

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ШЕЛЕХОВСКОГО РАЙОНА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ШЕЛЕХОВСКОГО РАЙОНА  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 5»

Рассмотрена  
на заседании НМО учителей  
естественных наук  
Протокол № 9  
от «30» августа 2023\_ г.

«Утверждаю»  
Директор школы  
Демьянкова О.О.  
Приказ № 394 от «30» августа 2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ЛЕСОВЕДЕНИЕ»**

**Направленность: естественно-научная**

**Уровень программы: базовый**

**Возраст учащихся: 11-13 лет**

**Срок реализации: 1 год**

**Автор-составитель:**

Сомов С.А., педагог дополнительного образования,  
высшая квалификационная категория

**г. Шелехов  
2023 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	4
1.1. Актуальность и особенность Программы	4
Педагогическая целесообразность Программы	6
Отличительные особенности Программы	6
Цель и задачи Программы	6
Адресат Программы	7
Планируемые результаты освоения Программы	7
2. Содержание программы	8
3. Организационно-педагогические условия реализации Программы.	20
4. Используемая литература	21

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеразвивающая программа «Лесоведение» имеет естественно-научную направленность и разработана в соответствии с требованиями:

- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», № 273 от 29.12.12г;
- Нормативного документа N 1008 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 г.
- Концепции развития дополнительного образования
- Положения МКОУ ДОД «ЦРТДЮ» «О дополнительной образовательной программе педагога».

### **Методы:**

- › Сочетание теории с практикой.
- › Привнесение в обучение постоянного элемента наглядности и игровой техники.
- › В практической деятельности использовать экскурсии, краткие выходы ан природу, для необходимых практических занятий.
- › Для воспитания самостоятельности и высоких моральных качеств детей в полевых условиях лагеря, экспедиции, похода, следует приобщать воспитанников объединения к самостоятельному труду, взаимовыручке, уважению старших и опытных товарищей.
- › Строить занятия таким образом, чтобы иметь возможность для закрепления изученной темы, изучения новой, отдыха, игры и организационных моментов (новости, планы).
- › Многие темы программы основывать на регулярных исследованиях и наблюдениях на природе и в живом уголке.
- › Работу с детьми проводить в тесном сотрудничестве с их родителями.
- › Работу в коллективах групп основывать на искренней заинтересованности детей в предмете знания и на дружбе детей между собой.
- › Главным методом работы считать разнообразие методов и подходов, постоянную новизну, необычность и атмосферу доброжелательности.
- ›

## Направленность данной программы:

Программа «Лесоведение» - это изучение природы Родного Края.

Материал программы составлен так, что важные лесоведческие и экологические темы повторяются 2-3 года подряд, и изучаются в новом ракурсе. Так, каждый год, самые важные темы разбираются все глубже и подробнее.

Таковыми темами являются, например, «Круговорот веществ», «Различные природные процессы и компоненты, природные связи». В Лесоведении разнообразно рассматривается структура и состав лесной экосистемы во всех параметрах её существования, разносторонне характеризуются основные растения и их группы.

Туризм и походная практика являются важной частью обучения. При изучении природной среды необходимы знания по туризму и полевые навыки. Именно разделы по туризму, походной практике и школа следопыта позволяют всесторонне изучать лесоведение и экологию.

О Байкале, как о великом озере нашего региона, необходимо знать больше. Требования к знанию озера Байкал продиктовано как современностью ситуации, так и общемировой уникальностью этого озера.

Тема Родины и Родного Края, так необходимые сейчас, занимают главный план изложения всех разделов. Мы изучаем, в первую очередь, Родной Край, местную природу. Примеры и любые иллюстрации также приводятся о местной сибирской природе.

Программа сделана по трём модулям:

- 1. Стартовый модуль** (Рассчитан на один год обучения) (8-11 лет) ориентирован на детей с 1 по 5й классы, проявляющих интерес природе и всему Живому, они приобретают первые практические навыки в выходах на природу (с 3-4го класса). Большую роль играет общение с Живым Уголком и с Зелёным Уголком. Дети учатся заботиться о Живом и получают контактную зоотерапию.
- 2. Базовый модуль** – (Рассчитан на два года обучения) – (10-16 лет). Направлен на более заинтересованных, увлечённых и настойчивых подростков, утвердивших контакт с руководителем и понимающих что от них, требуется, стремящихся к совершенствованию навыков полевых биологических, экологических и туристических практик и участию в исследовательской деятельности объединения. Основной признак: Эти дети уже имеют первые достижения. Адресован на более

широкую сферу деятельности: Как освоение новых направлений полевых практик и новых достижений в исследовательской сфере, дети пробуют себя как старшие товарищи, выполняют поручения и несут несложные, но ответственные обязанности в группе.

**3. Продвинутый модуль.** (Рассчитан на один год обучения) – (12-17 лет) ориентирован на подростков, прошедших обучение на предыдущих уровнях и направлен на более широкую сферу деятельности: Дети уже свободно ориентируются в полевых практиках (походный быт, нормальное принятие туристических (физических) нагрузок, умелое обращение со снаряжением, качественная и правильная обработка исследуемых и коллекционных (учебных) материалов). В плане активности в группе, каждый ребёнок данного уровня имеет уже состоявшееся положение в команде (обязанности в туризме, свои исследовательские работы). Такие дети уже имеют различные достижения (участия в конкурсах) и опыт.

**Методические основы программы (Новизна, актуальность и педагогическая целесообразность программы):**

**НОВИЗНА:** Программы Лесоведения уже существуют, но в них дан слишком краткий и слабо развёрнутый материал. Мы расширили и углубили все разделы. В рамках профильной и предпрофильной подготовки необходимо, чтобы материал такого типа был гармоничен и универсален, а не являлся сухим пособием. При кратком курсе старой программы лесоведения, обучаемый только получает представление об интересующем его предмете. Этого мало. Если будущая профессия – реальность, то логически требуется углубление в тему.

Мы планируем, по мере необходимости, расширять эту программу по 3-4-му годам обучения в вопросе основ исследовательского труда ребенка.

**АКТУАЛЬНОСТЬ:** В наше время, биологические предметы в обязательной школьной программе отошли на второй план. Но смешно отказываться от изучения природы и окружающей среды по каким-то общим причинам! Значит, центр изучения окружающей среды, биологических наук и природоведения вообще перемещается в дополнительное образование.

Важность же подобной конструкции программы мы базируем на легализации всех направлений обучения в этом профиле. То есть, обучение Лесоведению немыслимо без применения знаний походно-туристической практики и умения

читать книгу природы. А изучение любой отрасли природоведения, также немислимо без знаний о Байкале (неотъемлемого природного объекта нашего региона).

Современность требует высокого уровня подготовки обучающихся, это ведёт за собой и улучшение программного обеспечения. Программа должна давать высокий уровень знаний, с перспективным взглядом и с правильной долей универсальности.

### **ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ:**

Материал, даваемый без сопутствующих направлений, слабо актуален и плохо применим на практике. Нужен метапредметный подход. В нашей программе это учтено, кроме базовой темы, мы выявили и сопутствующие. Все это вполне совместимо с программными нормативами и требованиями. Построение очередности и объемов в рамках самой программы нами также учтено.

Доступность материала (усвоение и сложность), а, кроме того, и его привлекательность сконструированы таким образом, что материал не дается плохо перевариваемым куском или контрастно – наша схема позволяет материал, даже институтского (ВУЗовского) уровня, подать для детей средних классов. Как уже сказано выше, в программе с каждым годом одна и та же тема усложняется и углубляется её освоение. Таким образом, это позволяет осваивать понятия Лесоведения с 1 класса. Учитывая реальности современного дополнительного образования, мы планируем расширить программу с целью охватить не 4 года работы с детьми, а больше (!) или создать два типа программ: 1) для начальных и для средних классов и 2) для старших классов.

Детям должно быть интересно. Наивно считать, что педагог обязан совершить чудо (совершить невозможное!) и «наштамповать» детей-роботов послушных и научнообразных. В программе односложной и короткой элемент интереса полностью отсутствует и не может существовать. Откуда ему быть, если на ребёнка сваливается «какая-то» тема. Такие неожиданности необходимо исключить! Задача педагога: прописать программу таким образом, чтобы темы были сначала понятны, далее интересны, а уж затем - методически обоснованы.

### **ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ:**

Расширение и углубление эколого-биологических знаний вне обязательной школьной программы; Внесение профориентации и формулирование позитивного

мировоззрения с помощью девиза «Изучать – значит любить», прививать детям любовь к родному краю, к малой Родине;

### **ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ:**

2. Наладить тесный контакт Центра Творчества и школ (на базе которых ведется Лесоведение) с природоохранными и лесохозяйственными организациями, учреждениями;
3. Создать постоянный контингент детей, избирающих своей профессией рациональное использование природы и ее охрану;
4. Организовать постоянный цикл практической исследовательской деятельности с работой на природе (сбор материалов) и работой на научно-практических конференциях, олимпиадах, других подобных мероприятиях;
5. Расширять сотрудничество с другими биолого-краеведческими объединениями;
6. Создавать, расширять и укреплять базу объединения «Друзья леса» в виде коллекций, хронологий, презентаций, выставок;
7. Расширять и поддерживать традиции объединения в походах, лагерях и экспедициях;
8. Увеличивать географию путешествий по родному краю и объём туристско-биологических достижений;
9. Постоянно повышать качество обучения членов объединения и разнообразить подачу знаний.
10. Улучшение качества знаний основных школьных предметов;
11. Воспитание физически крепких и эстетически мыслящих детей.

### **• АДРЕСАТ ПРОГРАММЫ:**

Дети в возрасте 8-18 лет.

Психолого-моральный портрет: Любящий природу, честный, уважительный и трудолюбивый. Уважающий старших и имеющий чувство коллективизма. Признаки самодостаточности, логического поведения и мышления.

Предпосылки самостоятельности, осознанной доброты, бережливости, любящий физическое движение и спорт, активный и гибко мыслящий (в меру инициативный), любящий Малую Родину, Эрудированный и постоянно повышающий свою грамотность и интеллект. Имеющий добрые идеалы.

- **ОБЪЁМ ПРОГРАММЫ:** 792 часа (из них 174 часа практики);
- **ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ И ВИДЫ ЗАНЯТИЙ:** Рассказы, игры и моделирование ситуаций по решению проблем, диспут-опрос, Лекции с опросом, Практические экскурсии, тренинги, разнообразные опросы в игровых формах, ролевые и профильные игры, апробации и характеристики, рассказы с примерами, практические экскурсии, марафон «вопрос-ответ», ролевые, профильные, типовые и свободные игры, практики, аудиторные лекции, концентрированные сообщения (включения), задания на дом, тесты, урок-опрос, урок-беседа, беседы в узком кругу, профильные лекции, игры, тестирование, видео и обзорные экскурсии.
- Срок освоения программы определяется содержанием программы: 4 года.
- Режим занятий (периодичность и продолжительность занятий): 1й год обучения – занятия по 2 часа в неделю, 2,3,4 годы – по 3 часа в неделю (распределение - по 2 часа в неделю + месячная практика, раз в месяц – 8 часов);

### **Планируемые результаты освоения Программы**

#### **ЗНАНИЯ:**

1. Любовь к природе и ко всему прекрасному;
2. Владение основами экологии и биологии применительно к родному краю и Малой Родине;
3. Знание местных правил и инструкций, умение ими пользоваться применительно к охране природы
4. Испытывание постоянной жажды знаний. Только знания - помогают развиваться;
5. Вера в добрые идеалы и поддержание их своим примером;
6. Труд – главный смысл Жизни, его ничем не заменить;
7. Главная ценность жизни – ЧЕЛОВЕК – дитя природы!;
8. Возраст и опыт – достойны уважения всегда и везде.

#### **УМЕНИЯ:**

- Самостоятельность (то есть терпение, понимание, самоорганизация, волевой подход);
- Доброта и любовь к природе;
- Умение пользоваться приметами природы и правильно их применять;
- Быть физически крепким и умелым;
- Бережно относиться к любым живым природным проявлениям.



- Владеть разумной и уместной личной инициативой, быть приспособленным к труду;
- Уметь проявлять обыкновенную доброту и бережность другие качества;
- Осознавать свой моральный вклад в любое дело;
- Умение логически объяснять свои поступки, быть честным;
- Человек должен надеяться только на себя, тогда ему будет чужд эгоизм;
- Взаимоуважение и доброжелательность улучшают нашу жизнь, а подозрительность и хамство – ухудшают.

Кроме того, в результате изучения общеразвивающей программы «Лесоведение» у обучающихся будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

- **В сфере личностных универсальных учебных действий** будут сформированы внутренняя позиция обучающегося, адекватная мотивация учебной деятельности, ориентация на моральные нормы и их выполнение, развитие этических и эстетических чувств, эмпатии и сопереживания, эмоционально-нравственной отзывчивости.
- **В сфере регулятивных универсальных учебных действий** у обучающихся формируется способность к организации своей деятельности (планирование, контроль, оценка): умение сотрудничать с педагогом и сверстниками,
- Целеустремлённость и настойчивость в достижении целей, жизненного оптимизма, готовности к преодолению трудностей.
- **В сфере познавательных универсальных учебных действий** обучающиеся научатся сформулировать идею и реализовать ее в творческой деятельности, ставить проблему, аргументировать её актуальность, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.
- **В сфере коммуникативных универсальных учебных действий** обучающиеся будут сформирована потребность общаться со взрослыми и сверстниками. Владеть определёнными вербальными невербальными средствами общения, эмоционально позитивно относиться к процессу сотрудничества, уметь слушать собеседника, ориентировать на партнёрские отношения.

## Содержание программы

В «Лесоведение» включается:

1. Собственно лесоведение (дендрология, геоботаника, лесные сообщества – как ландшафты) и расширяющая его тема;
2. Лесное хозяйство (лесопатология и лесное хозяйство (охрана, использование, и разведение леса).

Лесная экология, пожалуй, самый основной раздел программы. В лесную экологию включаются и биологические связи, некоторые данные о систематике растений и животных; даются характеристики животных и их связи с растениями; объясняется роль минерального царства и других условий, формирующих экологическую сферу. Здесь же, описываются ландшафтные, климатические и прочие формы растений и их сочетаний. Как можно шире даётся ботаническое описание разнообразия растений.

Собственно лесоведение поясняет строение растений и их различные формы, но в другом разрезе, географическое распространение растений; разбирается понятие «фация», как лесное сообщество.

Лесное хозяйство, являясь самостоятельной отраслью природопользования, включает в себя и материал по лесоведению, и лесную экологию. Лесное хозяйство, прежде всего, это разъяснение, кто занимается в этой отрасли, чем занимается лесное хозяйство и для чего используется в нем весь комплекс мер и наук.

Особо стоит такой раздел, как Охрана леса. Он перекликается с морально-нравственной темой бережности и защиты природы, как красная нить, проходящая по всем разделам программы.

Раздел программы «Основы лесной экологии» не оторван от лесной тематики. В разделе дается основной, стандартный экологический материал о природных связях, роли и поведении человека, описываются компоненты природной среды, их круговорот и образование; акцентируются злободневные экологические темы, особенно такие, как загрязнение, изменение ландшафтов; роль леса – экологическая и социальная.

«Основы биологических наук» выделено самостоятельно, но и системно, по сути, являющееся подразделом «Лесоведения».

Общая структура программы построена так, что введение в основы наук, необходимых для овладения программой, дается органическим вкраплениями. Такими вкраплениями можно считать основы зоологической систематики. Место этой теме определено в подразделе «Школа лесного следопыта». Хотя, этот подпункт относится фактически в раздел «Основы биологических наук». Также определена и ботаническая систематика в подраздел «Дендрология».

«Туризм и основы лесной походной практики» - сложный раздел. Краеведческим этот отдел, узко буквально не является, но вплотную подводит нас в учебном процессе к непосредственному краеведению. Особенно нужны знания по туризму и лесные навыки в полевом краеведении и поисковой работе.

Самостоятельно выделена «Школа лесного следопыта». Это родственное лесной походной практике направление, выделено особо ввиду его углубленного изучения.

«Туризм и основы лесной походной практики» состоит из тем, объясняющих все виды (компоненты) полевого изучения окружающего мира: снаряжение, лагерь, коллектив в походе, сборы и движение в условиях дикой природы, отдых и ремонт снаряжения, первая помощь и ориентирование. Всё это дается в данном разделе. И, сразу же следом, энтузиасту-походнику раскрывается новый листок книги природы: чтение следов. Этот раздел называется «Школа юного следопыта». Походник, исследователь, юный лесовед или биолог непременно должен разбираться в этой странице увлекательной книги леса, которую мы учимся читать в процессе всей программы.

Последний раздел «Байкаловедение». Принцип раскрытия темы Великого озера типичный: характеристика берегов, воды, географии, живой природы, климата озера. Раскрывается история его освоения и история нарушений среды озера; дается моральная установка правильного отношения к Байкалу, определяется роль туризма и природопользования.

Также, мы дополнили программу сопутствующими разделами:

- 1) Лесная экология. Очень необходимый раздел. Он не только дополняет главный раздел, но и придаёт курсу больше перспективности и универсальности, о которой уже сказано. Экология не только дань равнодушной современности, но и тонкое

разъяснение процессов и ситуаций, которые и обуславливают нормы и правила лесоведения и лесного хозяйства.

- 2) Байкаловедение. Живя непосредственно у Великого озера, принимая гостей и являясь своеобразным представителем этого приозерного региона в России и в мире, невозможно отмахиваться от вопроса знания Байкала. Байкал надо знать! О Байкале надо знать. За текущей информацией об озере важно следить. Байкал – наша гордость и визитная карточка.
- 3) Туризм и походная практика. Важнейшее приложение к практическому лесоведению. Изучая лес и сотрудничая с лесными хозяйствами, нельзя избежать практической стороны нашей программы. Не изучая эту сторону практических знаний, мы всё равно посещаем лес не раз и не два. А это значит, что выполняем всё туристические и походные практики и требования. Другими словами говоря, нелегально при реализации программы, существует и обучение туризму и Байкаловедение. Своевременно и правильно будет их легализовать.
- 4) Школа следопыта. Интересная и редкая тема. Природоведам и натуралистам всегда пригодиться умение читать следы. Более того, наша программа включает в себя и основы исследовательской деятельности. Изучать природу и не собирать исследовательских коллекций – это абсурд! Но невозможно что-то собрать, не зная где, как и в каких условиях, ЭТО надо делать. Если мы изучаем природу, то мы изучаем её предметно, а не отвлеченно. В этом нам непосредственно и помогает знание следопыта.
- 5) Основы биологических наук. Все программы должны иметь перспективность. В рамках нашей программы пристраивается перспектива всё более углубленного изучения природы, и более углубленной профориентации. То есть, необходимо внесение научной ноты в работу и учебу ребенка. Ребёнок не просто выбирает профессию лесника, природоведа, учителя или эколога, но и глубоко, прозорливо и перспективно готовит себя к этой профессии. Ведь, коротко говоря, учёный человек – это мастер своего дела, а мастер своего дела – это исследователь и учёный в своем деле. Мастерство – всегда ценилось превыше всего.

**Учебный план**  
**Стартовый модуль**

№	Раздел	Темы разделов	Количество часов			Формы аттестации/контроля
			Теория	Практика	Всего	
<b>1.</b>	<b>Вводная часть</b>	Вводное по курсу	2	-	<b>2</b>	Викторина, Краткий диспут, Экскурсия в парк.
<b>2.</b>	<b>Лесоведение</b>					
1)		Вводное по лесоведению	2	-	2	
2)		Лес (что это?)	2	4	6	
3)		Древесные и прочие растительные виды леса	12	8	20	
4)		Важность и необходимость леса	6	-	6	Однодневные поход, Игра на природе, Практический показ материала.
<b>3.</b>	<b>Лесное хозяйство</b>		6	-	<b>6</b>	
1)		Лесхоз (лесное агентство)	6	-	6	
2)		Уход за лесом	4	-	4	Участие в заочном конкурсе. Зачёт. Подготовка исследовательской работы. Оформление природных коллекций по итогам практик.
<b>4.</b>	<b>Основы лесной экологии</b>		30	6	<b>36</b>	
1)		Экологические связи	2	2	4	
2)		Роль каждого живого организма в экосистеме	4	2	6	
3)		Жизнь животных во времени	6	-	6	
4)		Роль живых организмов для	4	4	8	

		человека				
5)		Круговорот веществ	4	2	6	
6)		Циклические процессы в природе	2	4	6	
7)		Экология чистоты	6	2	8	
8)		Поведение в лесу	6	-	6	
<b>5.</b>	<b>Школа следопыта</b>		4	-	<b>4</b>	Походы (практика) с практической работой со следами, зачёт по рисункам и фото.
1)		Следы в живой природе	4	-	4	
<b>6.</b>	<b>Байкаловедение</b>		6	-	<b>6</b>	Викторины, акции, листовки, летний лагерь.
1)		Знакомство с Байкалом как величайшим творением природы.	10	-	10	
	<b>Итого:</b>		<b>44</b>	<b>28</b>	<b>72</b>	

### Стартовый модуль.

(содержание)

Раздел 1. Вводное занятие по курсу– 4 часа

**Теория:** Знакомство с детьми. Производственная деятельность объединения

Цели и задачи объединения. Понятие о Лесоведении.

**Практика:** Работа с экспонатами, Наблюдения. Просмотр исторических хроник объединения.

Раздел 2. Лесоведение - 50 часов.

**Теория:** Местные леса (2ч); Что такое лес?(12ч); Древесные и прочие растительные виды леса (20ч); Важность и нужность леса (6ч); Лесное хозяйство (10ч);

**Практика:** Работа с экспонатами, коллекциями (Породы деревьев, Гербарий, Биоценологические схемы). Экспериментальные и мониторинговые наблюдения

(Рост растений, факты связей организмов, в т.ч. симбиотические или нейтральные, а также – Паразитизм, схема состава и фитоценоза леса). Просмотр фото и видеоматериалов. Экскурсии в лес.

Раздел 3. Лесное хозяйство- 10 часов.

**Теория:** Что такое лесхоз? – (6ч), Уход за лесом – (4 ч).

**Практика:** Работа с образцами (с картами, наглядными пособиями и образцами лесотехнических документов). Добровольческая деятельность (Учёт, регистрация и наблюдение вредителей леса). Просмотр фотоколлекций и видеоматериалов (на лесотехнические и лесохозяйственные темы). Экскурсии в лес и в Агентство лесного Хозяйства

Раздел 4. Основы Лесной экологии - 76 часов.

**Теория:** Экологические связи (14 ч); Роль каждого организма в экосистеме (6 ч); Жизнь животных во времени (10 ч); Роль живых организмов для человека (8 ч); Экология чистоты (10 ч); Поведение в лесу (6 ч); Круговорот веществ (6 ч); Циклические процессы в природе (16 ч);

**Практика:** Работа с экспонатами, коллекциями (Обзоры видов и вариантов экологических ситуаций). Химико-экологические эксперименты (общего типа: например, добавление капли хлора в лужу с беспозвоночными, изменение состава почв у растений). Мониторинговые наблюдения (Уровень антропогенного влияния на конкретные площади, приспособленческие реакции у животных). Просмотр фото и видеоматериалов. Экскурсии в городские парки и на природу.

Раздел 5. Школа следопыта – 4 часа.

**Теория:** Следы в живой природе (4 ч).

**Практика:** Работа с экспонатами, коллекциями (Изучение образцов следов и фотоиллюстраций следов). Экскурсии в лес (Определение следов).

Раздел 6. Байкаловедение – 10 часов.

**Теория:** Знакомство с Байкалом (10 ч).

**Практика:** Просмотр фото и видеоматериалов.

**Учебный план**  
**Базовый модуль**  
1 года обучения

№	Раздел	Темы разделов	Количество часов			Формы аттестации/контроля
			Теория	Практика	Всего	
<b>1.</b>	<b>Вводная часть</b>	Вводное по курсу	4	2	<b>6</b>	Беседа. Обратная связь.
<b>2.</b>	<b>Лесоведение</b>		50	14	<b>64</b>	Однодневные походы, Экскурсии, Игры на природе, листовки. Создание Рефератов.
1)		Вводное по лесоведению	2	-	2	
2)		Лесное сообщество	8	2	10	
3)		Древесные и прочие растительные виды леса	16	6	22	
4)		Обитатели леса	10	4	14	
5)		Понятие ландшафта	4	-	4	
6)		Важность лесных сообществ	12	-	12	
<b>3.</b>	<b>Лесное хозяйство</b>		48	6	<b>54</b>	Экскурсия в Агентство лесного Хозяйства, Зачёт, Беседа с общим обсуждением.
1)		Географический обзор лесов Иркутской области	6	-	6	
2)		Значение лесных ресурсов	4	-	4	
3)		Посадка леса	4	-	4	
4)		Здоровье и	2	-	2	



		продуктивность леса				
5)		Лесная хозяйственная деятельность	12	2	14	
6)		Лесная промышленность	2	-	2	
7)		Охрана и защита леса.	14	4	18	
8)		Лесная таксация (основы)	4	-	4	
<b>4.</b>	<b>Основы лесной экологии</b>		22	12	<b>34</b>	Летняя практика: Сборы, лагеря, Походы, участие в экологических мероприятиях, патрулирование, Конференции и олимпиады.
1)		Лес и цивилизация	4	2	6	
2)		Действующая экологическая структура живой природы	4	4	8	
3)		Экологические связи (подробно)	14	6	20	
<b>5.</b>	<b>Лесной туризм и основы походной практики</b>		20	8	<b>28</b>	Походы-тренинги. Туристические слёты.
1)		Оснащение и снаряжение	8	4	12	
2)		Туристская этике и организация в походе	8	4	12	
3)		Лесной туризм в	4	-	4	

		Шелеховском районе и Иркутской области				
<b>6.</b>	<b>Школа следопыта и учёты животных</b>		10	4	<b>14</b>	Поход-тренинг, Поход-зачёт.
1)		Виды следов и их определение (подробно)	6	4	10	
2)		Учеты животных в природе	4	-	4	
<b>7.</b>	<b>Байкаловедени е</b>		12	4	<b>16</b>	Викторина. Участие в конкурсе не ниже городского.
	Байкал – наше национально е достояние					
1)		Природа Байкала	4	2	6	
2)		Заповедники Байкала	8	2	10	
	<b>Итого:</b>		<b>166</b>	<b>50</b>	<b>216</b>	

## Базовый модуль

### 1й год обучения

Раздел 1. Вводное занятие по курсу – 6 часов

**Теория:** Практическая работа объединения, символы нашей команды (2ч), Поведение на природе (2ч), Мы изучаем нашу родную природу (2ч).

**Практика:** Работа с экспонатами, коллекциями (фото и видеоматериалов в архиве).

Раздел 2. Лесоведение - 64 часа.

**Теория:** Вводное (2ч), Что такое лес? (подробнее еще раз ) (10 ч), Древесные и прочие растительные виды леса (подробнее) (22 ч), Обитатели леса (14 ч), Понятие ландшафта (4 ч), Важность лесных сообществ (12 ч).

**Практика:** Работа с экспонатами, коллекциями (Образцы пород деревьев, Гербарий, Образцы частей тела животных (перья, волосы, рога или когти, черепа, чешуйки), Биоэкологические графические схемы). Экспериментальные и мониторинговые наблюдения (Описание возрождающихся и нарушенных фитоценозов, Создание постоянных исследовательских площадок для геоботанических описаний. Учёты и прослеживание межвидовых связей растений). Просмотр фото и видеоматериалов (Связи растений и животных. Удивительный мир растений). Экскурсии и походы в лес.

Раздел 3. Лесное хозяйство- 54 часа.

**Теория:** Вводное: географический обзор лесов Иркутской области (6 ч), Значение лесных ресурсов (4 ч), Посадка леса (4 ч), Здоровье и продуктивность леса (2 ч), Лесная хозяйственная деятельность (14ч), Лесная промышленность (2 ч), Охрана и защита леса (18 ч), Лесная таксация (основы) (4 ч).

**Практика:** Работа с образцами (с картами, наглядными пособиями и образцами лесотехнических документов). Добровольческая деятельность (Патрулирование: Регистрации незаконных порубок, Учёт пожаров и малых возгораний, Учёт и регистрация незаконных лесных дорог и строений, Учёт, регистрация и наблюдение вредителей леса). Просмотр фотоколлекций (на лесотехнические и лесохозяйственные темы) и видеоматериалов. Экскурсии в лес и в Агентство лесного Хозяйства.

Раздел 4. Основы Лесной экологии – 34 часа.

**Теория:** Лес и цивилизация (6 ч), Действующая экологическая структура живой природы (8 ч), Экологические связи (подробно) (20ч).

**Практика:** Работа с экспонатами, коллекциями (Обзоры видов и вариантов экологических ситуаций). Химико-экологические эксперименты (общего типа: например, сбор проб зимних осадков и их анализ, Статистические анализы зеленых зон посёлков). Мониторинговые наблюдения (Многодневные наблюдения за растениями города и пригородов, а также – за восстановимостью площадей, проходимых лесными пожарами несколько лет, Описание биоценозов и фитоценозов,

Целевые учёты и прослеживание межвидовых связей). Просмотр злободневных (и перспективных) фото и видеоматериалов. Экскурсии в городские парки и на природу.

Раздел 5. Лесной туризм и основы лесной походной практики - 28 часов.

**Теория:** Оснащение и снаряжение (12ч), Туристская этика и организация (12 ч), Лесной туризм в Шелеховском районе и Иркутской области (4 ч).

**Практика:** Работа со снаряжением, знакомство с туристическими узлами (Изучение видов снаряжения, освоение укладки имущества, подтяжки и ремонта палаток и рюкзаков, видов сезонной одежды). Однодневные и двухдневные (в каникулы) маршруты с тренинговой направленностью (работа в команде (движение по дистанции, переноска груза (допустимого ребенку), ТБ в маршруте, устройство краткого одноразового лагеря или бивака)), Туристические викторины и конкурсы. Участие в районном турслёте.

Раздел 6. Школа следопыта и учёты животных – 14 часов.

**Теория:** Виды следов и их определение (подробно) (10 ч), Учёты животных в природе (4 ч).

**Практика:** Работа с образцами и примерами (с фото- и графическими образцами, а также со слепками следов). Экскурсии в лес (Определение следов, обучение принципам учётов).

Раздел 7. Байкаловедение – 16 часов.

**Теория:** Наше достояние – Байкал (16 ч).

**Практика:** Просмотр профильных фото и видеоматериалов (Злободневные, эстетические, научно-популярные, документальные). Работа с тематической информацией СМИ (Газеты, интернет-информация, журналы, теле-новости). Встречи с активистами экологических движений и инициатив (Например, «Байкальская Экологическая Волна»).

# КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК - 2022-2023

## Стартовый модуль

№ п/п	Раздел	Тема	Кол- во часо в	Месяц	Чис ло	Форма Занятия	Форма Контроля
<b>I.</b>	<b>Вводное занятие – 4 часа</b>						
<b>1</b>	<b>Вводное занятие по курсу (4)</b>		<b>4</b>				
1)		Знакомство с детьми. Производственная деятельность объединения Цели и задачи объединения. Работа с экспонатами, наблюдения	2	Сентябрь		Беседа	Краткий диспут
2)		Понятие о лесоводстве	2	Сентябрь		Беседа	Беседа-рефлексия
<b>II.</b>	<b>Лесоведение – 50 часов</b>						
<b>1</b>	<b>Вводное занятие</b>		<b>2</b>				
1)		Местные леса	2	Сентябрь		Беседа	Экскурсия в

							парк
<b>2</b>	<b>Что такое лес?</b>		<b>12</b>				
1)		Тезис: «Лес - как дом», виды леса	2	Сентябрь		Наглядный обзор с иллюстрациями	Экскурсия в парк, Самостоятельный рассказ ребёнка
2)		Кратко и доступно: ярусы, подлесок, подрост; почвенный покров	2	Сентябрь		Лекция с иллюстрированным показом	Экскурсия в парк Работа по наглядной схеме-графику
3)		Породный состав	2	Сентябрь		Рассказ с показом коллекций	Викторина
4)		Ветер и влажность; защитная роль леса для человека	2	Сентябрь		Лекция с иллюстрированным показом	Викторина, Зачёт
5)		Кратко: обитатели леса	2	Сентябрь		Лекция с	Вопрос-

						иллюстрированным показом	ответ в зачётной форме
6)		Факторы различного влияния на лесные насаждения)	2	Октябрь		Лекция-диспут	Диспут. Диалоги Зачёт.
<b>3</b>	<b>Древесные и прочие растительные виды леса</b>		<b>20</b>				
1)		Социально-географические ландшафты	2	Октябрь		Лекция с видеопозаком	Диспут. Мини- Викторина
2)		Разнообразие древесных пород (кратко), типы (дерево, кустарник и др.)	2	Октябрь		Лекция с фотоиллюстрациями	Мини-Зачёт
----	+ + Характеристика основных древесных пород (фольклорная, применение в быту, лекарственно- пищевая, техническая, экологическая):		(6)				Мини-Зачёт
3)		Породы и разновидности пород)	2	Октябрь		Лекция с фотоиллюстрациям и и видеопозаком	Мини-Зачёт
4)		Хвойные (кедр, лиственница, ель,	2	Октябрь		Лекция с	Мини-Зачёт

		пихта)				фотоиллюстрациям и	
5)		Лиственные (береза, ольха, осина, ива)	2	Октябрь		Лекция с фотоиллюстрациям и	Мини-Зачёт
6)		Лиственные ягодные (боярышник, черемуха, яблоня, рябина, и др.)	2	Октябрь		Лекция с фотоиллюстрациям и	Мини-Зачёт
7)		Кустарники и полукустарники (шиповник, малина, таволга, карликовая береза)	2	Октябрь		Лекция с фотоиллюстрациям и	Мини-Зачёт
----	+ Характеристика прочих растительных видов леса (фольклорная, применение в быту, лекарственно- пищевая, техническая, экологическая):		(8)				
8)		Травянистые растения (в основном цветковые)	2	Ноябрь		Лекция с фотоиллюстрациям и	Мини-Зачёт
9)		-- Грибы, мхи, лишайники	2	Ноябрь		Лекция с фотоиллюстрациям и	Мини-Зачёт



10)		Папоротники, плауны, хвощи)	2	Ноябрь		Лекция с фотоиллюстрациям и	Мини-Зачёт
<b>4</b>	<b>Важность и нужность леса</b>		<b>6</b>				
1)		Защитная, пищевая, сырьевая роль леса	2	Ноябрь		Лекция-обзор	Рисунки- схемы
2)		Водоохраняющая, водоочищающая роли	2	Ноябрь		Лекция-обзор	Рисунки- схемы
3)		Растения и животные, их связь	2	Ноябрь		Лекция-обзор	Рисунки- схемы
<b>5</b>	<b>Лесное хозяйство</b>		<b>10</b>				
----	+ + Что такое лесхоз?		(6)			Лекция-обзор	Викторина
1)		Лесхоз (Агентство) – структура, штат, профессии, должности (кратко)	2	Ноябрь		Лекция-обзор	Викторина
2)		Лес нуждается в защите (браконьеров, вредителей)	2	Ноябрь		Лекция-диспут	Стенгазета
3)		Лес нуждается в защите (охрана от пожаров)	2	Декабрь		Лекция-диспут, Лекция с	Стенгазета

						фотоиллюстрациям и	
----	+ + Уход за лесом		(4)				
4)		Рубка леса	2	Декабрь		Лекция с фотоиллюстрациям и	Экскурсия в лес
5)		Уход за лесом (посадка леса, помощь в развитии подроста)	2	Декабрь		Лекция с видео- и фотоиллюстрациям и	Экскурсия в лес
<b>III.</b>	<b>Основы лесной экологии - 76 часов</b>						
<b>1</b>	<b>Экологические связи</b>		<b>14</b>				
1)		Человек и природа	2	Декабрь		Беседа	Экскурсия в лес
2)		Животные, одомашненные и дикие	2	Декабрь		Лекция-Рассказ с показом коллекций	Викторина
3)		Окультуривание растений	2	Декабрь		Лекция с фото иллюстрациями	Мини-Зачёт
4)		Антропогенные ландшафты: искусственное озеленение	2	Декабрь		Лекция с фото иллюстрациями	Мини-Зачёт

5)		«Мертвый» ландшафт	2	Декабрь		Лекция с фото иллюстрациями	Мини-Зачёт
6)		Спасение редких животных	2	Январь		Лекция с фото иллюстрациями	Мини-Зачёт
7)		Акклиматизация: вред и польза	2	Январь		Лекция с фото иллюстрациями	Мини-Зачёт
<b>2</b>	<b>Роль каждого организма в экосистеме</b>		<b>6</b>				
1)		Симбиоз (мутуализм, комменсализм, нейтральность)	2	Январь		Лекция с показом схем, перекрестным опросом иллюстраций и	Игра-зачёт.
2)		Паразитизм или хищничество (эксплуатация)	2	Январь		Лекция с показом схем, иллюстраций и перекрестным опросом	Игра-зачёт.
3)		Прочее «сожительство» (нейтральность, антибиоз, конкуренция)	2	Январь		Лекция с показом схем, иллюстраций и перекрестным	Игра-зачёт.

						опросом	
<b>3</b>	<b>Жизнь животных во времени</b>		<b>10</b>				
1)		Режим суток	2	Январь		Лекция-рассказ	Личные примеры ребенка
2)		Режим года	2	Январь		Лекция-рассказ	Личные примеры
3)		Местные и кочующие формы животных	2	Январь		Лекция-рассказ	Личные примеры
4)		Сроки питания и отдыха (подробнее)	2	Февраль		Лекция-рассказ	Личные примеры
5)		Спасение (движение, затаивание), различные передвижения	2	Февраль		Лекция-рассказ	Личные примеры
<b>4</b>	<b>Роль живых организмов для человека</b>		<b>8</b>				
1)		«Полезные» растения	2	Февраль		Лекция-рассказ	Личные примеры

							ребенка
2)		«Вредные» растения	2	Февраль		Лекция-рассказ	Личные примеры
3)		«Полезные» животные	2	Февраль		Лекция-рассказ	Личные примеры
4)		«Вредные» животные	2	Февраль		Лекция-рассказ	Личные примеры
<b>5</b>	<b>Экология чистоты</b>		<b>10</b>				
1)		Чистота воды	2	Февраль		Лекция-рассказ	Личные примеры
2)		Чистота Земли	2	Февраль		Лекция-рассказ	Личные примеры
3)		Чистота Воздуха	2	Февраль		Лекция-рассказ	Личные примеры
4)		Чистота Растений	2	Февраль		Лекция-рассказ	Личные примеры
5)		Чистота Животных	2	Март		Лекция-рассказ	Личные примеры
<b>6</b>	<b>Поведение в лесу</b>		<b>6</b>				

1)		Отдых	2	Март		Лекция с фото	Личные примеры
2)		Пользование дарами леса	2	Март		иллюстрациями	Личные примеры
3)		Лесные дороги	2	Март		Лекция с фото	Личные примеры
<b>7</b>	<b>Круговорот веществ</b>		<b>6</b>				
1)		Круговорот воды	2	Март		Лекция-рассказ	Конкурс рисунков- схем
2)		Круговорот воздуха	2	Март		Лекция-рассказ	Конкурс рисунков- схем
3)		Круговорот биомассы	2	Март		Лекция-рассказ	Конкурс рисунков- схем
<b>8</b>	<b>Циклические процессы в природе</b>		<b>16</b>	Март			

1)		Рождение и гибель	2	Март		Лекция с показом схем	Конкурс рисунков- схем
2)		Взаимосвязи организмов	2	Март		Лекция с показом схем	Конкурс рисунков- схем
3)		Приспособления животных организмов: а) Спасение	2	Апрель		Лекция с показом схем	Конкурс рисунков- схем
4)		Приспособления животных организмов: б) Питание	2	Апрель		Лекция с показом схем	Конкурс рисунков- схем
5)		Приспособления животных организмов: в) Отдых	2	Апрель		Лекция с показом схем	Конкурс рисунков- схем
6)		Приспособления растений: а) Влага и тень	2	Апрель		Лекция с показом схем	Конкурс рисунков- схем
7)		Приспособления растений: б) Ветер и сухость	2	Апрель		Лекция с показом схем	Конкурс рисунков-

							схем
8)		Приспособления растений: в) Почва	2	Апрель		Лекция с показом схем	Конкурс рисунков- схем
<b>IV.</b>	<b>Школа следопыта – 4 часа</b>						
<b>1</b>	<b>Следы в живой природе</b>		<b>4</b>				
1)		Какие бывают следы	2	Апрель		Лекция с показом схем, иллюстраций и перекрестным опросом	Викторина
2)		Кто оставил эти следы	2	Апрель		Лекция с показом схем, иллюстраций и перекрестным опросом	Викторина
<b>V.</b>	<b>Байкаловедение – 10 часов</b>						
<b>1</b>	<b>Знакомство с Байкалом</b>		<b>10</b>	Апрель		Лекция-круглый стол	Викторина
3)		Что мы знаем о Байкале	2	Апрель		Лекция-круглый стол	Викторина



4)		«Он – самый-самый!»	2	Май		Лекция-круглый стол	Викторина
5)		Наше отношение к озеру	2	Май		Лекция-круглый стол	Викторина
6)		Что мы должны делать?	2	Май		Лекция-круглый стол	Викторина
7)		Ценность озера	2	Май		Лекция-круглый стол	Реферат

---

Всего 144 часа (28 часов практики)

---

### Базовый модуль (2 года обучения)

№ п/п	Раздел	Тема	Кол- во час ов	Месяц	Числ о	Форма Занятия	Форма Контро ля
<b>I.</b>	<b>Дендрология – 36 часов</b>						
<b>1</b>	<b>Введение</b>		<b>2</b>				
1)		Лесные ресурсы, планеты; важность леса, сложности с использованием ресурсов.	2	Сентябрь		Беседа	Кратки й диспут
<b>2.</b>	<b>Лес – как экосистема («строение» леса)</b>		<b>2</b>				
1)		Факторы и комплексы факторов, общее влияние внешних факторов на лес	2	Сентябрь		Беседа-лекция	Рефлек сия
<b>3.</b>	<b>Разнообразие проявлений основных лесных растений (вегетация)</b>		<b>8</b>				
1)		Типы: дерево, кустарник, подтипы: кустарник, полукустарник, кустарничек, 1-2х летние растения – как особый	2	Сентябрь		Лекция- Беседа	Мини- зачёт

		подтип					
2)		Внешние формы вегетации: разные виды побегов, вьющиеся формы, рост в длину, и в толщину	2	Сентябрь		Лекция-Беседа	Мини-зачёт
3)		Типовые формы вегетации (по Раункиеру): Псаммофиты, ксилофиты, сапрофиты (водные, сухоустойчивые и другие)	2	Сентябрь		Лекция-Беседа	Мини-зачёт
4)		Видовые формы вегетации (приспособленческие формы одного вида): А) Перспективная - срастание, побеги от пней, черенкование; Б) Условия вегетации: на скалах, под снегом, в воде, в засухе, на ветру, в холоде и др.	2	Сентябрь		Лекция-Беседа	Мини-зачёт
<b>4.</b>	<b>Прочие видовые формы растений</b>		<b>6</b>				
1)		Основы систематики: низшие растения: бактерии, сине-22зелёные водоросли (Прокариоты)	2	Сентябрь		Лекция-Беседа	Мини-зачёт

2)		Грибы, лишайники (первые эукариоты. Эукариоты)	2	Сентябрь		Лекция-Беседа	Мини-зачёт
3)		Высшие растения (прочие): папоротники, печеночные мхи, листостебельные мхи.	2	Сентябрь		Лекция-Беседа	Мини-зачёт
<b>5.</b>	<b>Мировое разнообразие видов растений</b>		<b>4</b>				
1)		Формы и типы: север-юг	2	Сентябрь		Наглядный обзор с иллюстрациям и	Мини-Зачёт
2)		Богатство форм (особенно экваториальные виды)	2	Сентябрь		Наглядный обзор с иллюстрациям и	Мини-Зачёт
<b>6.</b>	<b>Физико-биологические компоненты леса</b>		<b>8</b>				Реферат
1)		Почва, минералы	2	Сентябрь		Наглядный обзор с иллюстрациям и	Мини-Зачёт
2)		Погибшие растения, отмершие части	2	Октябрь		Наглядный	Мини-

		растений, их роль и существование в новом качестве.				обзор с иллюстрациям и	Зачёт
3)		Высшие и низшие животные.	2	Октябрь		Наглядный обзор с иллюстрациям и	Мини-Зачёт
4)		Лесной рельеф и лесные водоёмы.	2	Октябрь		Наглядный обзор с иллюстрациям и	Мини-Зачёт
<b>7.</b>	<b>Формы и строение древесных растений</b>		<b>6</b>				
1)		Собственно дендрология: принцип строения растения – ствол, корень, крона.	2	Октябрь		Наглядный обзор с иллюстрациям и	Мини-Зачёт
2)		Подробное строение древесного растения (Корни, листья, ветви, цветы, плоды, кора, древесина).	2	Октябрь		Наглядный обзор с иллюстрациям и	Мини-Зачёт

3)		Химический и физический состав растений: органические и неорганические вещества, причины, влияющие на наличие этих веществ.	2	Октябрь		Наглядный обзор с иллюстрациям и	Мини-Зачёт
<b>II.</b>	<b>Лесное хозяйство – 74 часа</b>						
<b>1.</b>	<b>Основное хозяйственно-экологическое значение леса</b>		<b>14</b>			Обзор, лекции	Викторина, рефераты
1)		Общеэкологическое значение леса: Это одна из самых высокоразвитых природных систем	2	Октябрь		Лекция-обзор	
2)		Очищение воздуха	2	Октябрь		Лекция-обзор	Тестирование
3)		Водо-охранная роль	2	Октябрь		Лекция-обзор	Тестирование
4)		Круговорот органических веществ	2	Октябрь		Лекция-обзор	Тестирование
5)		Лес - массовый поставщик питания и сырья	2	Октябрь		Лекция-обзор	Тестирование
6)		Мы и наш спутник – лес (сады, парки)	2	Октябрь		Лекция-обзор	Тестиро

							вание
7)		Прочие ценностные непреходящие значения леса	2	Ноябрь		Лекция-обзор	Тестирование
<b>2.</b>	<b>Географический обзор лесов России</b>		<b>4</b>			Обзор	Викторина, рефераты
1)		Земельно-ландшафтный обзор	2	Ноябрь		Лекция-обзор	Зачёт-тест
2)		Породный и общепотанический обзор	2	Ноябрь		Лекция-обзор	Зачёт-тест
<b>3.</b>	<b>Структурные оценки лесов</b>		<b>8</b>				
1)		Географическое распространение по природным зонам	2	Ноябрь		Лекция-обзор	Зачёт-тест
2)		Распространение в зависимости от почв и влаги	2	Ноябрь		Лекция-обзор	Зачёт-тест
3)		Распространение в зависимости высотных поясов.	2	Ноябрь		Лекция-обзор	Зачёт-тест
4)		Современное положение лесной зоны	2	Ноябрь			Зачёт-тест

<b>4.</b>	<b>Понятие о лесном сообществе (общие данные)</b>		<b>4</b>				
1)		Лесное сообщество: фитоценоз, биотоп, ландшафт	2	Ноябрь		Иллюстрированная лекция-обзор	Зачёт-тест
2)		Лесное сообщество: Формирование, переходные стадии	2	Ноябрь		Иллюстрированная лекция-обзор	Зачёт-тест
<b>5.</b>	<b>Лесные ландшафты</b>		<b>10</b>			Поход-экскурсия в лес, парк, лесопосадки	
1)		Понятие ландшафта, его виды	2	Ноябрь		Иллюстрированная лекция-обзор	Зачёт-тест
2)		Связь прочих ландшафтов с лесом	2	Ноябрь		Иллюстрированная лекция-обзор	Зачёт-тест
3)		Переход прочих ландшафтов в лес (границы)	2	Ноябрь		Иллюстрированная лекция-обзор	Зачёт-тест
4)		Закономерности образования	2	Декабрь		Иллюстрированная лекция-обзор	Зачёт-тест



		ландшафтов				нная лекция- обзор	тест
5)		Существование ландшафтов	2	Декабрь		Иллюстрирова нная лекция- обзор	Зачёт- тест
<b>6.</b>	<b>Охрана и защита леса</b>		<b>6</b>			Поход-экскурсия в лес, парк, лесопосадки	
1)		Общие понятия: практическое осуществление охраны.	2	Декабрь		Иллюстрирован ная лекция	Зачёт- тест
2)		Проблемы охраны.	2	Декабрь		Иллюстрирован ная лекция	Зачёт- тест
3)		Наша роль в охране.	2	Декабрь		Иллюстрирован ная лекция	Зачёт- тест
<b>7.</b>	<b>Лесопатология</b>		<b>8</b>			Поход-экскурсия в лес, парк, лесопосадки	
1)		Общие данные: болезни лесных растений	2	Декабрь		Лекция- рассказ с иллюстрациям и	Мини- зачёт
2)		Борьба с болезнями лесных растений	2	Декабрь		Лекция- рассказ с	Мини- зачёт

						иллюстрациям и	
3)		Вредители леса: Насекомые	2	Декабрь		Лекция- рассказ с иллюстрациям и	Мини- зачёт
4)		Вредители леса: Птицы, звери	2	Декабрь		Лекция- рассказ с иллюстрациям и	Мини- зачёт
<b>8.</b>	<b>Лесоразведение</b>		<b>8</b>			<b>Экскурсия</b>	
1)		Охрана и защита лесных культур	2	Декабрь		Лекция- рассказ с иллюстрациям и	Мини- зачёт
2)		Плодоношение древесных пород и способы учета	2	Декабрь		Лекция- рассказ с иллюстрациям и	Мини- зачёт
3)		Древесная школа: выращивание саженцев.	2	Декабрь		Лекция- рассказ с	Мини- зачёт

						иллюстрациям и	
4)		Содействие естественному возобновлению.	2	Январь		Лекция- рассказ с иллюстрациям и	Мини- зачёт
<b>9.</b>	<b>Лесная хозяйственная деятельность</b>		<b>6</b>				
1)		Побочное пользование	2	Январь		Лекция- рассказ с иллюстрациям и	Рисунк и и рассказ ы с пример ами
2)		Рубки главного пользования	2	Январь		Лекция- рассказ с иллюстрациям и	Рисунк и и рассказ ы с пример ами
3)		Рубки промежуточного пользования	2	Январь		Лекция-	Рисунк

						рассказ с иллюстрациям и	и и рассказ ы с пример ами
<b>10.</b>	<b>Лесная геодезия и таксация (основы)</b>		<b>6</b>				
1)		Карты и линии	2	Январь		Лекция- рассказ с иллюстрациям и	Практич еская работа
2)		Измерение и масштаб	2	Январь		Лекция- рассказ с иллюстрациям и	Практи ческая работа
3)		Съемка местности. Буссоль, курвиметр.	2	Январь		Лекция- рассказ с иллюстрациям и	Практи ческая работа
<b>III.</b>	<b>Основы лесной экологии – 42 часа</b>						
<b>1.</b>	<b>История воздействия на</b>		<b>6</b>			Реферат или	

	<b>лес</b>					<b>реферативный рассказ</b>	
1)		Воздействие на лес - до создания конгломерата цивилизации;	2	Январь		Лекция-рассказ	Самостоятельная работа
2)		Возникновение мысли, что лес беспределен, а вред – незначителен;	2	Январь		Лекция-рассказ	Рефлексия
3)		Самовнушение идеи, что воздействие на лесную зону вынужденное – «иначе нельзя»;	2	Январь		Лекция-рассказ	Диспут
<b>2.</b>	<b>Экологические связи леса</b>		<b>10</b>			Рефлексия, Диспут, Викторина	
1)		Растения - между собой	2	Январь		Лекция-рассказ	Мини-зачёт
2)		Растения + животные	2	Январь		Лекция-рассказ	Мини-зачёт
3)		Животные + животные	2	Февраль		Лекция-рассказ	Мини-зачёт
4)		Аномальное влияние растений на животных	2				
5)		Аномальное влияние животных на	2	Февраль		Лекция-	Мини-

		растения, в т.ч. вследствие влияния (вмешательства) человека.				рассказ	зачёт
<b>3.</b>	<b>Экологические процессы в лесу</b>		<b>26</b>			Рефлексия, Диспут	
---	+ + Восстановительные процессы, в т.ч. сезонные		(8)				
1)		Рост деревьев	2	Февраль		Лекция- рассказ	Мини- зачёт
2)		Смена пород и других растительных видов	2	Февраль		Лекция- рассказ	Мини- зачёт
3)		Образование почвы	2	Февраль		Лекция- рассказ	Мини- зачёт
4)		Восстановление после вырубок и др. разрушающих явлений (стихийных и промышленных)	2	Февраль		Лекция- рассказ	Мини- зачёт
---	+ + Разрушительные процессы		(18)			Рефлексия, Диспут	
1)		Старение деревьев	2	Февраль		Лекция- рассказ	Мини- зачёт
2)		Распад погибших растений	2	Февраль		Лекция- рассказ	Мини- зачёт
3)		Исчезновение растительных сообществ по антропогенным причинам:	2	Февраль		Лекция- рассказ	Мини- зачёт

		загрязнение, пожары, акклиматизация животных, мелиорация				графическими схемами	
4)		Исчезновение растительных сообществ по биологическим причинам: засуха, наводнение, природные пожары, мороз, ураганы и пр.	2	Февраль		Лекция-рассказ, Лекция-обзор	Мини-зачёт
5)		Схема гибели отдельных растений на примере дерева	2	Февраль		Лекция-рассказ, Лекция-обзор	Мини-зачёт
6)		Разрушение полезного почвенного слоя и лесной подстилки	2	Февраль		Лекция-рассказ, Лекция-обзор	Мини-зачёт
7)		Опасность неправильной акклиматизации растений	2	Март		Лекция-рассказ, Лекция-обзор	Мини-зачёт
8)		Старение лесных сообществ	2	Март		Лекция-рассказ, Лекция-обзор	Мини-зачёт
9)		Старение растительных совокупностей, (типы): группы одновозрастных растений, внутри фитоценоза.	2	Март		Лекция-рассказ, Лекция-обзор	Викторина, Конку

							рс рассказ ов.
<b>IV.</b>	<b>Лесной туризм и основы лесной походной практики – 40 часов</b>						
<b>1.</b>	<b>Лесной поход</b>		<b>4</b>				
1)		Описание видов и вариантов походов: строение и тактика маршрутов	2	Март		Показ с личным участием	Опрос- провер ка
2)		Движение в походе (путь, лагерь, остановки, базы возврата или заброски): резервные варианты, цели (или цель), условия, возможности и прочее.	2	Март		Показ с личным участием	Опрос- тест
<b>2.</b>	<b>Устройство походного быта (лагерь).</b>		<b>18</b>				
---	+ + Устройство костра		(6)				
1)		Заготовка топлива к разжиганию (растопка)	2	Март		Показ с личным участием	Опрос- тренин г
2)		Заготовка и хранение дров	2	Март		Показ с личным участием	Опрос- тренин г



3)		Устройство кострищ, разжигание костра: условия разжигания, способы разжигания, условия поддержания, ТБ с костром.	2	Март		Показ с личным участием	Опрос- тренин г
---	Бивак (Походный лагерь)		(12)				
1)		Разбивка и выбор лагеря (подробно)	4	Март		Показ с личным участием	Опрос- тренин г
2)		Режим дня	2	Март		Показ с личным участием	Опрос- тренин г
3)		Изготовление пищи на костре;	2	Март		Показ с личным участием	Опрос- тренин г
4)		Досуг в полевом лагере;	2	Март		Показ с личным участием	Опрос- тренин г
5)		Здоровье и его профилактика во время похода.	2	Апрель		Показ с личным участием	Опрос- тренин г
<b>3.</b>	<b>Лесные приметы</b>		<b>10</b>				

1)		Погодные приметы (на небольшой срок)	4	Апрель		Рассказ с примерами	Опрос-тренинг
2)		Приметы лесного урожая и погода на будущий сезон	2	Апрель		Рассказ с примерами	Опрос-тренинг
3)		Прочие приметы: вероломность падения дерева, опасность скалы, возможные места обитания животных: логова, место охоты хищника.	2	Апрель		Рассказ с примерами	Опрос-тренинг
4)		Постоянные опасные места рельефа и потенциальных бедствий: наводнения, ветры, сели, лавинная опасность.	2	Апрель		Рассказ с примерами	Опрос-тренинг
<b>4.</b>	<b>Основы техники туризма</b>		<b>8</b>				
---	+ + Пользование снаряжением		(4)				
1)		Изготовление узлов и обвязок для различных нужд	2	Апрель		Рассказ с примерами	
2)		Универсальность снаряжения: вес, компактность, общее удобство; снаряжение переносимого груза,	2	Апрель		Рассказ с примерами	

		упаковка и распаковывание.					
---	+ + Ремонт и сохранность снаряжения в походных условиях.		(4)				
1)		Сушка, ремонт одежды, и обуви	2	Апрель		Рассказ с примерами	Опрос-тренинг
2)		Ремонт, настройка и профилактика различного снаряжения и инструментов. Срочный, аварийный ремонт. Инструменты и средства для ремонта и ухода за различным снаряжением.	2	Апрель		Рассказ с примерами	Опрос-тренинг
<b>V.</b>	<b>Школа лесного следопыта, следы лесных животных – 4 часа</b>						
<b>1.</b>	<b>Следы животных в природе (общий обзор)</b>		<b>4</b>			<b>Ролевая игра</b>	
1)		Условные группы животных: физиологические различия у животных в следах (размер, распределение веса при движении, «походка», сезонность, влияющая на изменение движения или на изменение формы следа, аналогия с домашними животными и др.)	2	Апрель		Рассказ-Обзор	Игра-тренинг
2)		Приверженность к определенным местам	2	Апрель		Рассказ-Обзор	Игра-

		обитания; приверженность к определенным перекочевкам.					тренинг
<b>VI.</b>	<b>Байкаловедение – 20 часов</b>						
<b>1.</b>	<b>Наше достояние – Байкал (физико-географическое описание)</b>		<b>14</b>			<b>Ролевая игра</b>	
1)		Вода озера – величайшее чудо и ценность (всестороннее описание)	2	Апрель		Рассказ-Обзор	Игра-тест
2)		Животный мир берегов Байкала	2	Май		Рассказ-Обзор	Игра-тест
3)		Растительный мир берегов Байкала	2	Май		Рассказ-Обзор	Игра-тест
4)		Ценные экологические качества озера Байкал.	4	Май		Рассказ-Обзор	Игра-тест
5)		Заповедные территории Байкала	4	Май		Рассказ-Обзор	Игра-тест
<b>2.</b>	<b>Проблемы озера Байкал</b>		<b>6</b>			<b>Игра-рефлексия</b>	
1)		Конфликт туризма и промышленности - с экологическими законами		Май		Рассказ-Обзор	Игра-тест
2)		Разнообразие мнений и планов		Май		Рассказ-Обзор	Игра-

		отношения к использованию, охране, изучению Байкала					тест
3)		Что может сделать отдельный человек для сохранения озера Байкал и для его чистоты.		Май		Рассказ-Обзор	Игра-тест

Всего: 216 часов (50 часов практики).

---

### Список используемой литературы

1. Бобринский Н.А. «Животный мир и природа» СССР» (издание 3-е дополненное), М «Наука», 1967, С8-382.
2. Галазий Г.И. «Байкал в вопросах и ответах», М «Мысль», 1988, С3-282.
3. Граубин Г.Р. «Четырехэтажная тайга», Иркутск, Восточно-Сибирское книжное издательство, 1984, С3-494.
4. Гржимек Б., «Экологические очерки о природе и человеке», М «Прогресс», 1988, С11-620.
5. Авилова К.В. «Позвоночные животные, изучение их в школе», М «Просвещение», 1983, С3-158.
6. Белов И.Г., Корчагина В.А. «Уроки ботаники в 5-7-х классах», М 1974, «Просвещение», С5-236.
7. Зорина Т.Г., «Школьникам о лесе», М «Лесная промышленность», 1971, С3-215.
8. Дерим-Оглу Е.Н., Леонов Е.А., «Учебно-полевая практика по зоологии позвоночных», М «Просвещение», 1979, С5-189.
9. Зедлаг У. «Животный мир Земли», М «Мир», 1975, С7-197.
10. Исаченко А.Г., Шляпников А.А. «Ландшафты» (природа мира). М, «Мысль», 1989, С4-497
11. Веселов Е.А. «Основы дарвинизма», М «Учпедгиз», 1957, С3-210.
12. Краснопевцев В.П. «Братья меньшие вчера и сегодня», Л «Лениздат», 1991, 256с.
13. Наумов С.П. «Зоология позвоночных», М «Просвещение», 1982г., С7-413.
14. Полянский И.И., «Ботанические экскурсии», М «Просвещение», 1968, 3-241.
15. Под ред. Мурин А.П., и др. Детская энциклопедия, том 4 «Растения и животные», М «АПН РСФСР», 1960, С589.,
16. Под ред. Мурин А.П. и др. Детская энциклопедия, том 1 «Земля», М «АПН РСФСР», 1958, 587с.

17. Под ред. Соколов В.Е. и др. «Жизнь животных» (энциклопедия), том 5 «Земноводные и пресмыкающиеся», М «Просвещение», 1985, 390с., изд 2-е переработанное.
18. Под ред. Ильичев В.Д., Михалев А.В. и др. «Жизнь животных» (энциклопедия), том 6 «Птицы», М «Просвещение», 1986, 520с., изд 2-е переработанное.
19. Под ред. Банников А.Г. и др. «Жизнь животных» (энциклопедия), том 7 «Млекопитающие», М «Просвещение», 1989, 520с., изд 2-е переработанное.
20. Под ред. Банников А.Г. и др. «Жизнь животных» (энциклопедия), том 4 «Ланцетники, круглоротые, хрящевые рыбы, костные рыбы», М «Просвещение», 1984, 510с.
21. Под ред. Гептнер В.Г., Наумов Н.П. Млекопитающие Советского союза//том 1, Парнокопытные и непарнокопытные// М: Высшая школа, 1961, 776с.
22. Под ред. Федоров А.А., Грушвицкий И.В. «Жизнь растений»// том 4, Мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосемянные растения//-М: Просвещение- 1978.- 448с.
23. Под ред. Тахтаджян А.Л. Жизнь растений // том 5 (1), Цветковые растения//- М: Просвещение-1980.-430с.
24. Под ред. Тахтаджян А.Л. Жизнь растений // том 5 (2), Цветковые растения//- М: Просвещение-1981.-450с.
25. Под ред. Тахтаджян А.Л. Жизнь растений // том 5 (1), Цветковые растения//- М: Просвещение - 1982.-543с.
26. Каплин Л.А., Леонтьев О.К. и др. Берега // (Природа мира)//-М: Мысль – 1991-480с.
27. Под ред. Ильичев В.Д., Флинт В.Е. Жизнь растений // том 5 (1), Цветковые растения//-М: Просвещение-1980.-430с.
28. Лопантин И.К. Основы зоогеографии. Минск: Высшая школа-1980-200с.
29. Дмитриев Ю. Невидимый фронт. - М: Знание -1966.-104с.
30. Нурмимаа В. Спортивное ориентирование. –1997 – Финляндия –147с.

31. Куликов В.М., Константинов Ю.С. Топография и ориентирование в туристском путешествии (учебное пособие) – М.: ЦДЮТиК Минобразование РФ.- 2001.-72с.
32. Бобров Р. Беседы о лесе// 2-е изд.// - М: Молодая гвардия- 1982.-239с.
33. Под ред. Формозов А.Н., Исаков Ю.А. Организация и методы учета птиц и вредных грызунов. – М: АН СССР – институт географии – 1963-256с.
34. Аверкиев И.С. Атлас вреднейших насекомых леса// изд. 2-е, переработанное// -М: Лесная промышленность, 1984-72с.
35. Кирьянов Г.И. Невидимые защитники- г. Иркутск. Восточно-Сибирское книжное изд.-1975 – 68с.
36. Гурулев С.А. Реки Байкала (происхождение названий) Иркутск: Восточно-Сибирское книжное изд.-1989-108с.
37. Пермяков Б.Г. Кедр наш сибирский. - Иркутск: Восточно-Сибирское книжное изд.-1986 – 208с.
38. Шамес Л.Я. Игра и игрушка в жизни человека. Иркутск: ИГУ-2002 – 205с.
39. Воронов А.Г. Геоботаника// изд. 2-е, испр. и дополненное//- М: Высшая школа. - 1973 –384с.
40. Петрова В.П. Дикорастущие плоды и ягоды. – М: Лесная промышленность. – 1987 – 248с.
41. Глинка К.Д. Почвоведение// изд. 6-е М: СельсхозГИЗ – 1935 – 631с.
42. Макфедьен Э. Экология// Цели и методы// (изд.2-е, дополненное, перевод с английского издания Рафеса П.М.) – М: Мир – 1965 – 367с.
43. Бобылев Г.В., Ковалин Д.Т. Лесоводство. – М: Высшая школа – 1969.- 384с.
44. Андерсон Дж. М. Экология и науки об окружающей среде: биосфера, экосистема, человек. – Л: Гидрометиздат, - 1985 - 165 с.
45. Под ред. Крюков Е.П. Ресурсы редких животных РСФСР, их охрана и воспроизводство (материалы к Красной книге)- М: ЦНИЛ Главохоты РСФСР- 1988 – 163с.
46. Моуха И. Бабочки – Прага: Аригия – 1979 – 192с.



47. Феликс Иржи Птицы (садов, парков и полет). – Прага: Аригия – 1980 – 183 с.
48. Мариковский П. Юному энтомологу. – М: Детская литература. 1969 – 207с.
49. Под ред. Сонин В.Д. Редкие животные Иркутской области (наземные позвоночные) – Иркутск: Облформпечать. – 56с.
50. Шамес Л.Я. Школа «Развитие» - Иркутск, С.-П: Тускарора – 2003 – 160с.
51. Под ред. Мальцева Р.Ф. Правила организации и проведения самостоятельных туристических походов и путешествий на территории СССР. – Чита: областная читинская типография – 1983 – 12с.
52. Памятка руководителю похода выходного дня. – г. Шелехов: райтипография.- 1988 – 10с.
53. Шибаев А.С. Переправа (программированные задания для контроля и закрепления знаний – М: Геодезия. - 1996 – 23с.
54. Хлиманкова Е.С., Шлемова В.М., Ващук Л.Н. Школьное лесничество (методическое пособие) – Иркутск: мини-типография «На Чехова» - 1999 – 74с.
55. Ливчак И.Ф., Воронов Ю.В. Охрана окружающей среды. М: Стройиздат. 1988 - 192с.
56. под ред. Соколов В.Е. Редкие млекопитающие фауны СССР (сборник работ). – М: Наука. –1976 – 172с.
57. Хлиманкова Е.С., Круглова М.В. Словарик юного эколога. Иркутск: 2001 – 32с.
58. Реймерс Н.Ф. Основные биологические понятия и термины. – М: Просвещение. –1988 – 340с.
59. Орлов Б.Н., Галашвили Д.Б., Ибрагимов А.К. Ядовитые животные и растения СССР – М: Высшая школа. – 1990 – 272с.
60. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины. – М: Просвещение –1981 – 189г.
61. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Определитель птиц фауны СССР (пособия для учителей) – М: Просвещение. – 1980 – 213с.

