Краевое государственное бюджетное учреждениедополнительного образования

 «Камчатский дворец детского творчества»

 Экологический отдел

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**Программа школьное лесничество «Лесная школа»**

**Уровень программы:** базовый

**Срок реализации программы:** 2 года

**Возрастная категория:** 7-15 лет

**Состав группы:** 15 человек

**Форма обучения:** очная

**Вид программы:** модифицированная

**Автор составитель:** Мазурова Елена Анатольевна

Заведующий экологическим отделом

г. Петропавловск-Камчатский

2023

**Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Пояснительная записка |  |
|  | Учебный план |  |
|  | Содержание программы |  |
|  | Условия реализации программы |  |
|  | Список литературы |  |
|  | Приложения: |  |
|  | Календарный учебный график |  |
|  |  |  |

# **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа школьное лесничество «Лесная школа»(далее – Программа) относится к естественнонаучной направленности, ориентирована на создание условий для целенаправленного формирования экологических представлений, развитие экологического сознания и чувств младших и средних школьников посредством организации эколого-нравственного взаимодействия с природой.

Программы для образовательных учреждений опираются на нормативные правовые основы, регулирующие деятельность образовательных учреждений и основополагающие принципы подготовки различных категорий граждан РФ. Программа школьное лесничество «Лесная школа» составлена в соответствии со следующими нормативными правовыми актами и методическими рекомендациями:

* Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
* Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации 31.03.2022 № 678-р;
* распоряжение Правительства Российской Федерации «Стратегия развития и воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» от 29.05.2015 № 996-р;
* приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
* приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации»; Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
* методические рекомендации для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме;
* письмо Министерства просвещения РФ от 19 марта 2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций»; Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;
* постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
* санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;
* устав краевого государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Камчатский дворец детского творчества»;
* локальные акты, регламентирующие деятельность краевого государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Камчатский дворец детского творчества».

## **1.1. Актуальность**

Актуальность и практическая значимость программы школьное лесничество «Лесная школа» является важным звеном в подготовке подрастающего поколения к труду, воспитании бережного отношения к природе, формировании у учащихся навыков правильного природопользования, а также получении подрастающим поколением профессиональных знаний, опыта в области лесоводческой деятельности. Данный курс позволяет формировать экологическую культуру, помогает ощутить взаимосвязь природы и человека, способствует возникновению гармоничных отношений с окружающим миром и самим собой.

## **1.2. Новизна**

Новизна данной программы заключается в том, что она охватывает разные аспекты экологического образования школьников. Программой предусмотрено не только экологическое просвещение детей младшего, среднего школьного возраста, но и мотивацию развития умений у детей оказывать посильную помощь нашей природе. Стимулировать интерес обучающихся к определенным проблемам, предполагающим владение некоторой суммой знаний и предусматривающим решение этих проблем через проектную деятельность.

Накапливая опыт отношений с окружающим миром, ребенок развивается как личность – духовно, интеллектуально, нравственно.

## **1.3. Цели**

* расширение и углубление знаний в области лесного хозяйства и экологии, развитие экологического мышления, воспитание у обучающихся экологически и экономически обоснованного, социально-активного отношения к природе, вовлечение детей в практическую природоохранную деятельность.

## **1.4. Задачи**

* сформировать у обучающихся навыки научного мировоззрения, творческого воображения, экологической грамотности;

– вовлечение обучающихся в научно-исследовательскую работу;

– расширение кругозора обучающихся в области лесоведения и экологии, получение знаний о видовом составе растений и животных своего края, умение давать экологическую оценку состояния лесного хозяйства;

* расширить знания о значении леса, его роли в природе и хозяйственной жизни людей, помощь в мероприятиях, направленных на сбережение и приумножение лесных богатств.

## **1.5. Ожидаемый результат**

к концу обучения дети будут

**знать:**

* основные понятая о лесе и лесоводстве;
* причины нарушения лесных экосистем;
* последствия нарушения окружающей среды;
* роль биогенных элементов и органических веществах в живых организмах, биосфере;
* устройство светового микроскопа;
* ведущих естествоиспытателей и их заслуги;
* существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;
* представителей царств живой природы;
* основные среды обитания живых организмов;
* природные зоны нашей планеты, их обитателей;

**уметь:**

* проводить наблюдения за состоянием лесных биоценозов;
* определять видовой состав флоры и фауны лесных биоценозов;
* пользоваться справочной, научно-популярной литературой;
* различать основных представителей животного мира природных сообществ своей местности;
* выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям.
* ориентироваться в лесу;
* оказывать первую медицинскую помощь;
* разводить костры;
* использовать навыки культурного поведения, меры предосторожности в природе.

**1.6. Направленность**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа школьное лесничество «Лесная школа» естественнонаучной направленности ориентирована на формирование навыков у обучающихся, сопутствующих лесобиологической области знания и лесохозяйственным видам деятельности. Виды учебной деятельности предусматривают теоретические и практические занятия.

## **1.7. Уровень**

## Базовый

## **Характеристики обучающихся, возрастные особенности, иные**

## Срок реализации – программа «Лесная школа» рассчитана на два года обучения. На освоении программы отводится 144 часа в год. Набор – детей в объединение «Лесная школа» осуществляется руководителем при отсутствии у них медицинских противопоказаний, возраст обучающихся от 7-15 лет, программа не предусматривает никаких условий отбора по способностям, принимаются все желающие дети разного возраста и пола, рекомендуется комплектовать одновозрастные группы.

## Виды занятий: теоретические, практические, комбинированные, экскурсии, интерактивные занятия.

## **1.9. Форма обучения**

## Программа предполагает использование на занятиях групповые и индивидуально-групповые способы образовательной деятельности. Виды занятий: теоретические, практические, комбинированные, экскурсии, интерактивные занятия.

## **1.10. Особенности организации образовательного процесса**

Учебная группа носит профильный характер с постоянным составом: 10-15 человек. Основные формы работы объединения – групповые (коллективные) и массовые занятия.

## **1.11. Состав группы, режим занятий, периодичность и продолжительность**

Набор детей в объединение «Лесная школа» осуществляется руководителем, возраст обучающихся от 7-15 лет, программа не предусматривает никаких условий отбора по способностям, принимаются все желающие дети разного возраста и пола, рекомендуется комплектовать одновозрастные группы. Состав группы 10-15 человек.

Режим занятий: занятия проводятся как в учебном кабинете, так и на местности, в ходе экскурсий, практических занятий.

1 год обучения - 2 занятия в неделю по 2 часа, всего 4 академических часа в неделю – продолжительность учебного занятия - 45 минут (дети 7-10 лет) и 10 минут времени на отдых, физкультминутки, релаксацию;

2 год обучения (дети 11-15 лет) - 2 занятия в неделю по 2 часа, всего 4 академических часов в неделю – продолжительность учебного занятия - 45 минут и 10 минут времени на отдых, физкультминутки, релаксацию.

# **Учебный план**

**2.1. Учебный план 1 года обучения.**

 Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы | Общее количество часов | В том числе |
| теория | практика |
| 1. | Вводное занятие ТБ | 2 | 2 | - |
| 2. | Лес и его структура | 28 | 14 | 14 |
| 3. | Лес как часть биосферы | 24 | 12 | 12 |
| 4. | Экология леса | 10 | 4 | 6 |
| 5. | Лесопользование | 42 | 20 | 22 |
| 6. | Основы лесной таксации | 26 | 13 | 13 |
| 7. | Лесные пожары и причины их возникновения | 10 | 5 | 5 |
| 8. | Итоговое занятие | 2 | 2 | - |
| Итого: | 144 | 72 | 72 |

**2.2.** **Учебный план 2 года обучения.**

 Таблица 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы | Общее количество часов | В том числе |
| теория | практика |
| 1. | Вводное занятие ТБ | 2 | 2 | - |
| 2. | Лесное законодательство | 17 | 7 | 10 |
| 3. | Лесоведение и дендрология | 20 | 10 | 10 |
| 4. | Лес как среда обитания животных | 20 | 10 | 10 |
| 5. | Лес и климат | 8 | 4 | 4 |
| 6. | Почвоведение | 4 | 2 | 2 |
| 7. | Лесоводство | 30 | 15 | 15 |
|  8. | Лесопользование | 25 | 10 | 15 |
| 9. | Защита лесов | 8 | 4 | 4 |
| 10. | Охрана лесов | 8 | 4 | 4 |
| 11. | Подведение итогов работы | 2 | - | 2 |
| Итого: | 144 | 68 | 76 |

**3. Содержание программы**

**3.1. Содержание 1 года обучения**

**Раздел 1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ 2 часа.**

Игры на знакомство. Ознакомительная беседа «Правила поведения на занятиях». Знакомство с порядком и содержанием работы на занятиях, о задачах коллектива. Вводный инструктаж по технике безопасности, правила дорожного движения, правило поведения при землетрясении, правило поведения при возникновении террористического акта, входной контроль.

**Раздел 2. Лес и его структура 28 часов.**

Введение. Игра «Лес – источник чудес». Понятие о лесе. Характерные черты леса. Компоненты леса. Экскурсия в лесничество. Основы фитоценологии: ярусность, жизненность, обилие, внешний вид. Лес как растительное сообщество. Растения елового леса. Лес как растительное сообщество. Растения соснового леса. Лес как растительное сообщество. Растения лиственного леса. Луг как растительное сообщество. Растения луга. Сорные растения нашей местности. Лекарственные растения нашей местности. Основные лесообразующие хвойные породы Камчатки. Основные лесообразующие лиственные породы Камчатки. Древесные породы в насаждениях в подлеске. Животные нашего леса.

**Практическая работа.**

«Описание компонентов леса». «Изучение компонентов леса на покрытых и непокрытых лесом землях (под пологом леса, вырубках)». Акция «Чистый лес». «Описание фитоценоза Елового леса». «Описание фитоценоза соснового леса». «Описание фитоценоза березовой рощи города». «Правила сбора и монтировки гербария растения луга». «Сбор и монтировка гербария сорных растений». Сбор и монтировка гербария лекарственных растений». «Поэзия природы. Поделки из гербарного материала своими руками». «Определение семян хвойных растений. Правила сбора шишек». «Столовая для пернатых друзей». Акция развешивания кормушек «Синичкин день».

**Раздел 3.** **Лес как часть биосферы 24 часа.**

Краткий исторический очерк об экологии. Экологические факторы и их значение в жизни леса.Лес и климат. Лес и тепло. Лес и свет. Лес и влага. Лес и атмосферный воздух. Лес и ветер. Лес и почва. Лес и насекомые. Насекомые "краснокнижники". Представители наиболее опасных вредителей леса. Вредители молодняков. Представители наиболее опасных вредителей леса. Стволовые вредители. Методы борьбы. Представители наиболее опасных вредителей леса. Хвое- и листогрызущие вредители. Методы борьбы. Лес и фауна. Красная книга Камчатского края. Лесные звери (Класс млекопитающие). Лесные птицы (Класс птицы). Зимующие птицы Камчатки. Определение птиц (до отряда, семейства и вида) по строению гнезда. Грибы. Правила сбора грибов и ягод.

Промежуточное тестирование.

**Практическая работа.**

«Метеорологические наблюдения в лесу». «Определение типа почвы мокрым методом Качинского». «Листовка в защиту леса». «Вредители молодняков». «Стволовые вредители». «Хвое-и листогрызущие вредители». «Анализ повреждений растений разными группами насекомых (минёрами, галл образователями, грызущими, сосущими, трубковёртами и др.)». «Определение видов животных по следам».

**Раздел 4. Экология леса 10 часов.**

Глобальные экологические проблемы человечества. Региональные экологические проблемы. Лес и вода. Естественные водоемы. Качество воды. Методы изучения водных экосистем. Лес и воздух.

**Практическая работа.**

Определение физических свойств воды в реке. (Морфометрические показатели водоёма: промеры глубин, определение скорости течения реки. Определение физических свойств воды: температура, прозрачность, цветность, запах). «Определение водородного показателя (pH) воды водоемов, сточных вод дождя, талой воды». «Определение общей жесткости образцов воды из водопровода (холодного и горячего водоснабжения), родника, колодца, реки (озера), минеральной воды, талой воды (от снега из парка и с проезжей части дорог) и т.д.». **«**Определение минерального состава природных вод (общая жесткость)». «Оценка загрязненности воды нефтепродуктами и органическими соединениями (визуальная, органолептическая, по окислению экстрактов серной кислотой)». «Определение экологического состояния воздуха по биоиндикаторам». «Измерение выпадения загрязняющих веществ из воздуха, определение их качественного состава с помощью микроскопа».

**Раздел 5. Инструктаж по ТБ. Лесопользование 42 часа.**

Инструктаж по ТБ. Подкормка зимующих птиц. Древесные и кустарниковые породы для искусственных лесных насаждений и озеленения населенных мест.Проведение декоративных посадок. Уход за посадками. 21 марта – день леса. Экологическая игра «Лес – наш друг». Акция «Пернатый новосел». «Правила посева растений». Лесная селекция. Первоцветы. Лесовосстановление. Естественное и искусственное возобновление лесов. Лимитирующие факторы лесовозобнавления (засушливость, урожай семя). Лесосеменное дело и лесопитомники. Побочное пользование лесами. Виды лесного промысла (семена, ягоды, грибы, лектехсырье, охота, подсочка). Приоритетность использования, интенсивность ведения хозяйства, эффективность и организация пользования. Опытническая работа. Теоретические основы туризма. Техника безопасности во время похода, оказание первой помощи в полевых условиях. Первичные навыки выживания в лесу.

**Практическая работа.**

 «Определите формулы состава насаждений».

«Дом для пернатых друзей». «Выпуск листовок, газет, аншлагов по защите редких растений». «Оказание первой помощи в полевых условиях». «Анализ горимости территории лесничества». «Борьба с лесными пожарами». «Чем я могу помочь? Создание листовок и буклетов против пожаров в лесу». «Оценка состояния покрытий дорожек и площадок, состояния малых архитектурных форм». «Исследование признаков деградации (изменение видового состава травяного покрова, исчезновение подроста древесных пород, количество больных и механически поврежденных деревьев)». «Оценка состояния газонов и цветников. «Планирование мест отдыха в лесу (предупредительные мероприятия по возникновению пожаров)». «Разработка маршрутов наземного патрулирования». «Картирование крупных муравейников. Расселение муравейников». «Красивая клумба». «Правила посадки деревьев».

«Посади дерево».

**Экскурсия** «Весенние явления в жизни леса».

**Раздел 6. Основы лесной таксации 26 часов.**

Таксация леса. Древостой: состав, форма, возраст. Таксация леса. Древостой: бонитет, полнота, густота, запас. Лесотаксационные приборы и инструменты. Рекреационное природопользование. Понятие таксации, таксационных измерений. Единицы измерения высоты дерева, диаметра ствола. Знакомство с приборами и инструментами: буссоль, мерная лента, рулетка, складной метр, высотомер, мерная вилка. Закладка пробных площадей с применением приборов.

**Практическая работа.**

«Правила работы полнотомером». «Измерение длины линии на местности рулеткой (мерной лентой)». «Измерение диаметра ствола растущего дерева на высоте груди мерной вилкой». Изготовление гербария.

**Раздел 7. Лесные пожары и причины их возникновения** **10 часов.**

Лес и пожары. Лесная пирология. Виды лесных пожаров причины их возникновения. Противопожарная профилактика в лесах. Способы тушения природных пожаров. Правила посадки растений, работа с посадочным инструментом. Меры предосторожности в лесу в период пожароопасной обстановки. Правила поведения в лесу. Праздник - День леса.

**Экскурсия** в пожарную часть.

**Раздел 8. Итоговое занятие 2 часа.**

Подведение итогов, награждение обучающихся по итогам учебного года. Итоговое тестирование.

**Учебный план 2 года обучения.**

**Раздел 1**. **Вводное занятие. Инструктаж по ТБ 2 часа.**

Игры на знакомство. Ознакомительная беседа «Правила поведения на занятиях». Знакомство с порядком и содержанием работы на занятиях, экскурсиях о задачах коллектива. Лес и его значение. Профессионалы лесного хозяйства. Значение леса в природе, для человека. Вводный инструктаж по технике безопасности, правила дорожного движения, правило поведения при землетрясении, правило поведения при возникновении террористического акта, входной контроль.

**Раздел 2. Лесное законодательство 17 часов.**

Высадка кедров, беседа о значении кедра, викторина о кедре, обустройство зоны отдыха. Виды деятельности Елизовского лесничества. Лесные заповедные зоны Общая характеристика особо охраняемых территорий: заповедник, природный парк, заказник. Заповедники «Командорский», «Корякский», «Кроноцкий». Природные парки «Быстринский», «Ключевской», «Налычево».

**Практическая работа.**

Конкурс рисунков и плакатов «Берегите лес!». Акция «Осенние дни древонасаждений». Работа на территории своих участков.

**Раздел 3. Лесоведение и дендрология 20 часа.**

Лесоведение. Дендрология. Характеристика лесов Камчатского края. История возникновения леса. Строение леса. Характеристика основных древесных пород Камчатского края. Отличие деревьев от других видов растений. Важнейшие хвойные лесообразующие породы Камчатки. Ярусность в лесу. Лесные травы и ягоды. Грибы обязательный компонент лесного биоценоза. Разновидности мхов и лишайников в лесах Камчатского края, их значение. Ориентирование в лесу поместным признакам. Подготовка к участию в региональном конкурсе «Лучшее школьное лесничество».

**Практическая работа.**

Определение растений. Определение грибов. Определение мхов и лишайников. Определение видового разнообразия растительного фитоценоза на пробной площадке. Таксация.

**Раздел 4. Лес как среда обитания животных 20 часов.**

Орнитология. Птицы леса, их разнообразие, значение. Энтомология – наука о насекомых. Разнообразие насекомых, обитателей лесного биоценоза.

Насекомые – санитары леса. Насекомые – вредители леса. Млекопитающие –

обязательный компонент лесной экосистемы.

**Практическая работа.**

Определение насекомых. Определение птиц леса.

Определение млекопитающих леса. Изготовление кормушек. Определение

животных по следам.

**Раздел 5. Лес и климат. Инструктаж по ТБ – 8 часов.**

Лес и климат. Солнечная радиация. Лес и климат. Тепловой режим. Влияние растительного покрова на влажность воздуха. Типы осадков. Влияние растительного покрова на влажность воздуха. Облака. Ветер. Особо опасные метеорологические явления и лес.Промежуточное тестирование.

**Практическая работа.**

«Изучение динамики изменения температуры воздуха, в районе проживания за выбранный период времени (сутки, месяц, декада, год)». «Наблюдение за облачностью. Описание основных форм облаков». «Составление краткосрочного прогноза для своего населенного пункта, используя данные метеорологических элементов».

**Раздел 6.**

**Почвоведение 4 часа.**

Минералогия. Типы минералов. Строение почвы. Структура и структурность почвы. Сложение почвы. Механический (гранулометрический) состав почвы. Правила взятия почвенных образцов и монолитов.

**Практическая работа.**

«Диагностика почв по механическому (гранулометрическому) составу». «Техника заложения почвенного разреза». «Описание почвы».

**Раздел 7. Лесоводство 30 часов.**

Значение леса и лесоводства. Предмет, цели и задачи лесоводства. Лесоустройство (наука обустройства лесов, объекты лесоустройства, структура пользования лесом). Лесные питомники (назначение лесных питомников и их обустройство, виды лесных питомников, севообороты, расчет площади и пр.). Таксация леса. Лесотаксационные приборы и инструменты. Отвод и таксация лесосек. Таксация лесосек при учете отпускаемого леса по площади. Сплошной, ленточный перечет. Материальная оценка лесосек. Естественное и искусственное возобновление леса. Возбудители болезней древесных пород. Разработка химических методов борьбы, основанных на использовании препаратов против насекомых и возбудителей болезней древесных пород. Категории защитности лесов. Рубки леса. Основные положения. Системы рубок спелых и перестойных насаждений. Технологические схемы разработки лесосек и возобновление леса. Лесовосстановительные процессы на вырубках и под пологими сосновыми насаждениями в условиях Камчатки. Рубки ухода за лесом. Цели, задачи, виды рубок ухода. Экологическая игра «Лес – наш друг».

**Практическая работа.**

«Настройка мерной вилки для перечёта растущих деревьев по ступеням толщины». «Определение формулы состава насаждений». «Определение класса бонитета». «Определение относительной полноты соснового древостоя» работа «Признаки древостоя с точки зрения их состава (чистые, смешанные) и возраста (одновозрастные, ра3новозрастные, класс возраста)».

«Реакция деревьев на изменение условий освещения и обосновать рекомендации для отбора деревьев в рубку. «Лесоводственные и экологические требования к технологическим процессам рубок ухода». «Особенности проведения группово-постепенных рубок: в горных, засушливых условиях, в светло- и темнохвойных древостоях». «Особенности проведения группово-постепенных рубок: в горных, засушливых условиях, в светло- и темнохвойных древостоях». «Необходимые действия лесозаготовителей, способствующие повышению производительности лесов.».

**Раздел 8.** **Лесопользование 25 часов.**

Рекреационное природопользование. Древесные и кустарниковые породы для лесных насаждений и озеленения населенных мест. Уход за посадками. Лес и пожары. Виды лесных пожаров. Способы тушения природных пожаров. Противопожарная профилактика в лесах. Правила посадки растений, работа с посадочным инструментом. Выращивание посадочного материала лесных культур в питомнике. Органические и минеральные удобрения.

**Практическая работа.**

«Анализ функционального зонирования территории объекта и её ландшафтный анализ». «Инвентаризационная оценка зеленых насаждений, расположенных на территории объекта». «Разработка рекомендаций по уходу за насаждениями. «Разработка санитарно-профилактических мероприятий на исследуемом объекте. Возбудители болезней древесных пород. Разработка химических методов борьбы, основанных на использовании препаратов против насекомых и возбудителей болезней древесных пород. «Борьба с лесными пожарами». «Выращивание посадочного материала лесных культур в питомнике». «Разработка маршрутов наземного патрулирования». «Правила посадки деревьев».

**Экскурсия.**

«Весенние явления в жизни леса»

**Раздел 9.** **Защита леса 8 часов.**

Главнейшие вредители плодов, семян, молодняков и хвои. Признаки появления и распространения вредных насекомых. Полезные насекомые. Меры борьбы с болезнями леса. Деловая игра «Живи, лес». Профессии,связанные с лесом.

**Практическая работа.**

Определение вредителей леса по коллекциям и сборам.

**Экскурсии** в природу для ознакомления с растениями и животными леса, лекарственными растениями, ягодными, грибами.

**Раздел 10.** **Охрана лесов 8 часов.**

Что горит в лесу. Почему горит лес? Лесные пожары, профилактика и борьба с ними, региональная специфичность. Мероприятия, предупреждающие лесные пожары. Действия людей при обнаружении пожара. Требования к безопасности людей при пожаре. Законодательство об охране лесов. Выращивание посадочного материала лесных культур в питомнике. Органические и минеральные удобрения.

**Раздел 11. Подведение итогов работы 2 часа.**

Обобщение. Итоги года. Поощрение лучших обучающихся. Итоговая диагностика.

# **4. Календарный учебный график**

Приложение 1, 2 (Согласно расписанию и педагогической нагрузке)

# **5. Условия реализации программы**

## **5.1. Перечень оборудования, инструментов и материалов необходимых для реализации программы**

Информация по необходимому оборудованию, инвентарю.

Перечень оборудования, инструментов и материалов необходимых для реализации программы

Таблица 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Наименование оборудования/инвентаря и т.п. | Ед. измерения | Количество |
| 1 | Ножницы | шт. | 15 шт. |
| 2 | Бумага ксероксная | пачка | 1 пачка |
| 3 | Картон | пачка | 10 пачек |
| 4 | Карандаши простые | шт. | 15 шт. |
| 5 | Карандаши цветные | пачка | 12 пачек |
| 6 | Ластики | шт. | 15 шт. |
| 7 | Точилки | шт. | 15 шт. |
| 8 | Цветная бумага | пачка | 10 пачек |
| 9 | Микроскопы | шт. | 5 |
| 10 | Лупы  | шт. | 10 |
| 11 | Секаторы  | шт. | 5 |
| 12 | Лейки  | шт. | 10 |
| 13 | Грабли для рыхления | шт. | 10 |
| 14 | Чашки Петри | шт. | 10 |
| 15 | Ловушки для насекомых | шт. | 3 |
| 16 | Ведра  | шт. | 8 |
| 17 | Лопаты  | шт. | 2 |
| 18 | Муляжи  | шт. | 12 |
| 19 | Коллекции минеральных удобрений | шт. | 4 |
| 20 | Гербарий | шт. | 4 |
| 21 | Лесоизмерительная линейка | шт. | 1 |
| 22 |  GPS навигатор | шт. | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 23 | Компасы | шт.  | 6 |
| 24 | Переносная почвенная лаборатория | шт. | 1 |
| 25 | Электронный солемер воды | шт. | 1 |
| 26 | Пробирки | шт. | 20 |
| 27 | Пинцеты | шт. | 10 |
| 28 | Учебные гербарии растений | шт. | 6 |
| 29 | Рулетка-метр | шт. | 1 |
| 30 | Пожарные ранцы | шт. | 2 |
| 31 | Наборы семян растений, деревьев | шт. | 6 |
| 32 | Термометр | шт. | 2 |

## **5.2. Характеристика помещений**

Для реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы школьное лесничество «Лесная школа» предоставляется учебный кабинет. В учебном кабинете оборудуются удобные рабочие места для педагогического работника и обучающихся: рабочий стол, ученические столы и стулья, ноутбук, шкафы для хранения наглядных пособий и инструментов, приспособления в соответствии со спецификой преподаваемой дисциплины.

Занятия в учебном кабинете проводятся в соответствии с действующим расписанием занятий.

Интерьер кабинета оказывает положительное эмоциональное воздействие на учителя и учащихся.

## **5.3. Информационно-методические условия реализации программы**

Информационно-методические условия реализации программы.

 Таблица 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование пособия, образовательного ресурса | Область применения |
| 1. | Лисенок | Платформа где используется участие в экологических олимпиадах младших, средних школьников |
| 2. | Инфоурок | Платформа видео уроков для младших, средних школьников |
| 3. | Видеозаписи | Используются как средство повышения мотивации к занятиям по окружающему миру, биологии. |
| 4. | Учи.ру | Платформа Учи.ру используется как средство формирования нравственных ценностей, теоретических представлений, как средство коммуникации. |
| 5. | Интеллект  | Платформа публикация конкурсных работ. |

## **5.4. Использование дистанционных образовательных технологий при реализации программы**

Дистанционные технологии в дополнительном образовании повышают познавательные, общеобразовательные возможности занятий по интересам. Расширяется мировоззрение учащихся, которая способствуют более глубокому изучению предмета и всестороннему развитию личности.

Для реализации программы в дистанционном режиме используются различные информационные ресурсы:

участие в конкурсе «Лесенок» — это возможность пройти тестирование по экологическим олимпиадам, где обучающиеся повышают общекультурный уровень, имеют ощущение уверенности в своих силах. Каждому ребенку любопытно испытать себя в конкурсе, посоревноваться со сверстниками. Участие в этом конкурсе дает возможность оценить свои знания на уровне конкурса любому обучающему. Обучающиеся получают тесты и отвечают на вопросы самостоятельно, формируя в своём сознании положительное отношение к озвученным ценностям;

Инфоурок - это видеоуроки, комплекты, которые содержат тесты для проверки знаний учеников.

Воспитывать ценностные ориентации детей можно средствами создания или использования уже готовых материалов, нацеленных на ознакомление и мотивирование учащихся по отношению к формируемым ценностным ориентациям личности.

Таким образом, деятельность по формированию ценностных ориентаций, учащихся в условиях дистанционного обучения преимущественно сосредоточена на использовании возможностей сетевого пространства. Такой формат организации воспитательной деятельности интересен учащимся, является оригинальным для сферы дополнительного образования естественнонаучной направленности и позволяет одновременно задействовать все стороны образовательного процесса: детей, родителей и педагогов.

## **5.5. Реализация программы в сетевой форме**

Формат сетевого взаимодействия — действенное средство в поиске дополнительных ресурсов для решения новых задач, стоящих перед образовательными организациями. Крайне актуальным является вопрос укрепления познавательного и духовного здоровья обучающихся, проявления нравственных качеств, формирования моральных норм и нравственных ценностей.

Взаимодействие с социальными партнерами включает в себя работу с учреждениями и организациями различного уровня. Продолжается работа по обобщению и распространению передового опыта педагогов, ориентируясь на социальных партнеров, создавая современное образовательное пространство учреждения:

* КГКУ «Камчатские лесничества», филиал «Елизовское лесничество»
* КГАУ ДПО «Камчатский институт развития образования».

В таком контексте понятие сетевого взаимодействия регламентируется ст. 15 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», где под сетевой формой реализации образовательных программ понимается организация обучения с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность. Юридически право проводить учебные занятия оформляется посредством заключения договора безвозмездного пользования нежилым помещением и, в некоторых случаях, договором о сотрудничестве.

Задачи экологического воспитания решаются во время организации учебно-экскурсионных сборов. Например, сотрудничество между нами и КГКУ (Камчатские лесничества, филиал «Елизовское лесничество») сосредоточено, в том числе, на проведении массовых мероприятий и организации службы медиации. Ребята путешествуют по живописным природным уголкам Камчатского края: выезжают на Тихий океан, посещают источники. Камчатка, дальний уголок России — удивительный край, с большим разнообразием красивейших мест, богатой флорой и фауной. У того, кто хоть один раз побывал в этих заповедных местах, навсегда сформируется любовь к природе и ее уникальным красотам. Маршруты по Камчатке пользуются популярностью как у приезжих с других городов России и других стран гостей, так и среди местных жителей. Как следствие, в этом первобытном уголке с реками, в которых плавают косяки лососей, с большой популяцией камчатских медведей и изобилием дикоросов, к большому сожалению, можно встретить много бытового мусора. Большое его количество и на побережье Тихого океана, куда его выносит волной. Принято проводить экологические акции по наведению чистоты.

Поиск возможных вариантов, совместных точек соприкосновения повышает эффективность решаемых в партнерстве задач и максимальной способствует реализации образовательных программ.

# **6. Список литературы**

**6.1. Для педагога**:

1. Аксенова Н.А., Ремезов Г.А., Ромашова А.Т. Фенологические

наблюдения в школьных лесничествах. М.,1985.

2. Браун, В. Настольная книга любителя природы. Л., Гидрометеоиздат,

1985. - 280 стр., с ил.

3. Велек, И. Что должен знать и уметь юный защитник природы. - М.:

«Прогресс», 1983.

1. Изучаем лес. В помощь юному лесоводу (Исследовательская работа школьников): учеб. пособие / Урал. гос. лесотехн. ун-т. Екатеринбург, 2010. 294 с.

Коростелев И. Ф. Идущему в лес. / И.Ф. Коростелев. Урал. гос. лесотехн. акад. Екатеринбург, 1992. 126 с.

5. Пугал Н.А., Лаврова В.Н., Зверев И.Д. Практикум по курсу «Основы

экологии»: Учебно-методический комплект. М., 2006.

6. Иванова Н.А., Сторчак Т.В., Гребенюк Г.Н. Экология леса. Хрестоматия. Ханты – Мансийск, 2006.

7. Куликова, Г.В. Юному лесоводу. – М.: Россельхозиздат, 1987.

8. Основы устойчивого управления лесным хозяйством/ Учебное пособие

для обучающихся/ под ред. В. Б Калинина. - СПб., 2006

**6.2. Для обучающихся и родителей:**

1. Атлас «Люби и знай свой край». - Владивосток, 2000.

2. Акимушкин И. Кто без крыльев летает. – М.: Малыш, 1982.

3. Верзилин Н.М. «По следам Робинзона». - М., 1994.

4. Волков А.И. «Встречи с растениями Камчатки». - Петропавловск-Камчатский, 2000.

5. Грачев А. «Лесные шорохи». - Хабаровск, 1991.

6. Дзюбенко Г. «Большая энциклопедия природы». - М., 2004.

7. Захлебный А.Н. «Книга для чтения по охране природы». - М., 1986.

8. Лопатина А. «600 творческих игр для больших и маленьких». - М., 2005.

9. Лукьянец В. «Ласточка, сокол». - М., 1992.

10. Меркульева К. «Нашествие». - Ленинград, 1963.

11. Никитина Л. «Лесная аптека». - М., 1991.

12. Славкин В. «Все обо всем». - М., 1997.

13. Степанов В. «Животный мир России», - М., 2002.

14. Степанов В. «Родная природа». - М., 2002.

**6.3. Список электронно-образовательных ресурсов:**

– http://ozonit.ru/krasnaya\_kniga/krasnaya\_kniga\_komi.php

– http://ecosystema.ru/08nature/trees/index.html

– <http://ecocenter.rkomi.ru/system/attachments/>

– <https://www.labirint.ru/screenshot/goods/>

**Краевое государственное бюджетное учреждение дополнительного образования**

**«Камчатский дворец детского творчества»**

Экологический отдел

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по учебно-методической работе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023г. | УТВЕРЖДАЮДиректор КГБУДО «Камчатский дворец детского творчества»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023г. |

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

объединения «Лесная школа»

на 2023-2024 учебный год

Рассмотрено на заседании методического объединения

Протокол от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 №\_\_\_\_

заведующий экологическим отделом

Мазурова Елена Анатольевна

г. Петропавловск-Камчатский

2023

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Календарно – учебный график составлен на основании дополнительной общеобразовательной программы объединения «Лесная школа».

**Цели**

* расширение и углубление знаний в области лесного хозяйства и экологии, развитие экологического мышления, воспитание у обучающихся экологически и экономически обоснованного, социально-активного отношения к природе, вовлечение детей в практическую природоохранную деятельность.

**Задачи:**

*Обучающие:*

* сформировать у обучающихся научного мировоззрения, творческого воображения, экологической грамотности;
* сформировать навыки экологически грамотного и безопасного поведения;
* расширить знания о животных и растениях;
* познакомить детей о значение леса и его роли в природе и жизни людей, помощь в мероприятиях, направленных на сбережение и приумножение лесных богатств.
* познакомить детей с существующими в природе взаимосвязями растений, животных и человека;
* расширить кругозор обучающихся в области лесоведение и экологии;

*Развивающие:*

* развивать потребности общения с природой;
* развитие умения воспринимать окружающий мир посредством органов чувств и познавательного интереса;
* развивать умения и навыки правильного взаимодействия с природой.

*Воспитательные:*

* воспитывать у обучающихся ответственное отношение к окружающей среде;
* воспитывать у детей своевременное, аккуратное и тщательное выполнение и соблюдение всех правил ТБ в объединении.

**Возраст обучающихся:**

* 1 группа 7 лет, обучающиеся второго года обучения продолжительность учебного часа – 35 минут.
* 2 группа 11-15 лет, обучающиеся второго года обучения. Продолжительность учебного часа – 45 минут.
* Группы формируются по 10-15 человек.

**Режим проведения занятий:**

* 2 занятия в неделю по 2 академических часа, всего 4 академических часа в неделю.
* Годовой цикл обучения – 144 часа.

**Приложение 1**

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

***Первый год обучения (1 группа)***

| **№****п/п** | **Группа/Дата проведения** | **Тема занятия** | **Форма проведения занятия** | **Дидактический материал, оборудование** | **Количество часов** | **Формы контроля** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **теория** | **практика** | **всего** |
|  | 01.09-14.09. | **Организационно методическая деятельность** |  |  |  |  |
| **Вводное занятие. Инструктаж по ТБ** | **2ч.** | **-** | **2ч.** |  |
|  |  | **Вводное занятие.** Игры на знакомство. Ознакомительная беседа «Правила поведения на занятиях». **Инструктаж по ТБ, ПДД, правило поведения при землетрясении, правило поведения при возникновении террористического акта, вводное диагностирование.****Мероприятие «В гостях у светофора» (воспитательная работа)** | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия | 2ч. | - | 2ч. | Опрос, входной контроль практическая работа |
| **Лес и его структура** | **14ч.** | **14ч.** | **28ч.** |  |
|  |  | **Введение. Игра «Лес – источник чудес».(Воспитательная работа)** | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия.  | 1ч. | 1ч. | 2ч | Загадки о цветах, о лесе,, о природе |
|  |  | Понятие о лесе. Характерные черты леса. Компоненты леса. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия.  | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Экскурсия в лесничество. | Словесный, наглядный, демонстрационный,  |  | 1ч. | 1ч | 2ч. | Опрос |
|  |  | Основы фитоценологии: ярусность, жизненность, обилие, внешний вид. Лес как растительное сообщество. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Таблицы по цветоводству. Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа, кроссворд |
|  |  | Растения елового леса. Растения елового леса. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Таблицы по цветоводству. Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Лес как растительное сообщество. Растения соснового леса. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Таблицы по цветоводству. Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа, загадки |
|  |  | Лес как растительное сообщество. Растения лиственного леса. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Таблицы по цветоводству. Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Луг как растительное сообщество. Растения луга. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Таблицы по цветоводству. Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Сорные растения нашей местности. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Таблицы по цветоводству. Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Лекарственные растения нашей местности. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Таблицы по цветоводству. Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Основные лесообразующие хвойные породы Камчатки. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Таблицы по цветоводству. Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Основные лесообразующие лиственные породы Камчатки. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Таблицы по цветоводству. Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Древесные породы в насаждениях в подлеске.  | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Таблицы по цветоводству. Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Животные нашего леса.Изготовление простейших кормушек | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Таблицы по цветоводству. Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
| **Лес как часть биосферы** | **12ч.** | **12ч.** | **24ч.** |  |
|  |  | Краткий исторический очерк об экологии. Экологические факторы и их значение в жизни леса. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия | 1ч | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Лес и климат. Лес и тепло. Лес и свет. Лес и влага. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Дневники, карандаши. | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Лес и атмосферный воздух. Лес и ветер. Лес и почва. Лес и насекомые. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Насекомые "краснокнижники". Представители наиболее опасных вредителей леса. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. | 1ч. | 1ч. | 2ч.  | Опрос, практическая работа |
|  |  | Вредители молодняков. Представители наиболее опасных вредителей леса. **С огнем шутить нельзя?(Воспитательная работа)** | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия, набор пособий «Насекомые» | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Игра, загадки, опрос, практическая работа |
|  |  | Стволовые вредители. Методы борьбы. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия, набор пособий «Насекомые» | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Представители наиболее опасных вредителей леса. Хвое- и листогрызущие вредители. Методы борьбы. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия | 1ч. | 1ч. | 2ч.  | Опрос, практическая работа |
|  |  | Лес и фауна. Красная книга Камчатского края. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Магнитная доска, магниты. Таблица лесных ягодах | 1ч. | 1ч. | 2ч.  | Викторина, опрос, практическая работа |
|  |  | Лесные звери (Класс млекопитающие). | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия | 1ч. | 1ч. | 2ч.  | Загадки, опрос, практическая работа |
|  |  | Красная книга Камчатки. Лесные птицы (Класс птицы). | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература  | 1ч. | 1ч. | 2ч.  | Загадки, опрос, практическая работа |
|  |  | Определение птиц (до отряда, семейства и вида) по строению гнезда. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.  | 1ч. | 1ч. | 2ч.  | Опрос, практическая работа |
|  |  | Грибы. Правила сбора грибов и ягод. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Наглядно – дидактические пособия.  | 1ч. | 1ч. | 2ч.  | Опрос, практическая работа |
| **Экология леса** | **4ч.** | **6ч.** | **10ч.** |  |
|  |  | Глобальные экологические проблемы человечества | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия  | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Региональные экологические проблемы. Лес и вода.**Беседа «Все о зимующих птиц» Воспитательная работа)** | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический. | Дневники, карандаши. | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Естественные водоемы. Качество воды. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Дневники, чашки Петри, салфетки, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Методы изучения водных экосистем. Лес и воздух. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Дневники, карандаши | 30ч. | 1ч. | 2ч. | Наблюдение, опрос, практическая работа |
|  |  | «Измерение выпадения загрязняющих веществ из воздуха, определение их качественного состава с помощью микроскопа». | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши  | 30 мин. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
| **Инструктаж по ТБ. Лесопользование** | **20ч.** | **22ч.** | **42ч.** |  |
|  |  | Подкормка зимующих птиц**Акция. Инструктаж по ТБ, ПДД, правило поведения при землетрясении, правило поведения при возникновении террористического акта**Древесные и кустарниковые породы для искусственных лесных насаждений и озеленения населенных мест.  | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Корма для птиц, кормушки | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос и практическая работа.  |
|  |  | Проведение декоративных посадок. Уход за посадками. 21 марта – день леса. Промежуточное тестирование. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши, тесты | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Тестирование (декабрь) тестОпрос, игра, практическая работа |
|  |  | Экологическая игра «Лес – наш друг» Акция «Пернатый новосел». «Правила посева растений». | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно– дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши. Атлас «Люби и знай свой край». | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа, игра |
|  |  | Лесная селекция. Первоцветы. **Поле чудес «Лекарственные растения» воспитательная работа)** | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Игра, загадки, опрос, практическая работа |
|  |  | Лесовосстановление. Естественное и искусственное возобновление лесов. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа решение кроссвордов |
|  |  | Лимитирующие факторы лесовозобнавления (засушливость, урожай семя).  | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Лесосеменное дело и лесопитомники. **Мероприятие «Природа вокруг нас» (воспитательная работа)** | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Игра, загадки, опрос, практическая работа |
|  |  | Побочное пользование лесами. Виды лесного промысла (семена, ягоды, грибы, лектехсырье, охота, подсочка).  | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Загадки, решение кроссвордов |
|  |  | Приоритетность использования, интенсивность ведения хозяйства, эффективность и организация пользования. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Игра, загадки, опрос, практическая работа |
|  |  | Теоретические основы туризма.  | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Техника безопасности во время похода, оказание первой помощи в полевых условиях. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно –Литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, загадки, практическая работа |
|  |  | Первичные навыки выживания в лесу. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши | 30мин. | 1ч.30 мин | 2ч. | Опрос, загадки, практическая работа |
|  |  | «Разработка маршрутов наземного патрулирования».**Игра «Поле чудес» «Зимующие птицы Камчатки» (воспитательная работа)** | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, загадки, практическая работа |
|  |  | Картирование крупных муравейников. Расселение муравейников». | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши | 30мин. | 1ч.30 мин | 2ч. | Опрос -анкетирование |
|  |  | «Правила посадки деревьев». **День Земли** **– Праздник «День птиц» (воспитательная работа)** | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, загадки, викторина |
|  |  | «Посади дерево». | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия.  | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Обсуждение темыЗначение опытнической работы.  | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Таблицы | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Практическая работа, опрос |
|  |  | Разработка плана опытнической работы | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Наблюдение, учет результатов | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Наблюдение, опрос, практическая работа |
|  |  | Учет результатов, оформление записей | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Таблицы,Фотографии, Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Практическая работа, защита творческой работы  |
|  |  | Экскурсия в природу (парк, лес). Весенние явления в жизни леса | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, загадки, практическая работа |
| **Основы лесной таксации** | **13** | **13** | **26** |  |
|  |  | Таксация леса. Древостой: состав, форма, возраст. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический. | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, викторина «Лес», практическая работа |
|  |  | Таксация леса. Древостой: бонитет, полнота, густота, запас. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический. | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, загадки, практическая работа |
|  |  | Лесотаксационные приборы и инструменты.  | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический. | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, загадки, практическая работа |
|  |  | Рекреационное природопользование. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Понятие таксации, таксационных измерений.  | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Единицы измерения высоты дерева, диаметра ствола. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Знакомство с приборами и инструментами: буссоль, мерная лента, рулетка, складной метр, высотомер, мерная вилка. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Закладка пробных площадей с применением приборов.  | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия открытки, Дневники, карандаши. Литература | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | «Правила работы полнотомером». **Экологическая игра «Загадки природы» (воспитательная работа)** | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия, таблицы, литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | «Измерение длины линии на местности рулеткой (мерной лентой)». | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия, таблицы, литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | «Измерение диаметра ствола растущего дерева на высоте груди мерной вилкой».  | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Таблицы, Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Изготовление гербария | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия.  | 2ч. | 2ч. | 4ч. | Практическая работа |
| **Лесные пожары и причины их возникновения** | **5ч.** | **5ч.** | **10ч.** |  |
|  |  | Лес и пожары. Лесная пирология. Виды лесных пожаров причины их возникновения. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Таблицы, Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Противопожарная профилактика в лесах. Способы тушения природных пожаров. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Таблицы, Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Правила посадки растений, работа с посадочным инструментом. Меры предосторожности в лесу в период пожароопасной обстановки. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Таблицы, Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Правила поведения в лесу. Праздник - День леса. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Таблицы, Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Экскурсия в пожарную часть. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический |  | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
| **ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ** | **2ч.** | - | **2ч.** |  |
|  |  | Итоговое занятиеИтоговое тестирование | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Лейки, рыхлители, почва, кашпо | 2ч. | - | 2ч. | Практическая работа, опрос. тест |
| **ВСЕГО ЧАСОВ**: | **72ч.** | **72ч.** | **144ч.** |  |

**Приложение 2**

***Второй год обучения (2 группа)***

| **№****п/п** | **Группа/Дата проведения** | **Тема занятия** | **Форма проведения занятия** | **Дидактический материал, оборудование** | **Количество часов** | **Формы контроля** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **теория** | **практика** | **всего** |
| 1 | 01.09-14.09. | **Организационно методическая деятельность** |  |  |  |  |
| **Вводное занятие. Инструктаж по ТБ** | **2ч.** | **-** | **2ч.** |  |
|  |  | **Вводное занятие.** Игры на знакомство. Ознакомительная беседа «Правила поведения на занятиях». **Инструктаж по ТБ, ПДД, правило поведения при землетрясении, правило поведения при возникновении террористического акта, вводное диагностирование.****Мероприятие «В гостях у светофора»****Тестирование** | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, входной контроль практическая работа |
| **Лесное законодательство 17 часов** | **7ч.** | **10ч.** | **17ч.** |  |
|  |  | Высадка кедров, беседа о значении кедра, викторина о кедре, обустройство зоны отдыха. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Коробочки для семян и плодов. Бинокли, наглядно – дидактические пособия | 1ч. | 2ч. | 3ч. | Опрос, загадки, практическая работа |
|  |  | Виды деятельности Елизовского лесничества.  | Словесный, наглядный, наблюдение демонстрационный, практический | Таблицы, наглядно – дидактические пособия  | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Лесные заповедные зоны. | Беседа - знакомство с дикорастущими растениями. Практическая работа | Таблицы, гербарий | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Общая характеристика особо охраняемых территорий: заповедник, природный парк, заказник.- **Праздник «Золотая осень» (воспитательная работа)** | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | ДикорастущиеРастения, сухоцветы. иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Таблицы «Овощи, фрукты»  | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Викторина, загадки, опрос, конкурсы |
|  |  | Заповедники «Командорский», «Корякский» | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно– дидактические пособия | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, игра практическая работа |
|  |  | «Кроноцкий» Конкурс рисунков и плакатов «Берегите лес!».  | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно– дидактические пособия | 30 мин. | 1ч.30 мин. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Природные парки «Быстринский», «Ключевской» | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | «Налычево» Акция «Осенние дни древонасаждений». | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия.  | 30 мин. | 1ч.30 мин. | 2ч | Опрос, практическая работа |
| **Лесоведение и дендрология** | **10ч.** | **10ч.** | **20ч.** |  |
|  |  | Лесоведение. Дендрология. Характеристика лесов Камчатского края. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Таблицы по цветоводству. Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | История возникновения леса. Строение леса.  | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Таблицы по цветоводству. Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Характеристика основных древесных пород Камчатского края. Отличие деревьев от других видов растений. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Дневники, карандаши. | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Важнейшие хвойные лесообразующие породы Камчатки.  | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Дневники, карандаши. Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Ярусность в лесу. Лесные травы и ягоды. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Атлас «Люби и знай свой край» Дневники, карандаши. Таблица лесных ягодах | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Грибы обязательный компонент лесного биоценоза. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Атлас «Люби и знай свой край» дидактические пособия. | 1ч. | 1ч. | 2ч.  | Опрос, практическая работа |
|  |  | Разновидности мхов и лишайников в лесах Камчатского края, их значение. **С огнем шутить нельзя? (воспитательная работа)** | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия.  | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Игра, загадки, опрос, практическая работа |
|  |  | Ориентирование в лесу поместным признакам. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Подготовка к участию в региональном конкурсе «Лучшее школьное лесничество». | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия | 1ч. | 1ч. | 2ч.  | Опрос, практическая работа |
|  |  | Определение мхов и лишайников. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Магнитная доска, магниты. Иллюстрации. | 1ч. | 1ч. | 2ч.  | Опрос, практическая работа |
| **Лес как среда обитания животных** | **10ч.** | **10ч.** | **20ч.**  |  |
|  |  | Орнитология. Птицы леса, их разнообразие, значение. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература  | 1ч. | 1ч. | 2ч.  | Загадки, опрос, практическая работа |
|  |  | Энтомология – наука о насекомых. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Магнитная доска, магниты, иллюстрации, наглядно – дидактические пособия  | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Загадки, опрос, практическая работа |
|  |  | Разнообразие насекомых, обитателей лесного биоценоза. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.  | 1ч. | 1ч. | 2ч.  | Опрос, практическая работа |
|  |  | Насекомые – санитары леса. Насекомые – вредители леса. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Наглядно – дидактические пособия.  | 1ч. | 1ч. | 2ч.  | Опрос, практическая работа |
|  |  | Млекопитающие –обязательный компонент лесной экосистемы. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия  | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, загадки, практическая работа |
|  |  | Определение насекомых. **Беседа «Все о зимующих птиц» (воспитательная работа)** | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический. | Дневники, карандаши. | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Практическая работа |
|  |  | Определение птиц леса. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Дневники, чашки Петри, салфетки, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Определение млекопитающих леса. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Наблюдение, опрос, практическая работа |
|  |  | Изготовление кормушек. Значение привлечения птиц в города | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши  | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, викторина, практическая работа |
|  |  | Определениеживотных по следам. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос и практическая работа |
| **Лес и климат. Инструктаж по ТБ** | **4ч.** | **4ч.** | **8ч.** |  |
|  |  | Лес и климат. Солнечная радиация. Лес и климат. **Инструктаж по ТБ, ПДД, правило поведения при землетрясении, правило поведения при возникновении террористического акта****Промежуточное тестирование**  | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос и практическая работа. Тест  |
|  |  | (Горный лес. Тайга. Леса средиземноморья) Промежуточное тестирование | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши, тесты | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Тестирование (декабрь)Опрос, игра, практическая работа |
|  |  | Амазонский тропический лес. Широколиственный лес | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно– дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Лесные растения: Съедобные и несъедобные плоды | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Игра, загадки, опрос, практическая работа |
| **Почвоведение** | **2ч.** | **2 ч.** | **4ч.** |  |
|  |  | Минералогия. Типы минералов. Строение почвы.  | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Атлас «Люби и знай свой край».Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа решение кроссвордов |
|  |  | Структура и структурность почвы. Сложение почвы. Механический (гранулометрический) состав почвы. Правила взятия почвенных образцов и монолитов | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
| **Лесоводство** | **15ч.** | **15ч.** | **30ч.** |  |
|  |  | Значение леса и лесоводства. Предмет, цели и задачи лесоводства. **Мероприятие «Природа вокруг нас» (воспитательная работа)** | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Загадки, решение кроссвордов |
|  |  | Лесоустройство (наука обустройства лесов, объекты лесоустройства, структура пользования лесом). | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Игра, загадки, опрос, практическая работа |
|  |  | Лесные питомники (назначение лесных питомников и их обустройство, виды лесных питомников, севообороты, расчет площади и пр.). | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Таксация леса. Лесотаксационные приборы и инструменты. Отвод и таксация лесосек.  | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно –Литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, загадки, практическая работа |
|  |  | Таксация лесосек при учете отпускаемого леса по площади. Сплошной, ленточный перечет  | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, загадки, практическая работа |
|  |  | Материальная оценка лесосек. Естественное и искусственное возобновление леса. Возбудители болезней древесных пород.  | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши | 2ч. | - | 2ч. | Опрос, загадки, практическая работа |
|  |  | Разработка химических методов борьбы, основанных на использовании препаратов против насекомых и возбудителей болезней древесных пород. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос -анкетирование |
|  |  | Категории защитности лесов. Рубки леса. Основные положения. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, загадки, практическая работа |
|  |  | Системы рубок спелых и перестойных насаждений. **День Земли** **– Праздник «День птиц» (воспитательная работа)** | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос |
|  |  | Технологические схемы разработки лесосек и возобновление леса.  | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Таблицы | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Практическая работа, опрос |
|  |  | Лесовосстановительные процессы на вырубках и под пологими сосновыми насаждениями в условиях Камчатки. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Таблицы | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Практическая работа, опрос |
|  |  | Разработка плана опытнической работы Наблюдение, учет результатов | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Наблюдение, опрос, практическая работа |
|  |  | Учет результатов, оформление записей | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература. Таблицы,Фотографии, Дневники, карандаши |  | 2ч. | 2ч. | Практическая работа, защита творческой работы  |
|  |  | **Экологическая игра «Лес – наш друг». (воспитательная работа)** | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Художественная литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, загадки, практическая работа |
|  |  | Изменение внешнего вида растений | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический. | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Художественная литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, викторина «Цветок», практическая работа |
| **Лесопользование**  | **10ч.** | **15ч.** | **25ч.** |  |
|  |  | Рекреационное природопользование. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Растения в теплице. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, загадки, практическая работа |
|  |  | Древесные и кустарниковые породы для лесных насаждений и озеленения населенных мест. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия Художественная литература. открытки, Дневники, карандаши. Литература | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, кроссворды |
|  |  | Уход за посадками. Лес и пожары. Виды лесных пожаров. **Экологическая игра «Загадки природы»** | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия, таблицы, литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, кроссворды, практическая работа |
|  |  | Способы тушения природных пожаров. Противопожарная профилактика в лесах. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия, таблицы, литература. Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, загадки, практическая работа |
|  |  | Правила посадки растений, работа с посадочным инструментом. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Таблицы, Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Ножницы, лейки, рыхлители, дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Выращивание посадочного материала лесных культур в питомнике. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Органические и минеральные удобрения. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Дневники, карандаши | 30 мин. | 1ч.30 мин.. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | «Разработка рекомендаций по уходу за насаждениями» | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Дневники, карандаши | 30 мин. | 1ч.30 мин. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Разработка санитарно-профилактических мероприятий на исследуемом объекте. «Разработка маршрутов наземного патрулирования». «Правила посадки деревьев». | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Дневники, карандаши | 30 мин. | 1ч.30 мин. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Возбудители болезней древесных пород. Разработка химических методов борьбы, основанных на использовании препаратов против насекомых и возбудителей болезней древесных пород. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Дневники, карандаши | 1ч. | 2ч. | 3ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | «Борьба с лесными пожарами». | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | «Выращивание посадочного материала лесных культур в питомнике». | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Дневники, карандаши | 30 мин. | 1ч.30 мин. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
| **Защита леса** | **4ч.** | **4ч.** | **8ч.** |  |
|  |  | Главнейшие вредители плодов, семян, молодняков и хвои.  | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Признаки появления и распространения вредных насекомых. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Полезные насекомые. Меры борьбы с болезнями леса. **Деловая игра «Живи, лес». Профессии, связанные с лесом.(воспитательная работа)** | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа, викторина, загадки |
|  |  | Экскурсия в природу для ознакомления с растениями и животными леса, лекарственными растениями, ягодными, грибами.  | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический |  | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
| **Охрана лесов** | **4ч.** | **4ч.** | **8ч.** |  |
|  |  | Что горит в лесу. Почему горит лес? Лесные пожары, профилактика и борьба с ними, региональная специфичность | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Мероприятия, предупреждающие лесные пожары. Действия людей при обнаружении пожара. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Требования к безопасности людей при пожаре. Законодательство об охране лесов | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
|  |  | Выращивание посадочного материала лесных культур в питомнике. Органические и минеральные удобрения. | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Литература.Дневники, карандаши | 1ч. | 1ч. | 2ч. | Опрос, практическая работа |
| **ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ** | **2ч.** | - | **2ч.** |  |
|  |  | Итоговое занятиеИтоговое тестирование | Словесный, наглядный, демонстрационный, практический | Иллюстрации, наглядно – дидактические пособия. Дневники, карандаши | 2ч. | - | 2ч. | Практическая работа, опрос, тест |
| **ВСЕГО ЧАСОВ**: | **68** | **76ч.** | **144ч.** |  |