Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Районный центр внешкольной работы»

РАССМОТРЕНА:	ПРИНЯТА:	УТВЕРЖДЕНА:
на заседании методического совета	на заседании педагогического совета	Приказом МБУДО «РЦВР»
Протокол №1 от 27.08.2024 г.	Протокол №1 от 28.08.2024 г.	№181 от 30.08.2024 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, 2024 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 масштабны 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, принятие 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 рассуждение 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 деревья 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 главнейшие группы лесных массивов растений;
- взаимосвязь между организмами в лесу.

будут уметь:
- определять ярусы леса и главнейшие 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		
1 год обучения					
1	**Раздел 1. Введение в лесничество**	**4**	**4**	**8**	
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	**Раздел 2. Ярус леса**	**4**	**10**	**14**	
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	**Раздел 3. Хвойные породы. Народохозяйственное значение**	**8**	**12**	**20**	
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	**Раздел 4. Лиственные породы. Интродукция деревьев в условиях Сибири**	**8**	**10**	**18**	
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	**Раздел 5. Кустарники**	**6**	**6**	**12**	
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
Всего первый год обучения		**30**	**42**	**72**	
2 год обучения					
1	**Раздел 1. Работа в питомнике**	**4**	**16**	**20**	
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	**Раздел 2. Фитоценоз. Классификация фитоценозов**	**8**	**14**	**22**	
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	**Раздел 3. Лесной покров. Его состав, типы, значение**	**7**	**9**	**16**	
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	**Раздел 4. История лесной промышленности и природоохранной деятельности края**	**8**	**6**	**14**	
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
Всего второй год обучения		**27**	**45**	**72**	
Всего часов по модулю		**57**	**87**	**144**	

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 главнейшие 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		
1 год обучения					
1	**Раздел 1. Фенологические наблюдения в природе**	**4**	**6**	**10**	
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
2	**Раздел 2. Лес, климат и животный мир**	**6**	**8**	**14**	
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
3	**Раздел 3. Лесные звери и птицы**	**6**	**10**	**16**	
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	**Раздел 4. Взаимосвязь между организмами в лесу**	**2**	**6**	**8**	
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	**Раздел 5. Естественное возобновление леса**	**6**	**4**	**10**	
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	**Раздел 6. Искусственное возобновление леса**	**6**	**4**	**10**	
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	**Раздел 7. Вредители леса**	**6**	**12**	**18**	
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	**Раздел 8. Санитары леса**	**4**	**14**	**18**	
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	**Раздел 9. Защитное лесоразведение**	**6**	**12**	**18**	
9.1	Водорегулирующие лесные полосы, овраг регулирующие лесные полосы, зашита 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	**Раздел 10. Охрана и защита леса**	**4**	**10**	**14**	
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	**Раздел 11. Байкал – жемчужина Сибири**	**4**	**4**	**8**	
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
Всего первый год обучения		**54**	**90**	**144**	
2 год обучения					
1	**Раздел 1. Лес и его**	**8**	**8**	**16**	

	строение				
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
2	**Раздел 2. Лес и фауна**	**6**	**8**	**14**	
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
3	**Раздел 3. Лесопользование**	**8**	**8**	**16**	
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
4	**Раздел 4. Охрана и защита леса**	**2**	**10**	**12**	
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
5	**Раздел 5. Профилактика клещевого энцефалита**	**14**	**22**	**34**	
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
6	**Раздел 6. Лесохозяйственные машины и орудия**	**8**	**4**	**12**	
6.1	Почвообрабатывающие машины и орудия	4		4	
6.2	Посевные и лесопосадочные машины	4		4	
6.3	Экскурсия		4	4	экскурсия
7	**Раздел 7. Лесная таксация**	**16**	**14**	**30**	
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
8	**Раздел 8. Природные ресурсы Байкала**	**4**	**6**	**10**	
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
Всего второй год обучения		**66**	**78**	**144**	
Итого по модулю		**120**	**168**	**288**	

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, зашита 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 зашита 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, слагающих леса (одно дерево, совокупность деревьев, один древостой и их совокупность) - проводиться 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 - 1июня - 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: Гидрометеоиздат, 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. Денрологгия. - 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.