

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Разинская средняя школа**

Принята на педагогическом  
совете  
Протокол № 01  
от 30.08.2022 г.

Утверждено  
приказом директора МБОУ Разинской СШ  
№154-1 от 30.08.2022 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА  
эколого-биологической направленности  
Школьное лесничество  
«Юный лесовод»**

**Возраст обучающихся: с 13 лет  
Срок реализации: 2 года**

Составитель: Пашкова Татьяна Ивановна,  
учитель химии и биологии высшей квалификационной категории

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

*«Жизнь человека коротка и каждый должен помнить, что в полезной работе смысл этой жизни. Это поможет ему преодолеть трудности и препятствия и достигать наибольших по его способностям успехов».*

В.А.Обручев

Лес – это уникальный лесной массив, важнейший фактор экологической стабилизации биосферы, где ведётся высокоэффективное лесное хозяйство. Духовно и физически он прочно вошёл в нашу жизнь. Выдающийся русский учёный-лесовод В. Г. Нестеров определил значение лесов так: «Немыслимо представить себе развитие цивилизации и счастье человечества, лишённого лесов».

Но в последние десятилетия нарастает уничтожение лесов, становятся редкими и исчезают наиболее уязвимые виды животных и растений, изменяется климат.

Глобальные экологические проблемы современного мира, которые угрожают существованию жизни на Земле, самому человечеству, заставляют задуматься людей, понять, что все мы живем на одной планете, на которой все взаимосвязано.

Если люди в ближайшем будущем не научатся бережно относиться к природе, они погубят себя. Для этого необходимо готовить будущее поколение, не только убежденным в необходимости сохранения природных богатств, но и стремящимся значительно увеличить их, воспитывать экологическую культуру и ответственность. И начинать это надо со школьного возраста, так как в это время приобретённые знания могут в дальнейшем преобразоваться в прочные убеждения.

Формирование знаний, умений, навыков целесообразного поведения, этических норм к окружающей среде невозможно в рамках только классно-урочной системы. Необходимо расширение контактов учащихся с природой, вовлечение их в реальную деятельность, направленную на изучение и охрану окружающего мира живой природы.

Поэтому большую роль играет организация дополнительного образования.

Программа «Юный лесовод» является общеразвивающей программой дополнительного образования для школьников, интересующихся лесом. Это программа для тех детей, которые входят в общественное объединение школьное лесничество, где они получают теоретическую и практическую подготовку по лесоводству.

Кроме того, важно не столько воспитать будущего учёного-лесовода (хотя это одна из главных желаемых целей), а сформировать новое мировоззрение, увлечь ребёнка, помочь ему развить самостоятельность, инициативность, творчество. Важным мотивом составления программы послужила потребность привести программу в соответствие с той деятельностью, которой мы занимаемся с ребятами с 1972 года совместно с Разинским лесничеством. Участвуя в реализации плана работы школьного лесничества, массовых кампаний и акций Разинского лесничества, мы стали использовать новые формы работы – проекты, исследовательскую деятельность, конкурсы, слёты школьных лесничеств, олимпиады и др.

**Актуальность** образовательной программы опирается на необходимость подготовки молодых людей — рачительных и разумных хозяев природы, четко знающих права и обязанности по отношению к ней, вооружёнными трудовыми навыками и умениями при выполнении природоохранных мероприятий.

Развитие самостоятельности, инициативы, творческих и коммуникативных способностей обучающихся на основе их собственной научно-исследовательской деятельности также является отличительной чертой программы. Такой подход, направленный на социализацию и активизацию собственных знаний, актуален в условиях необходимости осознания себя в качестве личности, имеющей высокое чувство любви и бережного отношения к лесу, его обитателям, несущей персональную ответственность за их дальнейшую судьбу, что повышает и самооценку воспитанника, и его оценку в глазах окружающих.

Образовательная программа **педагогически целесообразна**, т.к. при ее реализации школьное лесничество, органично вписываясь в единое образовательное пространство школы, оставаясь самостоятельным структурным подразделением, становится важным и неотъемлемым компонентом, способствующим формированию экологического и гражданского сознания, воспитания патриотизма, разумного отношения к природе, прививающим навыки профессиональной деятельности: исследовательской, поисковой, лесоводческой, вырабатывающим практические умения и навыки, направленные на сохранение и умножение природных богатств.

Педагогическая целесообразность образовательной программы заключается и в том, что она дает возможность членам школьного лесничества:

- применить знания, полученные на уроках биологии, для изучения основ лесоводства;
- углубить теоретические знания по основам лесоводства и строению древесной растительности;
- получить общее представление о лесном хозяйстве с целью ориентации на дальнейшее освоение профессий лесной отрасли.

Программа учитывает возрастные особенности детей, построена на сочетании экологических традиций и научного знания.

Программа имеет **эколого-биологическую направленность** на формирование системного подхода в восприятии мира, представлений о взаимосвязи и взаимозависимости живого и неживого, экологическое воспитание и просвещение, развитие навыков изучения и сохранения живой природы, рационального природопользования.

Ведущая идея образовательной программы - *идея взаимодействия человека и естественных экосистем через изучение и восстановление главного природного богатства России - леса.*

Программа способствует углублению знаний по лесоводству, даёт общее представление о лесном хозяйстве и лесной промышленности с целью ориентации членов школьного лесничества на дальнейшее освоение профессий лесной отрасли.

**Отличительной особенностью программы** «Юный лесовод» является то, что она даёт возможность каждому ребёнку попробовать свои силы в разных видах научно-исследовательской деятельности, выбрать приоритетное направление и максимально реализовать себя в нём. Выполняя практические задания, учащиеся приобщаются к одной из самых благородных профессий - профессии лесовода. Введение данного кружка основано и на материальной базе: за школьным лесничеством закреплена территория в 598 га. Заключен договор с Министерством лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Нижегородской области о теоретической и практической помощи при изучении данной программы. Еще одной ее особенностью является возможность учащихся заниматься научно-исследовательской деятельностью и участвовать в лесохозяйственных конкурсах и слетах, а также вовлечение учащихся в руководство кружком через **Совет школьного лесничества**.

**Адресат программы:** учащиеся школы с 13 до 17 лет, входящие в общественную организацию «Школьное лесничество», проявляющие интерес к биологии леса, желающие и способные удовлетворить свой интерес в коллективе единомышленников.

**Цель программы** – воспитание человека с новым мировоззрением, с такими ценнейшими гражданскими качествами, как чувство ответственности, любви к родному краю и к природе через удовлетворение их интереса к лесу и его обитателям.

**Задачи программы** являются общими для всех двух лет обучения.

**Обучающие задачи:**

- дать знания о видовом многообразии и биологии леса;
- дать представление о лесоводстве как науке о жизни леса и выращивании высококачественной древесины;
- дать знания о сезонных явлениях в природе;
- обучить участников программы методам лесных исследований (составление фаунистических и флористических списков, учёт численности, фотографирование и

регистрация наблюдений, обработка результатов, их публикация и т. д.);

- расширить и углубить знания учащихся по биологии, экологии, географии, краеведению, химии, истории, ОБЖ;
- показать многообразие и сложность локальных и общих экологических проблем, причины их возникновения и пути решения;
- выполнить сбор научных сведений о лесах региона, о редких и исчезающих видах, их численности, особенностях биологии;
- обучить школьников основам жизнедеятельности в лесных условиях, оптимальному поведению в природе, работе с приборами и техническими устройствами (высотомер, мерная вилка, буссоль и т. д.).

#### **Развивающие задачи:**

- создать условия для развития творческого потенциала ребенка, выявления его способностей и закрепление его интереса к выбранной области знаний;
- создать условия для реализации индивидуальных способностей учащихся;
- активизировать познавательную деятельность учащихся, развивать умения и навыки исследовательской работы в природе;
- развить умения и навыки практической работы по изучению природы родного края;
- развивать наблюдательность и внимание;
- развивать коммуникабельность детей;
- вовлечь их в деятельность по решению локальных социально-экологических проблем.

#### **Воспитательные задачи:**

- создать условия для развития мотивации личности к познанию, привить интерес к исследовательской работе;
- воспитать экологическое мировоззрение, ответственность за свои поступки и развить навыки экологически грамотного поведения в природе; выработать активную жизненную позицию по отношению к экологическим проблемам; прививать экологическую этику и эстетику;
- создать условия для общения, взаимодействия и сотрудничества в коллективе, развития культуры межличностного общения на основе гуманистических принципов; воспитывать у подростков чувства дружбы, коллективизма, ответственности, гуманности, великодушия, доброжелательности, чуткости, духа романтики, культуры общения, умения мыслить аналитически и экологически;
- способствовать мотивации и интересу к самостоятельному труду и учёбе;
- укреплять здоровье и физическую выносливость, тренировать внимательность, поисковую активность и любознательность, привить навыки самообслуживания и сознательной дисциплины.

#### **Объем и срок усвоения программы**

Программа рассчитана на 2 года обучения — 72 часа по 36 часов в год, включая теоретические занятия, индивидуальные консультации, лесоводческие практикумы, экскурсии, подведение итогов практической работы и результатов научно-исследовательской деятельности на итоговой конференции с выставкой и отчетом Совета (актива) школьного лесничества, который совместно с руководителем организует работу кружка.

Теоретические и практические занятия распределяются следующим образом:

#### **Формы и режим занятий**

В зависимости от темы и цели занятий, используются различные формы организации деятельности обучающихся:

Индивидуальные	Групповые	Фронтальные
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Работа с литературой, картами, атласами,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Беседы</li> <li>• Лекции</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Работа по отрядам</li> </ul>

<p>определителями</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ведение дневника наблюдений</li> <li>• Подготовка рефератов</li> <li>• Разработка экскурсий</li> <li>• Олимпиады</li> <li>• Индивидуальные конкурсы</li> <li>• Исследовательская работа</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тематические вечера, праздники</li> <li>• Слёты, конкурсы</li> <li>• Викторины</li> <li>• Просмотр видеофильмов</li> <li>• Конференции</li> <li>• Экскурсии</li> <li>• Экологические акции</li> <li>• Массовые мероприятия</li> <li>• Оформление стендов</li> <li>• Участие в исследованиях</li> </ul>	
---	---	--

Основными методами обучения являются:

Словесные	Наглядные	Практические
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Устное изложение</li> <li>• Объяснение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Фенологические и метеорологические наблюдения</li> <li>• Наблюдения за жизнью насекомых и птиц</li> <li>• Показ видеоматериалов, таблиц, иллюстраций, коллекций, гербариев</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятельная работа</li> <li>• Лабораторная работа</li> <li>• Практическая работа</li> <li>• Работа с приборами</li> <li>• Научно-исследовательская работа</li> <li>• Работа в лесном питомнике</li> <li>• Посадка леса</li> </ul>

Теоретические и практические занятия строятся с учетом наглядно-действенного и наглядно-образного восприятия учащимися окружающего мира.

В основе организации познавательной деятельности по программе лежит естественный интерес ребёнка к животным и растениям, ко всему необычному, неизвестному, увлекательному. Программа построена так, что происходит постоянное развитие интереса от созерцательной стадии (ребенок только заинтересовался увиденным или услышанным) через деятельно-практическую (в процессе овладения умениями и навыками по профилю) и познавательную (хочется узнать еще больше) – до творческой стадии (самостоятельное исследование).

При организации индивидуальных занятий много внимания уделяется активному приобщению учащихся к исследовательской деятельности. Поэтому:

- акцент делается на организацию деятельности по овладению знаниями и умениями;
- педагог выступает как консультант-организатор деятельности, а не только передатчик учебной информации;
- информация выступает как средство освоения деятельности, а не как цель обучения.

Развитие исследовательской деятельности учащихся происходит в два этапа. На первом этапе учащиеся приобретают навыки и умения самостоятельных исследований, овладевают методиками; на втором этапе больше внимания уделяется обработке данных и оформлению полученных результатов. Важное место занимает тема использования и распространения собранного материала.

В рамках программы проводится систематическая и целенаправленная воспитательная работа среди учащихся. Необходимо создавать творческую атмосферу, доброжелательные взаимоотношения, благоприятный психологический климат в коллективе; необходимо поощрять инициативу школьников, самостоятельность суждений и интересов, успехи и достижения на всех этапах обучения.

В программе предусмотрены часы совместной работы с родителями, что способствует развитию и воспитанию детей.

**Режим занятий.** Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу на каждом году обучения.

Часы подготовки к слетам, конференциям, олимпиадам, на научно-исследовательскую работу выведены за программу и ведутся индивидуально под руководством педагога.

Выполнение работ и мероприятий плана лесничества, не входящих в программу производится индивидуально в соответствии с распределением обязанностей между членами школьного лесничества, закрепленных протокольно на общем собрании лесничества.

Работает кружок круглогодично. Осенний и весенний период рассчитан на практические занятия, зимний - теоретический, летний - производственную практику. Летний период используется также для подготовки к слёту школьных лесничеств, для участия в областных конкурсах и олимпиадах и мероприятиях школьного трудового лагеря «Добродей». Научно-исследовательская работа проводится индивидуально круглогодично.

### **Ожидаемые результаты и способы определения их результативности**

#### **Перечень знаний и умений учащихся по годам обучения**

Год обучения	Учащиеся будут знать	Учащиеся будут уметь
1 год	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. основные понятия о лесе, группы и типы лесов по составу и использованию;</li> <li>2. лесных зверей, птиц, насекомых; лесные растения;</li> <li>3. о сезонных изменениях в природе и их отражении в народной культуре,</li> <li>4. о народных праздниках, посвященных лесу,</li> <li>5. технику безопасности при экскурсиях в природе,</li> <li>6. основы экологической этики,</li> <li>7. особенности проектной деятельности.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. безопасно вести в лесу;</li> <li>2. изготовить кормушку и организовать зимнюю подкормку птиц;</li> <li>3. вести дневник наблюдений;</li> <li>4. вести наблюдения в природе;</li> <li>5. определять зимующих птиц;</li> <li>6. различать плоды, собирать их в срок, выделять семена;</li> <li>7. работать в группе;</li> <li>8. готовить реферат и выступать с его защитой;</li> <li>9. планировать проектную деятельность;</li> <li>10. выполнять и представлять научно-исследовательские проекты по темам курса.</li> </ol>
2 год	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. лесообразующие породы, доминантные и сопутствующие виды;</li> <li>2. понятие о лесной таксации;</li> <li>3. способы размножения древесных растений;</li> <li>4. лекарственные травы, деревья и кустарники;</li> <li>5. типы лесных пожаров, их профилактику и охрану леса;</li> <li>6. разнообразие лесов в области и в</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. распознавать растения по определителям;</li> <li>2. производить таксацию дерева и насаждений, учет подроста, определять структуру и состав леса;</li> <li>3. узнавать представителей основных семейств растений и животных леса;</li> <li>4. определять собранные растения и увиденных животных в лесу с</li> </ol>

России; 7. сезонные явления в жизни леса; 8. структуру и состав лесных питомников.	помощью определителя; 5.экологически грамотно вести в лесу; 6. иметь навыки коллективной и индивидуальной деятельности.
--	---

## 2. Учебный план

### Первый год обучения

№ п/п	Название темы	Количество часов, выделяемое на проведение занятий			Общее количество часов	Форма аттестации, контроля
		теория	практика	экскурсии		
1.	Вводное занятие	1	1	-	2	
2.	Леса России	1	-	-	1	
3.	Леса Нижегородской области. Познание природы местного леса. Лесные робинзоны	2	2	-	4	
4.	Изучение флоры леса родного края	2	4	1	7	
5.	Изучение фауны леса родного края	2	4	1	7	
6.	Основы практического лесоводства	6	6	-	12	
7.	Работа с родителями	-	1	-	1	
8.	Подведение итогов работы за год	-	1	-	1	
9	Промежуточная аттестация					Зачет
<b>Итого:</b>		<b>14</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	

### Второй год обучения

№ п/п	Название темы	Количество часов, выделяемое на проведение занятий			Общее количество часов	Форма аттестации, контроля
		теория	практика	экскурсии		
1.	Вводное занятие	1	-	-	1	
2.	Леса России	1	-	-	1	
3.	Леса Нижегородской области. Познание природы местного леса. Лесные робинзоны	1	2	1	4	
4.	Изучение флоры леса родного края	2	4	1	7	

5.	Изучение фауны леса родного края	2	4	1	7	
6.	Основы практического лесоводства	6	6	-	12	
7.	Работа с родителями	-	2	-	2	
8.	Подведение итогов работы за год	-	1	-	1	
9	Промежуточная аттестация				1	Зачет
<b>Итого:</b>		<b>13</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>36</b>	

### 3. Содержание учебного плана

#### Первый год обучения

##### 1. Вводное занятие

*Теория.* Формирование группы. «Посвящение в лесники». Цели и задачи объединения. Положение школьного лесничества. План работы. Формы эколого-просветительской деятельности. Охрана труда. Дневник наблюдений. Особенности научно-исследовательского проекта. Выбор темы. Этапы выполнения. Работа с литературой. Подготовка рефератов. Лес в нашей жизни. Краткая характеристика лесов Земли, значение леса в жизни человека: хозяйственно-экономическое, экологическое, социальное и др. Лесной кодекс РФ.

*Практика.* Как правильно подать свою работу. Уровень притязания. Разные типы научных форумов.

##### 2. Леса России

*Теория.* Основные понятия о лесе. Группы и типы лесов по составу и использованию. Размещение лесов по территории страны.

##### 3. Леса Нижегородской области. Познание природы местного леса. Лесные робинзоны

*Теория.* Размещение лесов по территории Нижегородской области. Лесистость районов Нижегородской области. Характер растительности области. История формирования состава Нижегородских лесов, создания современного покрова; богатство видового состава лесов Нижегородской области. Сезонные изменения в природе и их отражение в народной культуре. Народные праздники, посвящённые лесу.

*Практика.* Ориентирование в лесу. Прогнозирование погоды.

##### 4. Изучение флоры леса родного края

*Теория.* История изучения природы родного края. Краткое описание лесов родного края. Древесно-кустарниковая, травянистая растительность леса своей местности. Методика фенологических наблюдений.

*Практика.* Формы жизни растений. Изучение видов лесных культур, определение ярусности и размещения по ярусам. Экологические наблюдения за растениями в природе. Цветы – барометры. Цветочные часы. Природоохранные мероприятия: акции «Мы за сохранение лесов России», «Живи, лес!»; операции «Первоцветы», «Ёлка», «Покормите птиц зимой», «Домик для скворушки».

*Экскурсия в лес.* Осенние изменения в лесу. Приметы осени.

##### 5. Изучение фауны леса родного края

*Теория.* Звери местного леса, их значение, последствия антропогенного воздействия. Птицы местного леса: их биологические особенности, ареал, биотоп. Польза, приносимая птицами. Гнезда птиц, типы гнезд, материал гнезд, места гнездования в природе. Подкормка зимующих птиц. Искусственные гнездовья (дуплянка, скворечник, синичник и др.). Кормушки. Привлечение птиц на гнездовья. Насекомые местного леса. Насекомые - вредители леса.

*Практика.* Изготовление и развешивание в лесу кормушек, искусственных гнездовий. Подкормка птиц. Как наблюдать птиц. Оптические приборы: монокли, бинокли, подзорные трубы. Правила работы с биноклем. Практическое освоение бинокля.

Определение зимующих птиц. Определение разных типов гнезд. Места гнездования. Природоохранные мероприятия: международный день птиц, акция «Подкормите птиц», операция «Скворечник». Участие во Всероссийских и Международных экологических датах.

*Экскурсия в лес по экологической тропе «Наедине с природой Разинского леса».* Посещение зимних столовых. Наблюдение за лесными птицами зимой. Фото и видеосъёмка.

## **6. Основы практического лесоводства**

*Теория.* Существующие типы леса и типы условий местообитания на территории школьного лесничества. Растения эдификаторы и индикаторы. Характеристика почвенно-грунтовых условий. Классификация типов леса в лесхозе. Лесокультурные работы. Посев леса, сроки и способы посева семян, сроки стратификации. Выбор сбора семян. Посадка леса, схемы посадок леса.

*Практика.* Расчет потребности в саженцах или черенках при различных схемах посадки лесных культур. Расчет потребности в семенах при различных способах сева. Плоды лесных растений. Сбор плодов, выделение семян, подготовка семян к посеву – стратификация. Подготовка почвы под посев, внесение удобрений, летний, осенний, зимний, весенний посевы семян. Выкопка сеянцев и саженцев. Транспортировка и посадка сеянцев и саженцев.

### **7. Работа с родителями**

*Практика.* Выпуск совместно с детьми «Лесной газеты» о жизни леса, его обитателях, её распространение.

### **8. Подведение итогов работы за год**

*Практика.* Итоговая конференция. Защита рефератов и научно - исследовательских проектов. Награждение наиболее активных членов. Анкетирование

## **Второй год обучения**

### **1. Вводное занятие**

*Теория.* Цели и задачи на учебный год. Охрана труда. Отрасль, в которой работают лесоводы – «Лесное хозяйство», ее задачи и работы, которые ведут лесоводы.

### **2. Леса России**

*Теория.* Распределение растений по ярусам. Ярусы – главнейшие группы лесной растительности (древостой, подлесок, подрост и т.д.). Описание ярусов: древесный, древесно-кустарниковый, кустарничко-травянистый, мохово-лишайниковый. Основные хвойные и лиственные породы. Доминирующие и сопутствующие виды.

### **3. Леса Нижегородской области. Познание природы местного леса. Лесные робинзоны**

*Теория.* Лес и его жизнь. Взаимосвязь между организмами в лесу. Среда обитания лесных растений. Лесорастительные районы Нижегородчины. Краткая характеристика лесообразующих пород и лесов Нижегородской области. Охраняемые природные территории Нижегородской области. Заповедники «в Нижегородской области»

*Практика.* Типы костров. Выбор места для обустройства бивуака. Выбор места для костра. Добыча воды в походных условиях и её обеззараживание. Приготовление пищи в походных условиях.

### **Изучение флоры леса родного края**

*Теория.* Лекарственные лесные растения местной флоры. Мхи, лишайники, грибы местного леса.

*Практика.* Изучение экологических особенностей и ареала лекарственных растений. Заготовка лекарственных растений местной флоры. Правила сбора и хранения, применение. Растения - индикаторы окружающей среды. Сбор дикорастущих растений и грибов. Природоохранные мероприятия: акции «Мы за сохранение лесов России», «Живи, лес!»; операции «Первоцветы», «Не рубите ели!», «Берёзка», «Шишка».

*Экскурсия лес по экологической тропе «Наедине с природой Разинского леса».* Ознакомление с породами деревьев, кустарников, травами, мхами, лишайниками, грибами леса своей местности. Их определение, биологические особенности, хозяйственное

значение.

## 5. Изучение фауны леса родного края

### 6. Основы практического лесоводства

*Теория.* Нормы, сроки и способы внесения удобрений. Расчет доз для внесения удобрений под лесные культуры. Механизмы, применяемые при посеве и посадке леса, их техническая характеристика. Лесокультурный фонд и технологии создания культур. Виды и характеристика рубок главного пользования. Правила рубки. Сплошно - лесосечные рубки. Постепенные рубки. Выборочные рубки. Направление рубок. Направление лесосек. Примыкание лесосек: чересполосное, кулисное, срок примыкания. Понятие о лесной таксации. Лесная таксация - оценка объектов, слагающих леса (одно дерево, совокупность деревьев, один древостой, совокупность древостоев). Основные таксационные показатели: состав, форма насаждений, возраст, средняя высота, диаметр, бонитет, полнота, запас, товарность, тип леса. Инструменты и приборы: метр, рулетка, мерная лента, мерная вилка, мерная скоба, высотомер, призма Акучина. Таксация насаждений: учет древостоя, формулы состава насаждений. Лесозаготовки. Лесозаготовительные и деревообрабатывающие предприятия. Комплексные лесные предприятия. Мероприятия по содействию естественному лесовозобновлению. Лесной подрост. Смена пород, причины, биологические и хозяйственные оценки смены пород. Виды, методы и способы рубок ухода. Осветление. Прочистка. Прореживание. Проходная рубка. Охрана леса от пожаров. Классификация лесных пожаров и способы их тушения. Противопожарные мероприятия в лесу. Техника, применяемая при тушении пожаров, передвижные телевизионные установки, наблюдательные вышки и мачты.

*Практика.* Лесной питомник, его значение, задачи, отделы. Определение минеральных удобрений по внешним признакам. Расчет доз для внесения удобрений под лесные культуры. Определение пожарной опасности в лесу. Предупредительные меры. Пользование противопожарными механизмами, орудиями. Работа с таксационными приборами и устройствами (высотомером, мерной вилкой и др.). Определение возраста дерева по спилам, мутовкам. Таксация срубленного дерева, таксация насаждений. Назначение в рубку трех деревьев.

### 7. Работа с родителями

*Практика.* Выпуск совместно с детьми «Экологической листовки», её распространение, просмотр видеофильмов о чрезвычайных ситуациях экологического характера.

### 8. Подведение итогов работы за год

*Практика.* Итоговая конференция. Защита рефератов и научно - исследовательских проектов. Награждение наиболее активных членов. Анкетирование.

## 4. Календарный учебный график

	1 год обучения
Учебный период	01.09.2022- 31.05.2023
Количество учебных недель	34
Продолжительность каникул	Осенние каникулы- 9дней Зимние каникулы- 13дней Весенние каникулы -8дней Летние каникулы- 91 день

## 5. Форма аттестации

- ✓ Вводный контроль проводится в форме собеседования
- ✓ Текущий контроль проводится в форме наблюдения за работой обучающихся
- ✓ Промежуточная аттестационная работа проходит в форме зачета. В зачет может быть включено: тестирование, участие в конкурсах, фестивалях, акциях, форумах, практических конференциях, исследовательских проектах, олимпиадах, слетах школьных лесничеств а также наличие грамот.

**Способы определения результативности** по программе «Юный лесовод» включает в себя организацию контроля знаний, умений, навыков и делится на *входящую, текущую и итоговую диагностику*. Кроме того, результаты оцениваются по уровню освоения материала (выделяются низкий, средний и высокий уровни освоения материала).

Контроль качества учебной деятельности учащихся определяется по результатам их обучения. В свою очередь результат учебного процесса контролируется на протяжении всего периода обучения. Целью контроля является определение фактического состояния учебного процесса на данном этапе, прогнозирования его развития и определения причин отклонений в его усвоении.

*Входящий* контроль проводится на первых занятиях в форме анкетирования, устных и письменных работ, викторин, деловых игр. Оценивается уровень стартовых знаний учащихся.

*Текущий* контроль осуществляется на протяжении всего учебного процесса в разнообразных формах (путем проведения различных ситуационных и тематических семинаров, постановки лабораторно-практических опытов и наблюдений, проведения «лесных» занятий и др.) и оценивается по следующим критериям:

- уровень теоретических знаний, предусмотренных программой;
- умение пользоваться приборами для таксации леса;
- оцениваются навыки и степень самостоятельности в определении растений и животных леса;
- умение анализировать результаты наблюдений;
- отслеживается мотивация увлечения природой;
- ведется анализ развития межличностных отношений на занятиях и экскурсиях.

*Итоговый* контроль проводится как в форме тестов, так и в виде защиты проектов, научно-исследовательских работ, конкурсов, конференций, участия в соревнованиях, слётах, конкурсах, олимпиадах, ведении дневников и пр

### Критерии результатов контроля

	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Входной контроль	Содержание учебного материала раскрыто недостаточно, допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.	Раскрывает основное содержание материала, но допускает неточности при использовании терминов, в определении понятий.	Полное владение материалом в объеме учебной программы, грамотно использует термины.
Текущий контроль	Пересказывает содержание прочитанного и услышанного без понимания сказанного. Может отвечать на вопросы только репродуктивного плана в соответствии с последовательностью изложения материала в учебном пособии.	Определяет существенные признаки и связь предметов и явлений, вычленяет их существенные признаки, устанавливает сходство и различия. Умеет применить на практике теоретические знания, но на репродуктивном уровне.	Умеет обобщать, применять полученные знания в новой ситуации, переносит в нее усвоенные ранее закономерности. В ответах на вопросы находит оригинальные подходы, способен к творческому решению задач.

Ито гов ый кон тро ль	Допускает ошибки в проведении наблюдений, неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта. Не умеет грамотно провести наблюдение.	В целом грамотно описывает наблюдения, формулирует основные выводы из увиденного, но допускает неточности при определении, описании признаков наблюдаемых объектов, формулировании выводов.	Научно грамотно описывает наблюдения, формулирует выводы, умеет выделять существенные признаки у наблюдаемого явления (объекта).
-----------------------	--	---	--

Практические итоги работы кружка подводятся по результатам выполнения плана работы лесничества. Индивидуальные умения и навыки членов школьного лесничества проверяются результатами участия в районном (в его отсутствие – в областном) слете – конкурсе школьных лесничеств.

## 6. Оценочные материалы

Подведение итогов реализации образовательной программы осуществляется в следующих формах:

- ✓ защита реферата, творческого проекта;
- ✓ выполнение научно-исследовательской работы;
- ✓ выставка рисунков и плакатов;
- ✓ участие воспитанников в районных и областных научно-практических конференциях;
- ✓ участие в региональных олимпиадах, конкурсах, слётах школьных лесничеств;
- ✓ участие в природоохранных акциях и др. массовых мероприятиях.

## 7. Оценочные материалы

### *Описание приемов и методов организации учебно-воспитательного процесса*

Основными видами деятельности являются информационно-рецептивная, репродуктивная и творческая.

Информационно-рецептивная деятельность учащихся предусматривает освоение учебной информации через рассказ педагога, беседу, самостоятельную работу с литературой.

Репродуктивная деятельность учащихся направлена на овладение ими умениями и навыками через выполнение образцов исследований, небольших проектов, и выполнения работы по заданному технологическому описанию. Эта деятельность способствует развитию усидчивости, аккуратности и сенсомоторики учащихся.

Творческая деятельность предполагает самостоятельную или почти самостоятельную реферативную, проектную и исследовательскую работу учащихся.

Взаимосвязь этих видов деятельности дает учащимся возможность научиться новым видам экологической деятельности и проявить свои творческие способности.

При обучении используются основные методы организации и осуществления учебно-познавательной работы, такие как словесные, наглядные, практические, индуктивные и проблемно-поисковые. Выбор методов (способов) обучения зависит от психофизиологических, возрастных особенностей детей, темы и формы занятий. При этом в процессе обучения все методы реализуются в теснейшей взаимосвязи.

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

Важными условиями творческого самовыражения воспитанников выступают реализуемые в педагогических технологиях идеи свободы выбора.

Учащимся предоставляется право выбора творческих работ и форм их выполнения (индивидуальная, групповая, коллективная), материалов, технологий проектов и исследований в рамках изученного содержания.

**Виды деятельности в лесу на закрепленном участке**

- ✓ сбор шишек, семян, желудей;
- ✓ изучение лекарственных трав;
- ✓ уход и огораживание муравейников;
- ✓ вывешивание кормушек, скворечников;
- ✓ охрана леса от пожаров;
- ✓ выявление вредителей лесных культур;
- ✓ уборка леса от валежника;
- ✓ заготовка веточного корма для подкормки лесных животных в зимнее время

**Виды деятельности в питомнике**

- ✓ посадка и уход за саженцами и сеянцами в питомнике;
- ✓ выращивание сеянцев дуба и сосны, ели, лиственницы, рябины

**Методическое применение экологической тропы**

Экологическое просвещение является одним из выходов из глобального экологического кризиса, так как оно подразумевает гармонизацию экологического мышления и отказ от потребительского отношения к природе.

В этом случае поможет экологическая тропа. Особенность процесса экологического воспитания на тропах природы состоит в том, что он строится на основе непринуждённого усвоения информации и норм поведения непосредственно в природном окружении.

Экологическая тропа – маршрут, проходящий через различные природные объекты, имеющие эстетическую, природоохранную и историческую ценность, на котором идущие получают устную или письменную информацию об этих объектах. Это одна из форм воспитания экологического мышления и мировоззрения.

Экологическая тропа «Наедине с природой Разинского леса», разработанная руководителем школьного лесничества МБОУ Разинской СШ, имеет большое значение для изучения экологии родного края. Она позволяет передать учащимся знания о естественных явлениях и объектах, создать предпосылки для экологического воспитания и природоохранного мышления.

Таким образом, организация экологической тропы способствует:

- проведению учебной и пропагандистской работы по вопросам охраны природы;
- созданию условий для воспитания экологически грамотной культуры поведения человека в окружающей среде;
- приобретению педагогами, воспитателями опыта образовательно- воспитательной работы с детьми в природных условиях;
- изучению и наблюдению учащимися объектов и явлений природы и дальнейшему нахождению тем для будущей научно-исследовательской работы.

**Цель тропы:** создать условия для непрерывного экологического образования детей, развивать экологическую культуру личности и общества, через формирование практического опыта природопользования.

**Задачи:**

1. образовательная – расширение у экскурсантов знаний об объектах и процессах окружающей нас природы;
2. развивающая – для организации активного отдыха учащихся на природе, как в период школьных занятий, так и во время летнего отдыха;
3. воспитательная – способствовать воспитанию экологической культуры поведения человека, развивать экологическую сознательность, разъяснять правила поведения на природе и важность коренного изменения взаимоотношений Человечества и Природы.

Перед походом по тропе детям разъясняются правила поведения на природе. Педагог, проводящий экскурсию, должен правильно организовать своих подопечных, завладеть их вниманием, интересно рассказывать свой материал, постоянно обращая внимание слушателей на те или иные объекты природы, встречаемые группой на тропе.

**Цели экскурсий:**

- воспитание бережного отношения к природе;
- формирование экологической культуры поведения в природе;
- показ причинно-следственных связей в природе;
- проведение природоохранных связей в природе;
- проведение природоохранительной работы;
- пропаганда экологических знаний.

### **Методические рекомендации по осуществлению проектной деятельности**

#### **Последовательность работы над проектом**

<b>Этапы работы над проектом</b>	<b>Содержание работы</b>	<b>Деятельность учащихся</b>	<b>Деятельность учителя</b>
<b>Подготовка</b>	Определение темы и целей проекта. Формирование рабочей группы	Обсуждают предмет проекта с учителем. Устанавливают цели	Организует выбор темы проекта, его типа. Определяет количество участников. Знакомит со смыслом проектного подхода и мотивирует обучающихся. Помогает в постановке целей. Наблюдает за деятельностью школьников
<b>Планирование</b>	Определение источников информации, способов ее сбора и представления результатов деятельности. Определение критериев оценки. Распределение обязанностей	Определяют задачи. Вырабатывают план действий, критерии успеха проектной деятельности	Предлагает идеи. Наблюдает за деятельностью обучающихся. Оказывает помощь в поиске необходимой информации
<b>Исследование</b>	Сбор и уточнение информации, решение промежуточных задач. Выбор оптимального варианта	Работают над решением промежуточных задач	Руководит самостоятельной работой школьников. Проводит обсуждение промежуточных результатов
<b>Формулирование и оформление результатов</b>	Анализ информации. Формулирование выводов	Оформляют проект	Консультирует обучающихся
<b>Защита проектов</b>	Презентация проекта	Участвуют в презентации	Играет роль рядового участника презентации
<b>Оценка результатов проектной деятельности</b>	Анализ выполнения проекта	Участвуют в оценке проекта	Участвует в оценке проекта. Осуществляет внешнюю оценку

#### **Критерии оценки проекта**

- Актуальность проблемы проекта

- Корректность методов исследования
- Активность каждого участника проекта в соответствии с его индивидуальными возможностями
- Характер общения участников проекта
- Глубина проникновения в проблему, использование знаний из других областей
- Умение аргументировать свои заключения, выводы
- Эстетика оформления проекта
- Умение отвечать на вопросы

### Протокол защиты проекта

Фамилия и имя обучающегося \_\_\_\_\_

Дата защиты \_\_\_\_\_

Тема проекта \_\_\_\_\_

Цель проекта \_\_\_\_\_

	Достижение целей проекта (5 баллов)	Оформление (5 баллов)	Защита		Процесс работы над проектом			
			Представление (5 баллов)	Ответы на вопросы (5 баллов)	Творчество	Использование дополнительной литературы	Практическое применение проекта	Умение работать в группе
Самооценка								
Оценка учителя								
Оценка учащихся								
<b>Итого</b>								

Общее количество баллов за проект \_\_\_\_\_

Отметка \_\_\_\_\_

### Шкала оценок

100-120 баллов – «5»

85-100 баллов – «4»

65-85 баллов – «3»

Меньше 65 баллов – рекомендуется доработать проект

### Примерная тематика опытнической работы учащихся

1. Влияние мульчирования почвы на развитие сеянцев.
2. Изучение влияния сроков посадки древесных черенков на их укоренение и развитие черенковых растений.
3. Определение лучшего способа размножения ели обыкновенной семенами в лесу.
4. Влияние внекорневых подкормок растворами микроэлементов на рост и развитие сеянцев.
5. Влияние предпосевной обработки семян микроэлементами на рост и развитие древесных растений.
6. Влияние подкормок минеральными удобрениями на рост и развитие сеянцев ели.
7. Изучение эффективности органических, минеральных удобрений и их сочетаний на

- рост и развитие семян.
8. Фенологические наблюдения за местными древесными и кустарниковыми растениями.
  9. Определение степени загрязнения воздуха по видовому составу лишайников.
  10. Определение санитарного состояния леса. Болезни леса. Лесозащита.
  11. Влияние промышленных выбросов в атмосферу на здоровье леса.
  12. Повреждение леса насекомыми и борьба с ними.
  13. Определение пожарной опасности в лесу.
  14. Редкие и охраняемые растения местного леса.
  15. Изучение лекарственных растений местного леса.
  16. Изучение факторов среды обитания.

#### **Основные формы эколого-просветительской деятельности**

1. Организация уроков о лесах
2. Рекламно-издательская деятельность
3. Участие в областных слетах школьных лесничеств
4. Участие в детской экологической профильной смене на базе оздоровительного центра «Лазурный»
5. Участие в детском пришкольном оздоровительном лагере с дневным пребыванием детей
6. Школьные экскурсии в природу
7. Организация экологической тропы
8. Организация экологических конкурсов, викторин, олимпиад, конференций, акций, праздников
9. Организация конкурсов рисунков и плакатов по противопожарной агитации
10. Участие совместно с родителями в выпуске газет, листовок и их распространение
11. Участие совместно с родителями в экологических акциях и др. массовых мероприятиях
12. Агитационная работа с населением поселка
13. Публикации в средствах массовой информации
14. Освещение работы школьного лесничества на школьном сайте, ВКонтакте
15. Выступления на научно-практических конференциях

#### **Основные формы природоохранной деятельности**

Природоохранная деятельность – деятельность, направленная на рациональное использование, воспроизводство и сохранение природных ресурсов.

Природоохранные акции являются одной из самых эффективных форм организации природоохранной деятельности, воспитывающей у подрастающего поколения бережное отношение к природе, прививающей навыки ведения активной практической работы по охране окружающей среды. Одновременно с этим ведется просвещение местного населения, которое не остаётся в стороне от поддержки мероприятий, проводимых школьниками. Во время проведения природоохранных акций происходит становление детского характера: дети активно заявляют о себе как защитники природы.

Природоохранная деятельность организуется и проводится на основе плана работы школьного лесничества.

#### **Возможные отряды школьного лесничества**

<b>НАЗВАНИЕ ОТРЯДА</b>	<b>ФУНКЦИИ ОТРЯДА</b>
Зеленый патруль	Охрана и защита природной среды, расчистка леса (от мусора, предупреждение дурных поступков, рейды в природу)
Голубой патруль	Охрана и защита водоемов и их обитателей, изучение водной флоры и фауны
Зоологи	Охрана и защита животного мира, наблюдение за животными, подкормка птиц, животных, изготовление кормушек, скворечников, работа с муравейниками

Садоводы	Улучшение природной среды, посадка растений на пришкольном участке, оформление клумб цветочно-декоративными культурами
Фенологи	Исследование природной среды, фенологические наблюдения за растениями и животными. Сбор природного материала для изготовления поделок, панно, ведение дневников наблюдений.
Лесная аптека	Изучение лекарственных трав, их целебных свойств, время сбора.
Редакционно-лекторский	Пропаганда и разъяснение идей охраны природы (беседы, лекции, изготовление стендов, подготовка рекламы)

### Экологические даты

1. Международный день леса, Всероссийский день знаний о лесе – 21 марта
2. День Воды – 22 марта
3. Международный день птиц – 1 апреля
4. Всемирный День здоровья – 7 апреля
5. День экологических знаний – 15 апреля
6. Всемирный День Земли – 22 апреля
7. День эколога России и Всемирный день окружающей среды – 5 июня
8. День леса – третье воскресенье сентября

### Экологические акции

1. Акция «Мы за сохранение лесов России»
2. Акция «Живи, лес!»
3. Акция «Подкормите птиц зимой»
4. Акция «Береги первоцветы»
5. Акция «Не рубите ели»
6. Акция «Домик для скворушки»
7. Акция «Посади дерево»
8. «Школа – чистый изумруд», озеленение территории школы и т.д.

### Экологические операции

1. «Волшебный ручеек», благоустройство родника
2. «Малым рекам чистоту и заботу» - очистка береговой линии реки Пандуга
3. «Берёзка», рейд по охране берёзок во время сокодвижения

### Анкета для обучающихся по итогам каждого года обучения

1. Фамилия, имя \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_
2. Твое отношение к программе
  - Мне понравилось заниматься
  - Мне было трудно
  - Это точно не для меня
  - Другое
3. Сколько времени занимает выполнение проекта?  
\_\_\_\_\_
4. Хочешь ли ты знать больше, чем дается на занятии?
  - Да
  - Нет
5. Какого вида проекты тебе нравятся больше
  - Индивидуальные
  - Работа в группе

- Другое \_\_\_\_\_
6. Хотел бы ты продолжить заниматься в данном направлении:
- Да
  - Нет
  - Другое \_\_\_\_\_
7. Твои пожелания и предложения  
\_\_\_\_\_

*Спасибо за ответы!*

### **8. Условия реализации программы**

Для реализации программы в школе имеется кабинет биологии, компьютер с выходом в Интернет, приспособления для проведения опытов, цветник, школьный парк, питомник

## **9. Список литературы**

### **9.1. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ПЕДАГОГАМ**

1. Булыгин Н.Е. Фенологические наблюдения над древесными растениями. Л.: ЛТА, 1979
2. Длусский Г.М., Букин А. П. Знакомьтесь: муравьи! М.: Агропромиздат, 1986
3. Коротков ГЛ. О проведении опытных работ по фитопатологии в школьных лесничествах. Биология в школе, 1983, № 1

### **9.2. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, РЕКОМЕНДУЕМЫЙ УЧАЩИМСЯ**

1. Бобров Р. В. Беседы о лесе. - М.: Молодая гвардия, 1982
2. Брянские леса - России краса. Сборник - М.: Издательский дом «Прибой». 1998
3. Зверева А.Т. Экология. - 6-8 кл. – М., «Дрофа», 2009
4. Ливенцев В. Л., Атрохин В. Т. Практикум по лесоводству: учебное пособие для учащихся 9 - 10 классов. - М.: Просвещение. 1978
6. Лесное хозяйство России. - М.: Лесная промышленность, 1983
7. Илюшина И. И. Школьные лесничества. - М.: Просвещение. 1986
8. Положения об областных конкурсах школьных лесничеств.
9. Шишков И. И., Брановицкий М. Л. Лесоводство с основами лесных культур: учебное пособие для студентов вузов. - М.: Лесная промышленность, 1979
10. Школьные лесничества. Учебное пособие под редакцией Ковлонна Р.Ф., Никонова М.В., Чепика Ф. А., Жмуренко Н. Д. Санкт - Петербург, 1999
12. Школьные лесничества и производственные бригады как форма профориентации школьников: Учебное пособие. – Вологда, 1978
13. Шевченко С. В. Здоровье лесных экосистем. Львов, госуниверситет, 1981

### **5.5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, РЕКОМЕНДУЕМЫЙ РОДИТЕЛЯМ**

1. Бианки В. Лесная газета на каждый год. – Л., «Детская литература», 1998
2. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Лес и жизнь. - Л., «Детская литература», 1966
3. Верзилин Н.М. По следам Робинзона. - М.: Просвещение. 1994
4. Дмитриев Ю. Д. Солнцеворот. - М.: Молодая гвардия. 1975
5. Дмитриев Ю.Д. Путешествие на всю жизнь. М.: Молодая гвардия, 1977
6. Дмитриев Ю.Д., Пожарническая Н.М. Твоя Красная книга. М.: Просвещение, 1997
7. Дроздов Н.Н., Макеев А.К. Жемчужины природы - заповедники: книга для учащихся. М.: Детская литература, 1998
8. Зуев Д. П. Дары русского леса. М.: Детская литература. 1998
9. Леопольд О. Календарь песчаного графства: пер. с англ. М.: Молодая гвардия, 1973
10. Линник Ю.В. Лесной театр. Петрозаводск: Карелия. 1988

11. Онегов А.С. Здравствуй, мишка: научно-художественная литература. М.: Детская литература, 1978
12. Песков В.М. Лесные глаза. М.: Советская Россия, 1979
13. Пысин К.Г. О памятниках природы России. М.: Советская Россия, 1983
14. Серая Сова. Рассказы опустевшей хижинны: пер. с англ. М.: Молодая гвардия, 1974
15. Смирнов А.В. Упрямые башмачки. М.: Детская литература, 1979
16. Увесен А.В. В бобровом лесу: пер. с норв. М.: Мысль, 1983
17. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология/ глав. ред. В. А. Володин. – М.: Аванта+, 2001

### ОПРЕДЕЛИТЕЛИ

1. Аксенова Н.А., Ремозов Г.А., Ромашова А.Т. Определитель древесно-кустарниковой растительности. М.: Агропромиздат, 1985.
2. Атлас насекомых вредителей лесных пород. Государственное сельскохозяйственное издательство, Прага, 1974.
3. Боголюбов А.С. Определители деревьев в осенне-зимний период. – М.: Вентана-Граф, 2010
4. Боголюбов А.С. Определители кустарников в осенне-зимний период. – М.: Вентана-Граф, 2010
5. Боголюбов А.С. Определители травянистых растений по цветкам. Растения (цветы) лесов. – М.: Вентана-Граф, 2010
6. Боголюбов А.С. Определитель деревьев в весенне-летний период. – М.: Вентана-Граф, 2010
7. Журавлев И.И., Крангауз Г.А., Яковлев В.Г. Болезни лесных деревьев и кустарников. М.: Лесная промышленность, 1974.
8. Ильинский А.И. Определитель вредителей леса. М.: Дальхозиздат, 1962.
9. Михеев А.В. Определитель птичьих гнезд. М., 1975.
10. Падий Н. Н. Краткий определитель вредителей леса. М.: Лесная промышленность, 1979.

### НАГЛЯДНЫЙ МАТЕРИАЛ

1. Портреты крупнейших отечественных ученых в области лесной науки (Г.Ф. Морозов, В.Н. Сукачев, М.К. Турский, П.С. Погребняк и др.)
2. Карты местных богатств страны, области, лесничества, план лесных угодий, которые закреплены за школьным лесничеством.
3. Образцы и коллекции:
  - набор семян древесных и кустарниковых пород;
  - образцы повреждений насекомыми и болезнями стволов, побегов, почек, листьев, хвои;
  - гербарии основных лесообразующих пород;
  - гербарии лекарственных растений;
  - коллекции шишек основных лесообразующих пород;
  - коллекции плодов и семян лесных растений;
  - коллекции насекомых - вредителей леса;
  - набор удобрений;
  - муляжи основных видов съедобных и ядовитых грибов.
4. Срезы древесины.
5. Видеofilьмы: «Семейная жизнь животных», «Экологические проблемы России».
6. Плакаты и таблицы:
  - состав и структура Нижегородского леса;
  - основные элементы и признаки леса;
  - разрез лесной серой суглинистой почвы;

- птицы леса;
- редкие и охраняемые растения и животные;
- лекарственные растения;
- съедобные и ядовитые грибы;
- вредители леса;
- признаки голодания растений;
- календарь сроков цветения и сбора семян основных древесных и кустарниковых пород;
- техника безопасности при сборе плодов и семян с растущих деревьев;
- виды зеленых насаждений;
- типы птичьих домиков;
- наиболее распространенные грибы (съедобные и ядовитые);
- болезни леса;
- охрана лесов от пожаров;
- виды лесных пожаров.

Приложение 1.

**Календарно-тематическое планирование  
1 года обучения**

№	Название темы	Кол-во часов		Дата	
		Теор.	Практ.	План	Факт
<b>Вводное занятие- 2 часа</b>					
	Формирование группы. «Посвящение в лесники». Цели и задачи объединения. Положение школьного лесничества.	1			
	План работы школьного лесничества.		1		
<b>Леса России- 1 час</b>					
	Основные понятия о лесе.	1			
<b>Леса Нижегородской области. Познание природы местного леса. Лесные робинзоны- 4 часа</b>					
	Размещение лесов по территории Нижегородской области.	1			
	Сезонные изменения в природе и их отражение в народной культуре. Народные праздники, посвящённые лесу.	1			
	Ориентирование в лесу.		1		
	Прогнозирование погоды.		1		

<b>1. Изучение флоры леса родного края – 7 часов</b>					
	История изучения природы родного края.	1			
	Методика фенологических наблюдений.	1			
	Изучение видов лесных культур, определение ярусности и размещения по ярусам.				
	Экскурсия в лес Осенние изменения в лесу. Приметы осени.		1		
	Природоохранные мероприятия: акция «Живи, лес!»;		1		
	Природоохранные мероприятия: акция «Не рубите ели!»;		1		
	Природоохранные мероприятия: акция «Покормите птиц зимой»		1		
	Акция «Посади дерево»		1		
<b>Изучение фауны леса родного края – 7 часов</b>					
	Животный мир местного леса, их значение.	1			
	Птицы и насекомые местного леса, их значение	1			
	Изготовление и развешивание кормушек		1		
	Правила работы с биноклем. Практическое освоение бинокля.		1		
	Акция «Подкормите птиц зимой»		1		
	Операция «Домик для скворушки»		1		
	Экскурсия в лес по экологической тропе «Наедине с природой Разинского леса».		1		
<b>5. Основы практического лесоводства – 12 часов</b>					
	Существующие типы леса и типы условий местообитания на территории школьного лесничества.	1			
	Растения эдификаторы и индикаторы.	1			
	Характеристика почвенно-	1			

	грунтовых условий.				
	Классификация типов леса лесхозе.	1			
	Лесокультурные работы. Посев леса, сроки и способы посева семян, сроки стратификации.	1			
	Выбор сбора семян. Посадка леса, схемы посадок леса.	1			
	Расчет потребности в саженцах или черенках при различных схемах посадки лесных культур.		1		
	Расчет потребности в семенах при различных способах сева.		1		
	Плоды лесных растений. Сбор плодов, выделение семян, подготовка семян к посеву – стратификация.		1		
	Подготовка почвы под посев, внесение удобрений, летний, осенний, зимний, весенний посевы семян.		1		
	Выкопка сеянцев и саженцев.		1		
	Транспортировка и посадка сеянцев и саженцев		1		
<b>Работа с родителями – 1 час</b>					
	Выпуск совместно с детьми «Лесной газеты» о жизни леса, его обитателях, её распространение.		1		
<b>Подведение итогов работы -1 час</b>					
	Итоговая конференция.		1		
	Промежуточная аттестация		1		

**Календарно-тематическое планирование  
2 года обучения**

№	Название темы	Кол-во часов		Дата	
		Теор.	Практ.	План	Факт
<b>Вводное занятие- 1 час</b>					
	Охрана труда. Отрасль, в которой работают лесоводы	1			
<b>Леса России- 1 час</b>					
	Лесные ярусы	1			
<b>Леса Нижегородской области. Познание природы местного леса. Лесные робинзоны- 4 часа</b>					

	Лес и его жизнь	1			
	Охраняемые природные территории Нижегородской области.	1			
	Добыча воды в походных условиях и её обеззараживание.		1		
	Приготовление пищи в походных условиях.		1		
<b>2. Изучение флоры леса родного края – 7 часов</b>					
	Лекарственные лесные растения местной флоры	1			
	. Мхи, лишайники, грибы местного леса.	1			
	Заготовка растений местной флоры. Правила сбора и хранения, применение.		1		
	Природоохранные мероприятия: Акция «Посади дерево»		1		
	Акция «Покормите птиц зимой»		1		
	Акция «Не рубите ели»		1		
	<i>Экскурсия лес по экологической тропе «Наедине с природой Разинского леса».</i>		1		
<b>Изучение фауны леса родного края – 7 часов</b>					
	Пресмыкающиеся и земноводные местного леса. Польза и вред, приносимые ими.	1			
	Болезни леса. Повреждение леса насекомыми. Насекомые - энтомофаги.	1			
	Рыжие лесные муравьи, их польза для леса.	1			
	Ознакомление и определение видов животных леса родного края.		1		
	.Природоохранные мероприятия		1		
	Природоохранные мероприятия		1		
	Международный день птиц, акция «Скворечник».		1		
	<i>Экскурсия в лес по экологической тропе «Наедине с природой Нижегородского</i>		1		

	леса». Выявление очагов повреждения леса насекомыми - вредителями и болезнями, их описание.				
<b>6. Основы практического лесоводства – 12 часов</b>					
	Нормы, сроки и способы внесения удобрений. Расчет доз для внесения удобрений под лесные культуры.	1			
	Механизмы, применяемые при посеве и посадке леса, их техническая характеристика.	1			
	Лесокультурный фонд и технологии создания культур.	1			
	Рубка леса	1			
	Лесосеки.	1			
	Лесная таксация.	1			
	Лесозаготовительные и деревообрабатывающие предприятия.	1			
	Мероприятия по содействию естественному лесовозобновлению.	1			
	Охрана леса от пожаров.	1			
	Работа в питомнике		3		
<b>Работа с родителями – 2 часа</b>					
	Экологическая листовка		1		
	Просмотр видеофильмов о чрезвычайных ситуациях экологического характера.		1		
<b>Подведение итогов работы -1 час</b>					
	Итоговая конференция.		1		
Промежуточная аттестация			1		

