

СП «Харитоновская СОШ»  
МОУ «Сольвычегодская СОШ»

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ

ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

**«Лесничество»**

срок реализации: 2025-2026 г.

возраст детей: 12-13 лет,

кружок естественнонаучной  
направленности

Составитель: Пивоваров А.В.,  
педагог дополнительного  
образования

п. Харитоново

2025 г.

## **Содержание**

- 1) пояснительная записка;
- 2) учебный план;
- 3) учебно-тематический план;
- 4) содержание программы;
- 5) календарный учебный график;
- 6) диагностический инструментарий;
- 7) методическое обеспечение;
- 8) условия реализации программы;
- 9) Список информационных ресурсов.

## **Пояснительная записка.**

Работа школьных лесничеств, как одна из форм воспитания экологической культуры имеет в нашей стране глубокие корни. В Архангельской и других областях школьные лесничества имеют историю длиной несколько десятилетий. Несмотря на это, работа данных трудовых экологических объединений не потеряла своей актуальности и по сей день. Школьное лесничество создается в целях воспитания у подростков бережного отношения к природе, расширения и углубления их знаний в области ботаники, зоологии и других естественных наук, формирования интереса к профессиям лесохозяйственного профиля. Это такая форма активного отдыха, которая позволяет сочетать выполнение несложных трудовых операций с пребыванием на воздухе в лесу. Однако на сегодняшний день учащимся школы оказываются по плечу самые разнообразные задачи.

**«Лесничество»** - образовательная программа дополнительного образования по выбору для учащихся в соответствии с индивидуальными интересами и потребностями и рассчитана на 72 часа.

Программа дополнительного образования по выбору для учащихся «Лесничество» построена на основе межпредметной интеграции с историей, географией, биологией, экологией, основами лесоводства.

Занятия по программе могут проводить педагоги дополнительного образования, учителя биологии, технологии с привлечением специалистов лесного хозяйства.

### **Актуальность программы:**

Несмотря на обилие, достаточное освещение в литературе проблем экологического воспитания учащихся, огромного объема материалов, помещенных на сайтах Интернета, проблема воспитания экологической культуры не теряет своей актуальности.

Воспитание должно обеспечить бесконфликтное сосуществование личности с окружающим миром, понимание происходящего вокруг, соответствие собственной субкультуры культуре общества, овладение цивилизованными способами взаимодействия с природой, повысить экологическую культуру.

В процессе общения с природой у подростков развиваются творческие способности, проявляется уровень цивилизованности, формируется экологическая культура.

### **Новизна программы:**

Программа является практико-ориентированной и носит деятельностный и междисциплинарный характер, используя разнообразные интерактивные методы, она может быть реализована в внешкольных учреждениях дополнительного образования детей, а также - во время летних выездных практик и эколого-туристических экспедиций.

### **Дополнительность программы:**

Программа расширяет и углубляет содержание отдельных предметов общеобразовательной школы: биологии, экологии, географии, краеведения и т.д. формирует практические умения учащихся, необходимые им в будущем в повседневной профессиональной деятельности.

**Цель программы:** Приобщение учащихся к природоохранной деятельности, формирование экологической культуры, совершенствование трудового воспитания и профессиональной ориентации учащихся.

**Задачи:**

*1. Образовательные*

1.1 Изучение леса как природного биогеоценоза, овладение теоретическими и прикладными знаниями в области экологии и биологии леса, изучение особенностей строения, размножения, развития и роста основных видов древесных, кустарниковых и травянистых растений.

1.2 Овладение нормами и правилами поведения в природе, знаниями необходимыми для проведения рубок ухода за лесом, ведения борьбы с лесными пожарами, вредителями и болезнями леса, пропаганда среди школьников и населения знаний о лесе и его обитателях, налаживание и развитие сотрудничества со средствами массовой информации.

2. Воспитательные: воспитание у школьников сознательного подхода к восприятию экологических проблем в области природопользования, устойчивой мотивации к решению актуальных задач по сохранению и воспроизводству лесных ресурсов.

3. Развивающие: развитие социальной активности учащихся через оказание помощи организациям, ведущим лесное хозяйство, в проведении лесохозяйственных мероприятий; улучшение социальной адаптации подростков в трудовом коллективе и обществе, развитие осознанного интереса к производительному труду, профессиональная ориентация.

**Принципы построения программы:**

Главными принципами в решении этих задач для меня, как руководителя детского объединения, стали принципы экологической целесообразности, культурообразности, мультикультурности и междисциплинарности.

Педагогические принципы построения программы:

- научности;
- наглядности;
- доступности;
- системности;
- новизны;
- социальной значимости;
- этапности и уровневости;
- непрерывности и сложения.

По моему мнению, экологическая компетентность выпускника школьного лесничества должна проявляться в следующем:

- Владение системными знаниями об экологических взаимодействиях в природе, об экологических проблемах современности и способах их разрешения;
- Экологически целесообразное поведение и деятельность, настойчивое стремление к активной охране и восстановлению окружающей среды;
- Развитая способность к анализу экологических ситуаций, альтернативному мышлению в выборе способов решения экологических проблем на уровне бытового поведения.

### **Краткое содержание программы:**

Предусматривается знакомство с методами и способами лесоразведения и лесопользования, изучение организации лесохозяйственного производства, взаимодействия леса и окружающей его среды.

Будут изучаться особенности размножения, развития и роста основных видов древесных, кустарниковых и травянистых растений. В программе изучаются вопросы охраны леса от лесных пожаров, борьбы с вредителями и болезнями «зеленого друга».

### **Организация занятий по программе**

Программа общим объемом 72 часа рассчитана на 1 год обучения:

1 год обучения – 72 часа (13-17 лет)

Настоящая программа рекомендуется для занятий с членами школьных лесничеств в возрасте 13-17 лет общеобразовательных учреждений и учреждений дополнительного образования детей. Может быть использована в качестве элективного курса или факультатива для учащихся общеобразовательных школ.

Занятия могут проводить специалисты лесного хозяйства, учителя биологии, технологии, педагоги дополнительного образования детей.

Распределение времени по темам, разделам и годам обучения является примерным. Педагог в процессе работы по программе может корректировать последовательность рассматриваемых тем и время на их изучение.

### **Методы и формы работы, реализуемые в программе.**

Основными формами работы по программе является проведение теоретических и практических занятий с обучающимися образовательных учреждений, проведение учебных экскурсий в природу, организация летних экологических лагерей, организация самостоятельной работы учащихся над учебно-исследовательскими проектами, проведение учебных семинаров с членами школьного лесничества, а также выполнение значительного объема практических работ.

## Диагностика освоения программы.

Программа предполагает поэтапное освоение ее компонентов, каждый из которых может быть рассмотрен как самостоятельная единица образовательного процесса, которая логично встроена в общую систему педагогического процесса. Диагностика эффективности реализации Программы может быть определена как в целом, так и на каждой из ступеней, при реализации отдельного факультативного курса или курса по выбору по следующим критериям,

- *ценностное отношение к природе* (этическое субъектное отношение);
- *уровень сформированности экологической культуры учащегося и педагога;*
- уровень сформированности исследовательской компетенции учащегося и педагога;*
- сформированность способностей к систематизированной, планомерной, методичной, интеллектуальной деятельности, к эмпирическому типу познания: сравнение, аналогия, анализ, синтез;*
- *уровень сформированности коммуникативных навыков, системы знаний, умений и навыков;*
- *освоение содержания Программы и отдельных ее компонентов в контексте поставленных целей и задач (система образовательных «кредитов»).*
- *уровень сформированности готовности педагога к эколого-педагогической деятельности.*

### **1. Показатели ценностного отношения к природе:**

**Оценка субъективного отношения к природе и окружающей среде** (низкий, средний, высокий уровни) – отождествления ценности природных объектов с ценности человеческой жизни (своей, в том числе) [Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Экологическая педагогика и психология. Ростов-на-Дону: Изд-во «Феникс», 1996, 489 с., С.251-258]. При этом выделяются:

**- низкий уровень субъективного отношения к природе и окружающей среде, который** характеризуется низким уровнем таких параметров, как низкий поступочный компонент (соблюдаю правила, когда есть контроль), низкие показатели практического и когнитивного компонентов (ограниченные навыки обращения с природными объектами, нет потребности в новых знаниях, прагматическое потребительское отношение к природе), при этом низкая осознанность, доминантность, эмоциональность, сознательность, может совмещаться с высокой экологической эрудицией личности.

**- средний уровень развития субъективного отношения к природе и окружающей среде** характеризуется: средними параметрами поступочного, практического и когнитивного компонентов, осознанности, доминантности, эмоциональности, сознательности. Личность заинтересована в получении некоторых знаний о природе, однако редко проявляет инициативу, соблюдает правила поведения в природе, и не требует этого от других. Это позиция пассивного наблюдателя, наиболее низок для этого типа поступочный компонент.

- высокий уровень развития субъективного отношения к природе и окружающей среде характеризуется: прежде всего, высоким уровнем практического и поступочного компонентов, а также – когнитивного. Такая личность обладает устойчивым интересом к информации о природе, экологическим проблемам, повышает свою эрудицию, стремится к эстетическому освоению мира природы, посещает выставки, музеи и т.д. Очень высок поступочный компонент, что проявляется в активном выполнении задач, заданий, требовательности к себе и другим по выполнению экологических норм и правил поведения.

**Показателями сформированности субъектного отношения к природе и окружающей среде будут служить:**

- эстетическо-этические потребности личности, что найдет свое отражение в перцептивно-аффективной шкале – ПА (диагностика степени запечатленности в объектах природы эстетическо-этических потребностей, стремлению любоваться ими на эмоциональном уровне, чувствам и т.д.).

- познавательные потребности личности, что будет отражено в когнитивной шкале - К (диагностика степени познавательных потребностей, готовности искать, принимать информацию об объектах).

- деятельностно-ценостные потребности личности, что будет отражено в практической шкале – П (диагностика запечатленности в объектах природы потребности к взаимодействию, не ставящему цели получить от природы «полезный продукт»).

- деятельностно-поступочные потребности личности, что найдет отражение в поступочной шкале – Пс (диагностика степени запечатленности в объектах природы потребности в персонализации, проявляющейся в активности личности по изменению окружения в соответствии с ее отношением к природе).

- знаниевая характеристика личности, что найдет отражение в шкале эрудиции – Д, которая направлена на диагностику имеющихся знаний о природе, окружающей среде, необходимых знаний, умений, навыков.

**2. Показателями сформированности экологической культуры личности** учащегося будут – владение человеком экологическими знаниями, экологической деятельностью. Ядро ЭК – общечеловеческие цели взаимодействия общества и природы, ценностные экологические ориентации, общечеловеческие ценности, исторически сложившиеся способы их восприятия и достижения. Компоненты ЭК: мотивационный, аксиологический, гностический, этический, операционно-деятельностный, эмоционально-волевой. При этом могут оцениваться, как системные, так и функциональные критерии экологической культуры [Кашлев С.С. Диагностика экологической культуры. Минск: Беларусь, 2003. – 96 с.].

**3. Показатели способности к эмпирическому мышлению «Методика Равенна (шкала прогрессивных матриц)»** на гибкость интеллектуальных способностей человека, где проверяется способность к систематизированной, планомерной, методичной, интеллектуальной деятельности, сформированность к эмпирическому типу познания: сравнение, аналогия, анализ, синтез [Шапарь В.Б., Тимченко А.В., Швыдченко В.Н. Практическая психология. Инструментарий. Ростов-на-Дону: издательство «Феникс», 2002. - 688 с., С. 112-175, 409-413].

**4. Проективный тест**, предполагающий проектирование, моделирование действий с учетом имеющихся знаний, опыта, отражающий сформированность коммуникативных, информационных, теоретических знаний, умений и навыков.

**5. Комплексный показатель освоения содержания Программы и отдельных ее компонентов** - оценка форм и видов деятельности учащихся в кредитах для индивидуального плана изучения знаний и умений учащихся, приобретенных в результате реализации Программы

**6. Показатель уровня готовности педагога к эколого-педагогической деятельности** - карта (анкета) для определения уровня готовности педагога к эколого-педагогической деятельности, так как только педагог, освоивший все методологические аспекты деятельности в области экологии, природопользования, исследовательской деятельности, междисциплинарного знания – способен к формированию у учащихся экологического мировоззрения, культуры, исследовательской компетенции, стремлению к самореализации и социализации в окружающем мире с позиций гуманизма, творчества и экоцентризма [Кашлев С.С. Диагностика экологической культуры. Минск: Беларусь, 2003. – 96 с., С. 77-90].

### **Показатели результативности освоения программы**

Показателями результативности освоения программы служат:

Перечень знаний и умений обучающихся

Участие в областных и Всероссийских конкурсах и конференциях:

Выбор направления дальнейшего обучения по профилю программы

Перечень знаний и умений обучающихся

В результате изучения курса по выбору у учащихся будут сформированы представления:

- Понятие о лесе. Значение леса в жизни человеческого общества
- Основные древесные породы лесов
- Учение о лесе как о сложной лесной экосистеме. Типы леса
- Рост и развитие леса
- Искусственное лесовосстановление
- Лесосеменное дело. Лесные питомники
- Методики фенологических наблюдений
  - Учащиеся овладеют следующими способами деятельности:
    - Объяснение современного представления о лесоводстве, как комплексной науке;
    - Объяснение с точки зрения современного экологического понимания терминов древостой, подрост, подлесок и др.;
    - умение характеризовать основные уровни организации живых систем;
    - Определение типов леса по растительному покрову.
    - Определение древесных пород по листьям, хвое, шишкам, семенам и по коре с помощью определителей и коллекций.
    - Проведение фенологических наблюдений.

- Определение абсолютного веса, чистоты, всхожести, хозяйственной ценности семян.
- Расчёт потребности в семенах, саженцах и черенках при различных схемах посева и посадки.
- Обработка полученных результатов исследования;
- Ориентирование в природе;
- Пользование походной аптечкой;
- Пользование туристическим снаряжением;
- Проведение социологических опросов по экологической тематике;
- Работа с экологической и научной литературой;
- Составление проектов эколого-туристических экскурсий и походов.

В результате изучения курса по выбору у учащихся будут сформированы представления:

- Рубки ухода за лесом
- Типы и характер повреждений местных древесных пород.
- Грибные болезни леса и меры борьбы с ними
- Роль насекомых в жизни леса
- Лесные звери и птицы, их роль в развитии леса
- Грибы, ягоды и лекарственные растения леса
- Охрана леса от пожаров

Учащиеся овладеют следующими способами деятельности:

- Обоснование путей решения проблемы сохранения биоразнообразия и охраны природы в Ульяновской области;
- Изучение местных болезней древесных пород.
- Изучение строения грибницы и органов спороношения /на примере мухомора/.
- Выявление повреждений и заболеваний местных пород деревьев и кустарников
- Сбор и изучение по коллекциям вредителей леса,
- Проведение фенологических наблюдений за насекомыми.
- Проведение учета животных по следам маршрутным методом и методом пробных площадок
  - Оформление научных работ и тезисов;
  - Пользование определителями и Красной книгой Ульяновской области;
  - Описывание, сбор, составление гербария растений и коллекций животных (не занесенных в Красную книгу);
  - Обработка полученных результатов исследований;
  - Самостоятельное проведение социологических опросов;
  - Работа с научной экологической литературой (Красной книгой);
  - Оценка комплексного состояния окружающей среды;
  - Владение методологией исследовательской деятельности (формулирование цели, выдвижение гипотезы, выделение объекта исследования, определение методики изучения, проведение эксперимента, обработка полученных результатов, анализ, выводы);
  - Определение возможных методов для проведения необходимого эксперимента;
  - Умение обсуждать результаты и формулировать выводы;
  - Умение и навыки работы с дополнительной литературой, картографическим и статистическим материалом;

При диагностике освоения программы отслеживаются не только знания, умения и навыки по годам обучения, но и ***результативность воспитанности учащихся***

С этой целью используются:

- методики диагностики воспитанности и обученности, разработанные Подласым И.П.
- методика «Диагностика эффективности воспитания на основе динамики личностного роста ребенка», разработана Григорьевым Д., Кулешовой И., Степановым П.
- Определение ведущих свойств специальных возможностей по Е.А. Климу.
- Определение интересов и склонностей по Е.А. Климу.

**Учебный план**  
**программы «Лесоводство»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов, тем</b>	<b>Всего часов</b>
1	Значение леса в жизни человеческого общества	7
2	Основные древесные породы лесов России и Архангельской области	8
3	Лес и среда.	12
4	Искусственное лесовосстановление	7
5	Рубки ухода за лесом	8
6	Грибные болезни леса и меры борьбы с ними	4
7	Значение лесных насекомых для леса	5
8	Лесные звери и птицы и их роль в развитии леса	3
9	Грибы	3
10	Охрана леса от пожаров	15
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>

**Учебно-тематический план программы**

**«Лесничество»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов, тем</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>	<b>Форма аттестации</b>
<b>1</b>	<b>Значение леса в жизни человеческого общества</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	
	Введение. Входящая диагностика. Инструктаж по ТБ.	1	1		
	Понятие о лесе, как элементе географического ландшафта	2	1	1	
	Значение леса в жизни человеческого общества	2	1	1	
	Лесной фонд мира, России.	2	1	1	
<b>2</b>	<b>Основные древесные породы лесов России и Архангельской области</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	
	Деревья и кустарники нашего края.	2	1	1	
	Хвойные породы	2	1	1	
	Лиственные породы	2	1	1	
	Кустарники	1	1		
	Изучение видового состава деревьев и кустарников в окрестностях школы.	1	1		
<b>3</b>	<b>Лес и среда.</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	
	Компоненты экосистем.	2	1	1	

	Характеристика лесных почв	2	1	1	
	Свет и развитие леса	1	1		
	Типы леса	2	1	1	
	Как растут деревья?	2	1	1	
	Сукцессия	1	1		
	Изучение антропогенного влияния на растительное сообщество.	2	1	1	
<b>4</b>	<b>Искусственное лесовосстановление</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	
	Лесные культуры.	1	1		
	Питомники.	1	1		
	Сроки и способы посева семян.	2	1	1	
	Уход за сеянцами и культурами.	2	1	1	
	Викторина «Что мы знаем о лесе?»	1		1	
<b>5</b>	<b>Рубки ухода за лесом</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
	Задачи рубок ухода.	2	1	1	
	Виды рубок ухода.	2	1	1	
	Санитарные рубки.	2	1	1	
	Оценка жизненного состояния леса	2	1	1	
<b>6</b>	<b>Грибные болезни леса и меры борьбы с ними</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	
	Болезни хвойных пород.	2	1	1	

	Болезни лиственных пород.	2	1	1	
7	<b>Значение лесных насекомых для леса</b>	5	2	3	
	Насекомые - вредители леса.	3	2	1	
	Определение вредителей по наносимых ими повреждениям.	2		2	
8	<b>Лесные звери и птицы и их роль в развитии леса</b>	3	1	2	
	Красная Книга Архангельской области.	2	1	1	
	Изготовление и развешивание искусственных гнездовий	1		1	
9	<b>Грибы</b>	3	2	1	
	Грибы съедобные и несъедобные.	3	2	1	
10	<b>Охрана леса от пожаров</b>	15	10	5	
	Причины пожаров.	2	1	1	
	Виды лесных пожаров.	3	1	2	
	Меры борьбы и предупреждение пожаров.	3	2	1	
	Специальности лесного хозяйства.	3	2	1	
	Оценка от ущерба пожаров	2	2		

	Итоговое занятие	2	2		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>41</b>	<b>31</b>	

## Содержание программы

<b>РАЗДЕЛ</b>	<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</b>
<p>1. Значение леса в жизни человеческого общества.</p>	<p><u>Теория:</u> Лесной кодекс Российской Федерации. Деление лесов на три группы по их народнохозяйственному значению и категориям защитности. Обоснование важности профессии лесовода. Понятие о лесе. Значение леса в жизни человеческого общества. Лес как элемент географического ландшафта. Древесина – источник ценной и разнообразной продукции. Свойства леса: водоохранные, почвозащитные, санитарные, рекреационные и т.д. Леса земного шара и их зональное распределение. Лесной фонд России. Леса Ульяновского края и их социально-экологического значение.</p> <p><u>Практика:</u> Знакомство со структурой лесонасаждений с использованием плана лесонасаждений лесничества и таксационного описания, географических атласов ареалов растений.</p> <p><u>Экскурсии:</u> экскурсии по территории обходов школьного лесничества. кварталы.</p> <p><u>Демонстрация:</u> таблицы, фотографии.</p> <p><u>Оборудование и материалы:</u> План лесонасаждений лесничеств, таксационное описание, Атлас ареалов растений.</p>
<p>2. Основные древесные породы лесов России и Архангельской области</p>	<p><u>Теория:</u> Краткая ботаническая, лесоводственная и экономическая характеристика местных древесных и кустарниковых пород. Хвойные породы: ель, пихта, лиственница, сосна,. Лиственные породы: берёза, тополь, осина. Кустарники: подлесочные породы, имеющие лесоводственное значение /географическое распространение, морфологические признаки, биологические и экологические свойства/.</p> <p><u>Практика:</u> Определение древесных пород по листьям, хвою, шишкам, семенам и по коре с помощью определителей и коллекций. Фенологические наблюдения.</p> <p><u>Экскурсии:</u> экскурсии по территории обходов лесничества.</p> <p><u>Демонстрация:</u> таблицы, фотографии, гербарные образцы.</p> <p><u>Оборудование и материалы:</u> линейка, лупа, лезвие, пинцет, побеги различных пород, плоды, семена.</p>

3. Лес и среда.	<p><u>Теория:</u> Основные компоненты лесных экосистем: полог древесных пород, кустарники, лианы, напочвенный травяно-кустарничковый покров, лесные подстилки, почвогрунты, мир животных, птиц и микроорганизмов. Влияние широты, климата и рельефа на распространение, видовой состав и рост лесов.</p> <p>Значение влаги для жизни леса. Влияние леса на уровень грунтовых вод. Распределение осадков в лесу и на открытых территориях. Почва (механический состав) и корневая система деревьев. Микориза и бактерии в лесу, их значение. Биологический круговорот азота и зольных элементов в лесу. Влияние света на рост и развитие леса, форму крон деревьев, на плодоношение, прирост, на развитие подроста.</p> <p>Влияние ветра на форму ствола, корневую систему, плодоношение и распространение семян древесных пород. Значение для жизни леса чистоты атмосферного воздуха и почвы.</p> <p>Влияние леса на состав воздуха. Фитонциды и их значение. Тепловой режим и его значение для развития лесной растительности. Понятие о типе леса, как индикатора фитоценоза. Тип леса, как основа классификации насаждений, их практическое значение. Связь типов леса с условиями произрастания. Схема типов леса. Характеристика основных типов леса. Особенности роста деревьев различных пород. Классификация деревьев в лесу по их росту. Основные возрастные периоды в развитии леса. Образование простых, сложных, чистых, смешанных, одно и разновозрастных насаждений. Их хозяйственная оценка. Лесоводственная роль радиального прироста и по высоте, значение подлеска. Смена насаждений в результате их развития, биоэкологических особенностей пород, изменения условий среды и воздействия человека и пожаров. Смена хвойных пород лиственными и обратный процесс.</p> <p><u>Практика:</u> Изучение структуры лесонасаждения, влияние леса на климат и почву. Определение объема срубленного дерева, поленницы дров. Определение объема растущего дерева. Описание почвенного разреза и определение типа лесной почвы.</p> <p><u>Демонстрация:</u> таблицы, фотографии, гербарные образцы.</p> <p><u>Оборудование и материалы:</u> рулетка, термометр, топор, высотомер, мерная вилка, буссоль, справочник таксатора, линейка, циркуль, лупа, цветные карандаши,</p>

	<i>почвенный монолит.</i>
4. Искусственное лесовосстановление	<p><b><u>Теория:</u></b> Понятие о лесных культурах. Искусственное лесовосстановление, как метод повышения ресурсного и экологического потенциала лесов (лесных земель). Подбор древесно-кустарниковых пород для лесных культур. Схемы лесных культур. Подготовка лесных площадей под лесные культуры. Нормы и способы высеяния семян. Посадочный материал. Уход за культурами. Техника, применяемая при подготовке почвы и производстве лесных культур. Сбор и обработка плодов и семян. Способы хранения семян. Питомники постоянные и временные, выбор места для них. Отделения питомника.</p> <p>Обработка почвы в питомниках для посева и посадки. Сроки посева. Стратификация семян. Способы и нормы высеяния. Глубина заделки. Уход за сеянцами. Уход за культурами.</p> <p>Заготовка посадочного материала /саженцев, черенков/. Способы его хранения. Техника, применяемая в питомниках.</p> <p><b><u>Практика:</u></b> Обследование и оценка естественного возобновления на вырубках. Определение абсолютного веса, чистоты, всхожести, хозяйственной ценности семян. Расчёт потребности в семенах, саженцах и черенках, при различных схемах посева и посадки. Составление примерного плана работ в питомнике.</p> <p><b><u>Экскурсии:</u></b> Экскурсия в лес для демонстрации лесных культур и лесокультурных площадей.</p> <p><b><u>Контроль:</u></b> Викторина «Что мы знаем о лесе?»</p> <p><b><u>Оборудование и материалы:</u></b> рулетка, складной метр, учетные карточки. Шкала для оценки естественного возобновления на вырубках. Пинцет, чертежные принадлежности, калькулятор.</p>
5. Рубки ухода за лесом	<p><b><u>Теория:</u></b> Задачи рубок ухода. Рубки ухода, как метод массовой селекции деревьев. Виды рубок ухода: осветление, прочистки, прореживание, проходные рубки. Низовой и верховой методы ухода.</p> <p>Санитарные рубки, их задачи. Техника и организация рубок ухода и санрубок. Применяемая техника.</p> <p><b><u>Экскурсии:</u></b> Экскурсия в лес на участок, пройденный рубками ухода.</p>

	<p><u>Контроль:</u> Исследование: «Оценка жизненного состояния леса».</p> <p><u>Оборудование и материалы:</u> рулетка, складной метр, учетные карточки, таблицы</p>
6. Грибные болезни леса и меры борьбы с ними	<p><u>Теория:</u> Грибные болезни древесных пород. Причины, способствующие возникновению грибковых болезней: ухудшение условий произрастания, влияние промышленных выбросов, механические повреждения. Болезни семян древесных пород. Ржавчина шишек, мумификация и гниль желудей, плесневение семян. Болезни сосны в питомниках. Заболевание проростков, увядание и полегание всходов. Гнилевые болезни хвойных и лиственных пород. Разрушение древесины в постройках. Основные профилактические, механические и химические меры борьбы с болезнями древесных растений.</p> <p><u>Практика:</u> Изучение местных болезней древесных пород. Изучение строения грибницы и органов спороношения /на примере мухомора/. Доступное обследование леса по установлению повреждений и заболеваний местных пород.</p> <p><u>Экскурсии:</u> Экскурсия в лес сбора образцов гнилей древесных растений.</p> <p><u>Контроль:</u> Определение возбудителей заболеваний по таблицам и образцам.</p> <p><u>Резервные часы:</u> Определение возбудителей заболеваний по таблицам и образцам.</p> <p><u>Оборудование и материалы:</u> топорик, нож туристический, скальпель, определительные таблицы</p>
7. Значение лесных насекомых для леса	<p><u>Теория:</u> Насекомые-вредители леса: пожиратели семян, хвои, листвы, луба, древесины, корней и т.д. Полезные насекомые – антмофаги: муравьи, жужелицы, тлёевые (божьи) коровки. Паразиты вредителей –наездники.</p> <p>Основные вредители:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) вредители семян: шишковая огневка, лиственничная муха, желудёвый долгоносик;</li> <li>2) вредители стволиков: большой сосновый долгоносик, точечная смоловка;</li> <li>3) вредители хвои: сосновый шелкопряд, сибирский шелкопряд, сосновый пилильщик;</li> <li>4) вредители листвы: непарный шелкопряд,</li> </ol>

	<p>златогузка;</p> <p>5) короеды: большой и малый сосновый лубоеды, короеды типограф, гравер, полиграф, заболонники, лиственничный древесинщик;</p> <p>6) усачи: чёрный сосновый, большой чёрный еловый;</p> <p>7) златки;</p> <p>8) долгоносики: сосновый стволовый, еловый жердняковый.</p> <p><b>Меры борьбы.</b> Выполнение правил санитарного минимума в лесу, проведение санитарных рубок, химическая защита заготовленной древесины.</p> <p><b>Практика:</b> Сбор и изучение по коллекциям вредителей леса, знакомство с типами и характером повреждений местных древесных пород. Фенологические наблюдения за насекомыми.</p> <p><b>Экскурсии:</b> Экскурсия в лес с целью знакомства с типами и характером повреждений местных древесных пород.</p> <p><b>Контроль:</b> Определение вредителей по наносимых ими повреждениям.</p> <p><b>Оборудование и материалы:</b> поврежденные листья, куски коры и древесины с проточенными в них ходами, лупы, тетради и карандаши, коллекции вредителей леса</p>
8. Лесные звери и птицы, их роль в развитии леса	<p><b>Теория:</b> Роль птиц и млекопитающих в лесном хозяйстве.</p> <p>Птицы: дятлы, поползень, пищуха, синицы, кукушка, козодой и др.</p> <p>Звери: ёж, землеройка, летучие мыши, промысловые звери.</p> <p>Охрана и привлечение полезных птиц и зверей.</p> <p><b>Практика:</b> изготовление и развешивание скворечников, дуплянок.</p> <p><b>Контроль:</b> Праздник «День птиц».</p> <p><b>Оборудование и материалы:</b> пиломатериалы, гвозди, ножовки, молотки. Бечевка.</p>
9. Грибы, ягоды и лекарственные растения леса	<p><b>Теория:</b> Главные представители ягод и грибов, лекарственных растений, произрастающих в местных лесах; их биологические особенности и хозяйственное значение. Ядовитые грибы, ягоды, травы.</p>

	<p><u>Практика:</u> Сбор и заготовка ягод, грибов, лекарственных растений; их определение.</p> <p><u>Экскурсии:</u> экскурсии по территории обходов лесничества</p> <p><i>Оборудование и материалы:</i> блокноты, карандаши, гербарная папка. Гербарный пресс, справочник лекарственных растений</p>
10. Охрана леса от пожаров	<p><u>Теория:</u> Социально-эколого-экономический ущерб, наносимый пожарами. Причины возникновения лесных пожаров. Особо отметить, что основным виновником возникновения лесных пожаров, является человек, в результате небрежного обращения с огнём в лесу. Предупредительные противопожарные мероприятия: агитационно-разъяснительная работа среди населения – наиболее важное звено в системе охраны лесов от пожаров; очистка леса от захламления, сжигание порубочных остатков, создание контрольно-пропускных постов на лесных дорогах и т.д.</p> <p>Мероприятия по ограничению распространения лесных пожаров.</p> <p>Создание: 1) защитных пожароустойчивых полос из древесных пород, экологически адаптированных к воздействию огня; 2) минполос и водоёмов. Средства обнаружения лесных пожаров: наблюдательные пункты, пожарные вышки, наземное и авиатрулирование, космический лесопожарный мониторинг. Виды лесных пожаров и способы их ликвидации; применяемая техника и средства борьбы с пожарами.</p> <p>Беседа лесничего о возможностях и условиях работы в лесном хозяйстве ульяновского края, о продолжении образования для получения специальности в данной области, о научной и общественной деятельности по изучению лесов и по содействию лесному хозяйству.</p> <p><u>Практика:</u> Изготовление противопожарных листовок и ашлагов.</p> <p><u>Экскурсии:</u> экскурсии по территории обходов лесничества</p> <p><i>Оборудование и материалы:</i> бумага для рисования, гуашь, кисти. Масляные краски. Листы, копир.</p>

## Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Дни прове дения занят ий	№ занят ия	Наименование разделов, тем	Всего часов	Теори я	Практик а	Формы контрол я
1	<b>сентябрь</b>	<b>2</b>	1	Введение. Входящая диагностика. Инструктаж по ТБ. Понятие о лесе, как элементе географического ландшафта	2	2		
2	<b>сентябрь</b>	<b>9</b>	2	Понятие о лесе, как элементе географического ландшафта. Значение леса в жизни человеческого общества	2	1	1	
3	<b>сентябрь</b>	<b>16</b>	3	Значение леса в жизни человеческого общества Лесной фонд мира, России.	2	1	1	
4	<b>сентябрь</b>	<b>23</b>	4	Лесной фонд мира, России. Деревья и кустарники нашего края.	2	2		
5	<b>сентябрь</b>	<b>30</b>	5	Деревья и кустарники нашего края. Хвойные породы	2	1	1	
6	<b>октябрь</b>	<b>7</b>	6	Хвойные породы. Лиственные породы	2	1	1	
7	<b>октябрь</b>	<b>14</b>	7	Лиственные породы. Кустарники.	2	2		
8	<b>октябрь</b>	<b>21</b>	8	Изучение видового состава деревьев и кустарников в окрестностях школы. Компоненты экосистем.	2	1	1	
9	<b>октябрь</b>	<b>28</b>	9	Компоненты экосистем. Характеристика лесных почв	2	2		
10	<b>ноябрь</b>	<b>4</b>	10	Характеристика лесных почв. Свет и развитие леса	2	1	1	
11	<b>ноябрь</b>	<b>11</b>	11	Типы леса	2	2		
12	<b>ноябрь</b>	<b>18</b>	12	Как растут деревья?	2	2		
13	<b>ноябрь</b>	<b>25</b>	13	Сукцессия. Изучение антропогенного влияния на растительное сообщество.	2	1	1	
14	<b>декабрь</b>	<b>2</b>	14	Изучение антропогенного влияния на растительное	2	2		

				сообщество. Лесные культуры.				
15	декабрь	<b>9</b>	15	Питомники. Сроки и способы посева семян.	2	2		
16	декабрь	<b>16</b>	16	Сроки и способы посева семян. Уход за сеянцами и культурами	2	2		
17	декабрь	<b>23</b>	17	Уход за сеянцами и культурами. Викторина «Что мы знаем о лесе»	2		2	
18	январь	<b>20</b>	18	Задачи рубок ухода.	2	2		
19	январь	<b>27</b>	19	Виды рубок ухода.	2	2		
20	февраль	<b>3</b>	20	Санитарные рубки.	2	2		
21	февраль	<b>10</b>	21	Оценка жизненного состояния леса	2	1	1	
22	февраль	<b>17</b>	22	Болезни хвойных пород.	2	2		
23	февраль	<b>24</b>	23	Болезни лиственных пород.	2	2		
24	март	<b>3</b>	24	Насекомые - вредители леса.	2	2		
25	март	<b>10</b>	25	Насекомые - вредители леса. Определение вредителей по наносимых ими повреждениям.	2			
26	март	<b>17</b>	26	Определение вредителей по наносимых ими повреждениям. Красная Книга Архангельской области.	2	1	1	
27	март	<b>24</b>	27	Красная Книга Архангельской области. Изготовление и развешивание искусственных гнездовий	2	1	1	
28	март	<b>31</b>	28	Грибы съедобные и несъедобные.	2	1	1	
29	апрель	<b>7</b>	29	Грибы съедобные и несъедобные. Причины пожаров.	2	2		
30	апрель	<b>14</b>	30	Причины пожаров. Виды лесных пожаров	2	2		
31	апрель	<b>21</b>	31	Виды лесных пожаров.	2	2		

32	<b>апрель</b>	<b>28</b>	32	Меры борьбы и предупреждение пожаров.	2	2		
33	<b>май</b>	<b>5</b>	33	Меры борьбы и предупреждение пожаров. Специальности лесного хозяйства.	2	2		
34	<b>май</b>	<b>12</b>	34	Специальности лесного хозяйства.	2	2		
35	<b>май</b>	<b>19</b>	35	Оценка от ущерба пожаров.	2		2	
36	<b>май</b>	<b>26</b>	36	Итоговое занятие	2			
			<b>36</b>	<b>ИТОГО:</b>				

Прогнозирующие результаты.

Требования к уровню подготовке обучающегося.

Уровень	Оценка	Критерий оценки
Высокий уровень	Отлично 7-10 баллов	Учащийся понимает каждое задание и выполняет их самостоятельно. Правильно и аккуратно. Проявляет фантазию в выполнении практической работы.
Средний уровень	Хорошо 5-6 баллов	Учащийся понимает задания и выполняет его самостоятельно. Учащийся может допустить только одну ошибку в задании.
Низкий уровень	Удовлетворительно 3-4 балла	Учащемуся требуется повторное проговаривание цели задания. При выполнении практического задания пользуется помощью педагога. Допускаются ошибки в 1-2 заданиях.
Не усвоили программу	Неудовлетворительно 2-1 балла	Задания не выполнены

## Оценочные материалы

№	Тема	Диагностический материал	Форма фиксации результатов
1.	Введение. Входящая диагностика. Инструктаж по ТБ. Понятие о лесе, как элементе географического ландшафта	Проверка знаний ОРМ, ПДД, ПБ, ОТ	Инструктажи в журнале по ОТ
2.	Понятие о лесе, как элементе географического ландшафта Значение леса в жизни человеческого общества	Дидактический материал	работа обучающихся
3.	Значение леса в жизни человеческого общества Лесной фонд мира, России.	Презентация	работа обучающихся
4.	Лесной фонд мира, России. Деревья и кустарники нашего края.	Дидактический материал	работа обучающихся
5.	Деревья и кустарники нашего края. Хвойные породы	Наблюдение, впечатление детей	Опрос Обучающихся
6.	Хвойные породы. Лиственные породы	Практический материал	работа обучающихся
7.	Лиственные породы. Кустарники.	Практический материал	работа обучающихся
8.	Изучение видового состава деревьев и кустарников в окрестностях школы. Компоненты экосистем.	Наблюдение, впечатление детей	опрос обучающихся
9.	Компоненты экосистем. Характеристика лесных почв	Дидактический материал	работа обучающихся
10.	Характеристика лесных почв. Свет и развитие леса	Дидактический материал	работа обучающихся
11.	Типы леса	Дидактический материал	работа обучающихся
12.	Как растут деревья?	Вопросы	опрос обучающихся
13.	Сукцессия. Изучение антропогенного	фотографии	работа

	влияния на растительное сообщество.		обучающихся
14.	Изучение антропогенного влияния на растительное сообщество. Лесные культуры.	Практический материал	работа обучающихся
15.	Питомники. Сроки и способы посева семян.	Дидактический материал	работа обучающихся
16.	Сроки и способы посева семян. Уход за сеянцами и культурами	Дидактический материал	работа обучающихся
17.	Уход за сеянцами и культурами. Викторина «Что мы знаем о лесе»	Вопросы и ответы на промежуточную аттестацию	опрос обучающихся
18.	Задачи рубок ухода.	Дидактический материал	работа обучающихся
19.	Виды рубок ухода.	Дидактический материал	работа обучающихся
20.	Санитарные рубки.	Дидактический материал	работа обучающихся
21.	Оценка жизненного состояния леса	Практический материал	работа обучающихся
22	Болезни хвойных пород.	Дидактический материал	работа обучающихся
23	Болезни лиственных пород.	Дидактический материал	работа обучающихся
24	Насекомые - вредители леса.	Коллекционный материал	наблюдение
25	Насекомые - вредители леса. Определение вредителей по наносимых ими повреждениям.	Коллекционный материал	наблюдение
26	Определение вредителей по наносимых ими повреждениям. Красная Книга Архангельской области.	Дидактический материал	работа обучающихся
27	Красная Книга Архангельской области.	Образец работы	работа

	Изготовление и развешивание искусственных гнездовий		обучающихся
<b>28</b>	Грибы съедобные и несъедобные.	Муляжи грибов	Наблюдение
<b>29</b>	Грибы съедобные и несъедобные. Причины пожаров.	Дидактический материал	работа обучающихся
<b>30</b>	Причины пожаров. Виды лесных пожаров	Дидактический материал	работа обучающихся
<b>31</b>	Виды лесных пожаров.	Дидактический материал	работа обучающихся
<b>32</b>	Меры борьбы и предупреждение пожаров.	Образец работы	работа обучающихся
<b>33</b>	Меры борьбы и предупреждение пожаров. Специальности лесного хозяйства.	Дидактический материал	работа обучающихся
<b>34</b>	Специальности лесного хозяйства.	Дидактический материал	работа обучающихся
<b>35</b>	Оценка от ущерба пожаров.	Практический материал	работа обучающихся
<b>36</b>	Итоговое занятие	Вопросы и ответы на промежуточную аттестацию	оценочный балл

## Методическое обеспечение программы

<b>Раздел программы</b>	<b>Тема программы</b>	<b>Формы занятий</b>	<b>Приёмы, методы организации образовательного процесса (в рамках занятия)</b>	<b>Дидактический материал</b>	<b>Техническое оснащение занятия</b>
Значение лесных насекомых для леса	Насекомые - вредители леса.	Учебные и практические занятия	словесные, наглядный, объяснительно-иллюстративный	наглядные пособия, раздаточный материал, мультимедийная презентация	
Лесные звери и птицы и их роль в развитии леса	Красная Книга Архангельской области. Изготовление и развешивание искусственных гнездовий	Учебные и практические занятия	словесные, наглядные, объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, самостоятельная работа,	наглядные пособия, раздаточный материал, эскизы	Ножницы, веревка, коробки от сока
Грибы	Грибы съедобные и несъедобные.		словесные, наглядные, объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, самостоятельная работа,	Коллекция, раздаточный материал	

## Условия реализации программы

Кабинет площадью 36 м<sup>2</sup>, 2 компьютера, 1 МФУ, проектор, акустическая система, экран, микроскопы лабораторные – 5 шт, цифровой фотоаппарат, топор, бурав возрастной, высотометр, буссоль, цепной полнометр, рулетка, меч Колесова, компас, лопата штыковая, рюкзак туристический. Библиотека учебно-методической и научной литературы; приборы для лесной таксации.

## **Рекомендуемая литература**

1. В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин .Основы лесоводства М., Просвещение, 1986.г.
2. В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин . Практикум по лесоводству. М., Просвещение, 1986.г.
3. Е.Н. Анашкина. Лесными тропами. Наблюдаем за млекопитающими. Ярославль, Академия развития. 2006 г.
4. А.Т. Зверев. Экологические игры. М. 2001г.
5. Воронцов А.И. Лесная энтомология. М., 1967. 398 с.
6. А.И. Воронцов, Е.А. Щетинский. Охрана природы; Москва,1989 г.
7. Е.Г. Мозолевская, Э.С. Соколова. В.Н. Трофимов. Лесозащита и охрана леса. – Москва, 1985 г.
8. Технические средства и способы тушения пожаров. Под редакцией Б.П. Иванова – Москва, 1981 г.
9. Е.А. Щетинский. Тушение лесных пожаров. Москва, 2002 г.
10. Р.В. Бобров Экзамен на лесничего. Москва .1990 г..
11. Доппельмаир Г.Г. и др. Биология лесных зверей и птиц. Л., Гослесбумиздат. 1951. 363 с.
12. Журавлёв И.И., Соколов Д.В. Лесная фитопатология. М.: Лесная промышленность. 1969. 367 с.
13. Мелехов И.С.и др. Лесная пирология. М., 1982.67 с.
14. Новосельцева А.И., Смирнова Н.А. Справочник по лесным питомникам. М.: Лесная промышленность. 1983. 280 с.
15. Справочник по лесосеменному делу. М.,: Лесная промышленность. 1978. 336 с.
16. Редко Г.И. и др. Лесные культуры. М.: Лесная промышленность. 1980. 367 с.
17. Руководство по проведению лесовосстановительных работ на Дальнем Востоке. Хабаровск. 2003.141 с.
18. Сборник нормативных актов по пожарной безопасности в лесах Российской Федерации. М., 1995.83 с.
19. Телицын Г.Е. Лесные пожары, их предупреждение и тушение
20. Трегубов Г.А. Рекомендации по выращиванию посадочного материала и лесоразведению .М. 1960.106 с.
21. Архитектурная композиция садов и парков / Сб. под редакцией А.П. Вергунова. – М. Стойиздат, 1980
22. Бахарев В.В., Проектирование озеленения школьных участков, посадка древесных растений и уход за ними.- Челябинск, 1994
23. Беговая И.О. Фурсова Л.М. Ландшафтное искусство.-М. Агропромиздат, 1988
24. Залесская Л.С. Микулина Е.М. Ландшафтная архитектура. – М. Стойиздат, 1979
25. Попова Ю. Сады 21 века .- М.: 2004
26. Холявко В.С. Глоба-Михайленко Д.А. Дендрология и основы зеленого строительства. – М. Агропромиздат, 1988
27. Чуб В.В., Секреты альпийских горок.- М.: Эксмо, 2007
28. Компьютерные диски: Ландшафтная архитектура; Ландшафтное проектирование.
29. Журналы «Цветок»