4	Экскурсия в лес		2	2	экскурсия
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Лесопользование</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	
3.1	Рубки главного пользования	4		4	
3.2	Уход за лесом. Побочные пользования в лесу	4		4	
3.3	Посадка посадочного материала хвойных пород на лесовырубках		6	6	практическая работа
3.4	Экскурсия в лес		2	2	экскурсия
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Охрана и защита леса</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	
4.1	Особо охраняемые территории. Защита леса от пожаров	2		2	
4.2	Изготовление и распространение листовок по защите и охране леса. Определение насекомых вредителей. Работа с определителем		8	8	практическая работа
4.3	Экскурсия в лес		2	2	экскурсия
<b>5</b>	<b>Раздел 5. Профилактика клещевого энцефалита</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>34</b>	
5.1	Знать о клеще все: значит не бояться	2		2	
5.2	Мероприятия по профилактике клещевого энцефалита.	2		2	
5.3	Работа с определительными карточками		2	2	практическая работа
5.4	Искусственное лесовозобновление	6	8	14	

5.5	Способы и сроки заготовки семян. Стратификация	2		3	
5.6	Методика посадки сеянцев и саженцев. Уход за посадками.	2		3	
5.7	Определение семян		10	10	практическая работа
<b>6</b>	<b>Раздел 6. Лесохозяйственные машины и орудия</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	
6.1	Почвообрабатывающие машины и орудия	4		4	
6.2	Посевные и лесопосадочные машины	4		4	
6.3	Экскурсия		4	4	экскурсия
<b>7</b>	<b>Раздел 7. Лесная таксация</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	
7.1	Лесная таксация и измерительные инструменты (мерная вилка, призма Анучина, буссоль, эклиметр, бурав).	8		8	
7.2	Основы лесоводства и лесной таксации.	8		8	
7.3	Буссоль. Мерная вилка. Высотомер		10	10	практическая работа
7.4	Экскурсия в лесничество		4	4	экскурсия
<b>8</b>	<b>Раздел 8. Природные ресурсы Байкала</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	
8.1	Полезные ископаемые Прибайкалья.	2		2	
8.2	Минеральные источники. Промысловые рыбы	2		2	
8.3	Экскурсии на Байкал.		4	4	экскурсия
8.4	Итоговое занятие		2	2	защита исследовательской работы
<b>Всего второй год обучения</b>		<b>66</b>	<b>78</b>	<b>144</b>	
<b>Итого по модулю</b>		<b>120</b>	<b>168</b>	<b>288</b>	

Содержание программы:

**Раздел 1. Фенологические наблюдения в природе (10 часов)**

**1.1. Фенология – наука, изучающая сезонные изменения в природе**

Теория: фенология

**1.2. Наблюдения за метеорологическими явлениями, наблюдения за растениями и животными**

Практика: практическая работа «Наблюдение за растениями и животными»

**1.3. Экскурсия в лес**

Практика: экскурсия

**Раздел 2. Лес, климат и животный мир (14 часов)**

**2.1. Как лес влияет на климат нашего края, поселка**

Теория: Климат Иркутской области

**2.2. Взаимосвязи между лесом и животным миром**

*Теория:* Распространение семян, взрыхление лесной подстилки и почвы.

### **2.3. Характеристика лесных почв**

*Теория:* Лесные почвы формируются под воздействием лесной растительности.

*Практика:* Определение основных признаков хвойных и лиственных пород. Экскурсия «Особенности местного леса». Систематическое ведение дневников записей о состоянии погоды: температура воздуха, облачность, осадки, загрязненность воздуха.

## **Раздел 3. Лесные звери и птицы (16 часов)**

### **3.1. Лесные звери (волк, медведь, заяц, лиса, барсук, белка и др.), их биология, поведение, места обитания, питание.**

*Теория:* Лесные звери (волк, медведь, заяц, лиса, барсук, белка и др.). их биология, поведение, места обитания, питание.

### **3.2. Охрана животных**

*Теория:* Законы об охране животных и птиц. Красная книга

### **3.3. Редкие и исчезающие виды животных. Лесные птицы (глухари, тетерев, рябчик, куропатка). Мелкие типы, населяющие наши леса. Перелетные, кочующие, зимующие птицы нашего края**

*Теория:* Их биология, места обитания, питание.

*Практика:* Выполнение исследований по выбранной теме и оформление результатов. Определение птиц в лесу по голосам, внешнему виду, определение животных по следам

## **Раздел 4. Взаимосвязи между организмами в лесу (8 часов)**

### **4.1. Изучение многообразия видов живых организмов, образующих сообщество леса**

*Теория:* Изучение многообразия видов живых организмов, образующих сообщество леса. Влияние преобладающих видов на условия жизни в сообществе.

*Практика:* Сбор семян. Экскурсия в лес. Знакомство с различными типами взаимоотношений живых организмов.

## **Раздел 5. Естественное возобновление леса (10 часов)**

### **5.1. Процесс образования нового поколения леса**

*Теория:* Естественное возобновление — это процесс образования нового поколения леса естественным путем.

### **5.2. Естественное возобновление леса - семенное порослевое**

*Теория:* Естественное возобновление леса может быть семенным и порослевым. Естественное порослевое возобновление леса происходит за счет пневой поросли

*Практика:* Описание естественного возобновления леса на вырубках, гарях, в самом лесу

## **Раздел 6. Искусственное возобновление леса (лесные питомники и культуры) (10 часов)**

### **6.1. Лесные питомники**

*Теория:* Лесные питомники — это искусственные насаждения.

### **6.2. Хранение семян**

*Теория:* Создание искусственных насаждений древесных пород необходимы высококачественные семена с хорошими наследственными данными. Способ посева, норма высева, глубина заделки семян, сроки посева. Хранение семян.

*Практика:* Подготовка почвы и семян к посадке. Посев семян.

## **Раздел 7. Вредители леса (18 часов)**

### **7.1. Насекомые - вредители лесного хозяйства**

*Теория:* Основные способы борьбы с болезнями и вредителями леса.

### **7.2. Изменения в жизни насекомых под влиянием сезонных изменений в природе, в жизни растений. Приспособление насекомых-вредителей к условиям перезимовки.**

### **Меры борьбы с насекомыми вредителями**

*Теория:* Физико – механический, биологический методы.

*Практика:* Работа с определителями, коллекцией «Вредители хвойных пород». Экскурсия в лес «Определение некоторых вредителей леса по следам жизнедеятельности

## **Раздел 8. Санитары леса (18 часов)**

### **8.1. Муравьи, жужелицы и другие санитары леса**

*Теория:* краткая характеристика насекомых муравьи, жужелицы.

### **8.2. Охрана полезных насекомых**

*Теория:* Биотехнические мероприятия - создание наилучших условий для полезных животных включая охрану

*Практика:* Операция «Муравейник». Экскурсия в лес «Наблюдение за муравьями и их охрана». Просмотр диафильмов, альбомов, работа с литературой. Игры, викторина, загадки по теме: «Насекомые - враги и друзья леса»

## **Раздел 9. Защитное лесоразведение (18 часов)**

### **9.1. Водорегулирующие лесные полосы**

*Теория:* Защитное лесоведенье-овраг регулирующие лесные полосы, защита железнодорожных и шоссейных дорог от снега и песков. Деревья, создающие лесные полосы

*Практика:* составить проект озеленения участка при школе, доме. Знакомство с деревьями и кустарниками, применяемыми в озеленения нашего района. Формирование «живой-изгороди» Экскурсия в питомник.

## **Раздел 10. Охрана и защита леса (14 часов)**

### **10.1. Законы об охране леса**

*Теория:* Лес важнейшая составная часть окружающей нас природы. Для усиления охраны были созданы меры защиты. Закон об охране природы.

### **10.2. Значение леса для народного хозяйства**

*Теория* Значение леса для народного хозяйства. Лес и урожай, лес и климат, лес и здоровье человека. Редкие виды растений. Красная книга. Установление лесных охранных знаков. Виды пожаров и охрана леса от пожара. Законы об охране леса. 10 заповедей друзей леса. Экскурсия в лес по теме: «Состояние леса после пожара в 1-ый год, во 2-ой год». Пропаганда охраны лесов.

*Практика:* Составление листовок, плакатов и их оформление на тему «Охрана природы». Операция «Ель», операция «Первоцветы». Охрана лесов от пожаров - пропаганда среди населения, рейды в электропоездах, распространение листовок. Подготовка и участие в месячнике по экологической безопасности. Экскурсия в лес по теме: «Состояние леса после пожара в 1-ый год, во П-ой год».

## **Раздел 11. Байкал-жемчужина Сибири (8 часов)**

### **11.1. Байкал - одно из древнейших и уникальных озёр мира**

*Теория:* Байкал - одно из древнейших и уникальных озёр мира. Природные ресурсы Байкала. Человек на Байкале

*Практика:* Экспедиция на Байкал. Викторина «Байкал-жемчужина Сибири». Оформление стенда о Байкале: «Байкал и его обитатели».

## **Второй год обучения**

## **Раздел 1. Лес и его строение (16 часов)**

### **1.1. Классификация леса**

*Теория:* Общие понятия о лесе.

### **1.2. Состав, возраст, сомкнутость, полнота, бонитет древостоя**

*Теория:* Леса по составу пород делят на лиственные и хвойные.

*Практика:* Составление формул по насаждениям.

### **1.3. Подрост. Подлесок**

*Теория:* Тип леса- участок леса или совокупность характеризующих общим типом лесорастительных условий, одинаковым составом древесных пород.

*Практика:* Определения признаков древостоя с точки зрения их состава.

### **1.4. Понятие о лесной таксации**

*Теория:* Лесная таксация - оценка объектов, составляющих леса (одно дерево, совокупность деревьев, один древостой и их совокупность) - проводится с целью получения данных о количестве древесины и качественном состоянии леса.

*Практика:* Определение объема срубленного дерева, поленницы дров, штабеля сучьев или хвороста. Экскурсия в лес. Определение основных признаков и их классификация. Таксационные измерения и инструменты.

## **Раздел 2. Лес и фауна (14 часов)**

### **2.1. Состав и значение лесной фауны**

*Теория:* Лесные звери и птицы

### **2.2. Краснокнижные представители фауны**

*Теория:* Красная книга

*Практика:* Изготовление гнездовья. Подкормка. Экскурсия в лес.

## **Раздел 3. Лесопользование (16 часов)**

### **3.1. Рубки главного пользования**

*Теория:* Вырубка спелого древостоя с целью удовлетворения потребности народного хозяйства в древесине называют рубками главного пользования или главными рубками.

Рубки главного пользования. Уход за лесом. Побочные пользования в лесу. Санитарная рубка леса.

### **3.2. Уход за лесом. Побочные пользования в лесу**

*Теория:* Рубки ухода.

*Практика:* Посадка посадочного материала хвойных пород на лесовырубках.

## **Раздел 4. Охрана и защита леса (12 часов)**

### **4.1. Особо охраняемые территории. Защита леса от пожаров**

*Теория:* особо охраняемые территории. Защита леса от пожаров. Виды пожаров. Противопожарная техника. Противопожарные мероприятия. Защита леса от вредных насекомых.

*Практика:* Изготовление и распространение листовок по защите и охране леса. Определение насекомых вредителей. Работа с определителем. Экскурсия в лес

## **Раздел 5. Профилактика клещевого энцефалита (34 часа)**

### **5.1. Клещевой энцефалит**

*Теория:* Клещевой энцефалит относится к типу насекомых. Строение

### **5.2. Мероприятия по профилактике клещевого энцефалита**

*Теория:* знать о клеще все: значит не бояться. Мероприятия по профилактике клещевого энцефалита.

*Практика:* Работа с определительными карточками

## **Раздел 6. Искусственное возобновление леса (12 часов)**

### **6.1. Способы и сроки заготовки семян. Стратификация**

*Теория:* Способы и сроки заготовки семян. Стратификация. Виды посадочного материала.

### **6.2. Методика посадки сеянцев и саженцев. Уход за посадками**

*Теория:* Лесные питомники.

*Практика:* Определение семян. Методика посадки сеянцев и саженцев. Уход за посадками.

## **Раздел 7. Лесохозяйственные машины (30 часов)**

### **7.1. Почвообрабатывающие машины и орудия**

*Теория:* Плуги общего назначения. Плуги специального назначения. Бороны и культиваторы.

### **7.2. Посевные и лесопосадочные машины**

*Теория:* Лесные сеялки. Лесопосадочные машины.

*Практика:* Экскурсия в лесхоз.

## **Раздел 8. Лесная таксация (36 часов)**

**8.1. Лесная таксация и измерительные инструменты (мерная вилка, призма Анучина, буссоль, эклиметр, бурав)**

*Теория:* инструменты (метр, рулетку, мерную скобу, линейки) для измерения длины ствола срубленного дерева. Принцип работы

*Практика:* Определение объема растущего дерева.

## **Раздел 9. Природные ресурсы Байкала (8 часов)**

### **9.1. Полезные ископаемые Прибайкалья**

*Теория:* Полезные ископаемые, встречающиеся в Прибайкалье.

### **9.2. Минеральные источники. Промысловые рыбы. Экскурсии на Байкал**

*Теория:* Прибайкалье славится своими минеральными источниками.

## **МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

Основной формой обучения является учебно-тренировочное занятие. В течение года проводятся экскурсии, практические занятия на местности на которых отрабатываются основные навыки, проверяются знания и умения, полученные на теоретических учебных занятиях.

Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала и при выполнении исследовательских работ. Этому способствуют совместные обсуждения выполнения заданий, исследовательских работ, а также поощрение, создание положительной мотивации, актуализация интереса, выставки работ, конкурсы, научно-практические конференции.

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

Методы обучения, которые используются на занятиях:

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

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

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

Занятия в объединении проводятся в форме:

- традиционные занятия;
- практические занятия;
- консультативная работа, разработка и защита проекта;
- экскурсия;
- лабораторное занятие;
- наблюдение;
- консультация;
- презентация;
- научно-практическая конференция.

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **1. Помещения,** необходимые для реализации программы:

Учебный кабинет, удовлетворяющий санитарно – гигиеническим требованиям, для занятий группы 12 человек (парты, стулья, доска).

### **2. Оборудование:** ноутбук

**3. Канцелярские принадлежности:** гуашь, кисточки, старательная резинка, простые карандаши.

## **КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Продолжительность учебного года:

Модуль «Юный лесовик»:

- начало учебного года- 1 сентября

- окончание учебного года - 31 мая

Модуль «Лесной патруль»:

- начало учебного года- 1 сентября
- окончание учебного года - 31 мая

Количество учебных недель- 36,

Модуль «Юный лесовик» - 36 недель;

Модуль «Лесной патруль» - 36 недель.

Сроки летних каникул - 1 июня - 31 августа

Занятия в объединении проводятся в соответствии с расписанием занятий.

### ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для отслеживания динамики освоения данной дополнительной общеразвивающей программы и анализа результатов образовательной деятельности разработан педагогический мониторинг. Мониторинг осуществляется в течение всего учебного года и включает текущий и итоговый контроль.

Текущий контроль осуществляется в процессе освоения обучающимися содержания компонентов какой-либо части (темы/раздела) учебного плана. Форма проведения - практические работы, творческие работы, викторины, конкурсы.

Итоговый контроль выставляется с учетом результативности защиты исследовательской работы.

Оценка результатов работы каждого обучающегося в конце проведения каждого вида контроля (входного, текущего, итогового) производится также в соответствии с таблицей критериев уровня освоения программного материала.

Количество баллов	Требования по теоретической подготовке	Требования по практической подготовке	Результат
17 - 14	Освоил в полном объёме все теоретические знания, предусмотренных программой	Освоил в полном объёме практические умения	Программа освоена в полном объёме. Высокий уровень
13 - 8	Освоил больше половины теоретических знаний, предусмотренных программой	Освоил больше половины практических умений	Программа освоена. Средний уровень
7 - 0	Освоил меньше половины теоретических знаний, предусмотренных программой	Освоил меньше половины практических умений	Программа освоена частично. Низкий уровень

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

**для педагогов:**

1. Куликова Г.В. Юному лесоводу. - М.: Воссельхозиздат, 1987.
2. Илюшина И.И. Школьные лесничества. - М.: Просвещение, 1986.
3. Никодимов И., В. Кустов. Пожар самый страшный враг леса. – Иркутск: Вост.-Сиб. книжн. издат., 1975.
4. Деменьтьева Б.И. Записки лесничего. - М.: Лесная промышленность, 1969.
5. Козлов М.А. Не просто букашки. - Санкт-Петербург: Гидрометеоздат, 1994.
6. Иркутское управление лесами «Леса и лесное хозяйство Иркутской области» - Иркутск, 1997.
7. Анучин Н.Б. Лесное хозяйство и охрана природы. - М.: Лесная Промышленность, 1979.
8. Чепик Ф.А. Определитель деревьев и кустарников. - М.: Агропромиздат, 1985.

9. Шишков И.И., Брановицкий М.Л. Лесоводство с основами лесных культур. - М.: Лесная промышленность, 1979.
10. Лысысянь М.Е., Сергеева В.С. «Основы лесоводства и лесной таксации. - М.: Лесная промышленность, 1990.
11. Мевенцев В.П., Атрокин В.Г. Основы лесоводства. - М.: Просвещение, 1986.
12. Булыгин Н.Е. Дендрология. - М.: Агропромиздат, 1985.
13. Власов А.А., Воронцов А.И., Строков Е.Н., Флёров С.К. Лесозащита. - М.: Гослесбумиздат, 1985.
14. Скорняков С.М. Зелёная родословная. - М.: Агропромиздат, 1985.
15. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины. - М.: Просвещение, 1991.
16. Справочник «Защита леса от вредителей и болезней» - М.: Агропромиздат, 1988.
17. Зорина Т.Г. Школьникам о лесе. - М.: Лесная промышленность, 1967.
18. Плотникова Л.С. Деревья и кустарники рядом с нами. - М.: Наука, 1994.

**для обучающихся и родителей:**

1. Аношин, Р. М. Практикум по лесоводству и дендрологии /Р.М. Аношин и др – М.: Агропромиздат, 1986.
2. Книга юного лесовода // Андреев К.А., Волков А.Д., Петрозаводск. – 2006..
3. Определители растений и животных
4. Справочник лесничего. - М.: Лесная промышленность, 2003.