	<p>Школьное лесничество «Родник» МБОУ «СОШ №102» Центрального района городского округа город Воронеж 394068 г. Воронеж, ул. Шишкова д.146/8 т. (4732) 2802047 <a href="http://school102vrn.ru">http://school102vrn.ru</a></p>
---	---

Номинация «Школьные лесничества – программно-методическое сопровождение деятельности »

**Организация работы с обучающимися  
в рамках модуля  
«Лесная пирология»  
программы дополнительного образования  
«Школьное лесничество»  
в дистанционном формате**

(из опыта работы школьного лесничества «Родник»)

*Автор* учитель биологии,  
руководитель школьного лесничества «Родник»  
Шацких Марина Алексеевна

Воронеж, 2021 год

## Содержание

Введение.....	3
1. Характеристика условий, в которых создавалось школьное лесничество «Родник».....	4
2. Основная часть	
2.1. Программно-методический комплекс модуля «Лесная пирология».....	6
2.2. Формы подведения итогов изучения модуля.....	11
3. Достигнутые результаты.....	12
4. Литература.....	14
5. Приложение	

## **Введение.**

Важное место в работе педагога с обучающимися по дополнительной образовательной программе «Школьное лесничество» занимает программно-методическое обеспечение.

К программно-методическому обеспечению дополнительного образования можно отнести совокупность следующих программ и материалов: образовательную программу образовательной организации, программу развития образовательной организации, дополнительные образовательные программы, прилагаемые к ним методические и дидактические материалы, раскрывающие сущность, содержание, технологический аппарат дополнительных образовательных программ.

Разработка и внедрение программно-методического обеспечения дополнительного образования сегодня становится актуальной проблемой не только для организаций дополнительного образования, но и общеобразовательных, дошкольных образовательных, профессиональных образовательных организаций. Сегодня все эти организации реализуют дополнительные общеобразовательные программы.

Закон № 273-ФЗ «Об образовании в РФ», закрепляет модульный принцип представления содержания образовательной программы и построения учебных планов (ст. 13, п. 3), сетевую форму реализации образовательных программ (ст.15), реализацию образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ст. 16) и таким образом создает большие возможности для обновления, настоящей модернизации дополнительных общеобразовательных программ, для решения задач, которые ставит Концепция развития дополнительного образования детей.

Работая в дистанционном формате, педагогу очень важно настроить учебный процесс таким образом, чтобы школьники усвоили материал и выполнили предложенные задания, т.е. выстроить систему дистанционного обучения

К программно-методическому обеспечению можно отнести:

1.обеспечение программы методическими видами продукции (разработки игр, бесед, походов, экскурсий, конкурсов, конференций и т.д.);

2.рекомендации по проведению лабораторных и практических работ, по постановке экспериментов или опытов и т.д.;

3.дидактический и лекционный материалы, методики по исследовательской работе, тематика опытнической или исследовательской работы и т.д.

Не следует забывать и о материально-техническом и кадровом обеспечении программы и отдельных ее модулей.

**Цель работы:** организация работы школьного лесничества в дистанционном формате.

**Задачи работы:**

1. Создание программно-методического обеспечения модуля «Лесная пирология» в рамках реализации программы дополнительного образования «Школьное лесничество» в дистанционном формате.
2. Поиск социальных партнеров, которые могут оказать помощь в организации работы по данному модулю.
3. Организовать пропаганду экологических знаний и проведение мероприятий для школьников в онлайн формате, как результат усвоения полученных знаний модуля.
4. Активизировать профориентационную работу среди школьников, показав важность специалистов лесного профиля.

Деятельность, направленная на изучение и улучшение экологической обстановки в своем городе, районе, области, прививает школьникам уважительное отношение к природе родного края, способствует развитию активной жизненной позиции и социальной ответственности, формирует экологическое мировоззрение, помогает в выборе будущей профессии.

## **1. Характеристика условий, в которых создавалось школьное лесничество «Родник».**

Школа № 102 находится в Центральном районе города Воронежа, в 10 минутах ходьбы от крупного торгового центра «Московский проспект». Этот район испытывает наибольшее влияние загрязненного воздуха, так как с двух сторон школы расположены крупные транспортные артерии. Рядом со школой расположен детский сад № 199 и храм «Иконы Божьей матери Всецарицы». Вблизи школы расположены два памятника природы регионального значения «Лесопарковый участок НИИЛГиС» и «Ботанический сад ВГУ им. Козо-Полянского».

Школа имеет небольшой садовый научно-опытный участок, который был заложен в апреле 2019 года. На участке произрастают 37 плодовых деревьев и есть участок для школьного древесного питомника, где мы выращиваем дубы. Перед фасадом школы аллея из туй.

В школе обучается 1860 учащихся, среди них учащихся начальных классов 800 человек. Школа открылась в январе 2018 года и активно включилась в экологическую работу. Уже в феврале 2018 года появилось детское экологическое объединение «Родник», с октября 2018 года появилось школьное лесничество «Родник», в рамках договора социального партнерства с НИИ лесной генетики, селекции и биотехнологии. (копия договора в приложении)

Коллективные творческие дела экологической направленности вскоре объединили усилия не только педагогов школы, но и педагогов дополнительного образования, общественности, родителей, администрации района по оказанию помощи природе и пропаганде экологических знаний. Ежегодно в школе стали проходить экологические субботники и дни защиты от экологической опасности, Марш парков.

Ежегодно в июне месяце работает школьный экологический лагерь дневного пребывания, который проходит в рамках модуля «Школьный зеленый мониторинг».

Так нашим объединением и школьным лесничеством были разработаны и реализованы следующие проекты: «Зеленый школьный островок» (озеленение пришкольной территории), «Наш школьный сад» (закладка школьного фруктового сада), «Наш добрый лес» (помощь в сохранении ООПТ), «Хранители чистоты» (организация в школе раздельного сбора мусора в школе).

Участие в экспедиционной работе, опыт проведения экологических акций позволил отдельным учащимся и объединению в целом стать участниками разнообразных экологических проектов разного уровня.

Одним из важных направлений экологической деятельности стала работа по сохранению лесных ресурсов нашего края.

Основные формы деятельности лесничества в рамках реализации программы

<b>Направление деятельности</b>	<b>Формы работы</b>
Учебная деятельность	Занятия школьного лесничества, учебные экскурсии. Занятия курсов по выбору.
Проектно-исследовательское направление	Опыты, наблюдения, исследование, проектирование, защита работ, участие в конференциях
Эколого-просветительское направление	Экскурсии в школьном музее, выступление агитбригады, экологический лекторий, распространение листовок, проведение экологической акции, конкурсы рисунков и фотографий, создание и показ мультфильмов.
Природоохранное направление	Уборка мусора в лесах и на территории ООПТ, посадка деревьев, работа в школьном питомнике, сбор семян

**Основная часть.**

### **2.1. Программно-методический комплекс модуля «Лесная пирология».**

Дополнительная образовательная программа «Школьное лесничество» рассчитана на 2 года обучения (всего 180 часов) и состоит из нескольких модулей.

Возраст обучающихся, на которых рассчитана программа: 12-14 лет.

Модуль «Лесная пирология» включен в программу 2 года обучения. На него отводится 17 часов и изучается в конце учебного года (апрель-май).

### **Результаты освоения модуля «Лесная пирология»**

#### ***Важнейшие личностные результаты:***

- воспитание патриотизма, любви и уважения к Отечеству, через природу;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование личностных представлений о целостности экосистемы леса; осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в совете школьного лесничества и общественной жизни города в пределах возрастных компетенций;

- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие эмоционально-ценностного отношения к природе, эстетического сознания через освоение природного и культурного наследия, изучения истории русского лесоведения и творческой деятельности эстетического характера.

***Важнейшие метапредметные результаты:***

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, устанавливать аналогии, выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умением создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом, работниками лесничества и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ-компетенции.

***Важнейшие предметные результаты:***

- первичные представления о лесной пирологии, экологических знаниях о причинах лесных пожаров как компоненте научной картины мира, их необходимости для решения современных практических задач человечества и своей страны, в том числе задач охраны окружающей среды;
- основополагающие знания об экосистеме леса, как целостной развивающейся системе, о единстве человека и природы;
- элементарные практические умения использования приборов и инструментов для определения количественных и качественных характеристик компонентов лесной среды, в том числе её экологических параметров;
- основные направления восстановления леса после пожаров и охраны лесных экосистем от пожаров;
- первичные навыки использования специальных сайтов для получения достоверной информации о лесных пожарах;
- начальные умения и навыки использования природоохранных знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к условиям территории проживания, соблюдения мер безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф;
- общие представления об экологических проблемах, умения и навыки безопасного и экологически целесообразного поведения в окружающей среде.

Данная программа педагогически целесообразна, т.к. в период самоизоляции и переходе школ на дистанционную форму обучения, этот опыт становится важным и неотъемлемым компонентом, способствующим формированию экологического, природоохранного и гражданского сознания, воспитанию патриотизма, бережного отношения к природе, прививает навыки профессиональной деятельности: исследовательской, поисковой, природоохранной.

Для реализации программного материала данного модуля необходимы: программно-методическое, материально-техническое и кадровое обеспечение.

Материально-техническое обеспечение программы и модулей представлено следующим оборудованием и наглядными пособиями:

1. Ноутбуки– 29 шт. Выход в интернет.
2. Цифровая лаборатория «Эйнштейн» с внешними датчиками – 5 шт.
3. Цифровой микроскоп – 5 шт

4. Лабдиск – 10 шт.
5. Гербарий. (Растительные сообщества. Лес.; Лекарственные растения; Ядовитые растения; Деревья и кустарники.)
6. Коллекции. (Шишки, плоды, семена деревьев и кустарников. Древесные растения и их распространение. Древесные породы. Насекомые-вредители. Семейство Жуки. Семейство Бабочки.)
7. Школьный музей природы, в котором представлены чучела птиц и млекопитающих Воронежского края.

Кадровое обеспечение программы:

1. Сотрудники ВНИИ лесной генетики, селекции и биотехнологии.
2. Сотрудники ВРО «Центр экологической политики».
3. АНО «Центр охраны животных «Наша природа».
4. Преподаватели и студенты ВГЛТУ, ВГПУ
5. Руководитель регионального отделения «Общественная Российская экологическая академия», кандидат географических наук Ступин Виктор Игоревич.
6. Работники Левобережного и Сомовского лесничеств.

(схема 1)

**Учебно-методическое обеспечение программы и модуля.**

**Содержание учебного модуля**

**Модуль 5. Лесная пирология**

***Лес и пожары (2 час.)***

Экологическая роль лесных пожаров. Причины лесных пожаров. Шкала пожарной опасности. Классы горения лесных материалов: проводники горения, поддерживающие горение, задерживающие горение.

Практические работы: «Определение класса пожарной опасности лесов Воронежской области»

***Виды лесных пожаров (2 часов)***

Классификация лесных пожаров. Характеристика видов лесных пожаров, их последствия. Распространение пожаров. Особенности тушения разных видов пожаров. Виды костров и правила их тушения.

Практические работы: «Безопасный костер», игра «Игра с огнем»

***Авиалесоохрана – лесной спецназ (2 часов)***

Значение ФБУ «Авиалесоохрана» в тушении лесных пожаров, деятельность, профессия лесной пожарной (парашютисты-пожарные, десантники-пожарные), летчик-наблюдатель, особенности работы. Техника, снаряжение и оборудование.

Демонстрация фильма «Авиалесоохрана».

**Горимость лесов Воронежской области (2 часов)**

Понятие горимости леса. Анализ горимости лесов. Пожароопасность типов леса. Противопожарное устройство леса.

Практическая работа: Анализ горимости лесов Воронежской области за последние 10 лет.

**Способы обнаружения и тушения пожаров. (2 час.)**

Способы обнаружения пожаров. Действия людей при обнаружении пожаров. Безопасность людей во время пожара. Способы тушения пожаров.

Практические работы: «Первичные действия при тушении возгорания травы».

**Мероприятия, предотвращающие лесные пожары (2 час.)**

Противопожарная пропаганда. Мониторинг лесных пожаров. Восстановление леса после пожара. Противопожарные места отдыха в лесу. Противопожарные акции. Работа с населением. Наглядная агитация.

Практическая работа: разработка средств наглядной агитации.

**Квест «Лес без огня» (2 часа)**

Оценка усвоения модуля. Выполнение теоретических и практических заданий.

**Акция «Весна без огня, лето без дыма» (3 часов)**

Противопожарная пропаганда. Развитие социального партнерства.

**Календарно-тематическое планирование 1 год обучения**

№ п/п	Дата		Тема (с указанием кол-ва часов)	Форма организации	Вид деятельности	
	план.	факт.			теория	практика
1.			<b>Модуль 3. Охрана природы. Охрана и защита леса (17 ч)</b>  Лес и пожары	Конференция онлайн, работа с интернет-ресурсами	4  1	13  1
2.			Виды лесных пожаров	Просмотр видеороликов Гринпис, игра «Загаси всех»	1	1
3.			Авиалесоохрана – лесной спецназ	Просмотр фильма «Лесной спецназ»		2
4.			Горимость лесов Воронежской области	Практическая работа		2

5.			Способы обнаружения и тушения пожаров	Беседа, работа с интернет ресурсами	1	1
6.			Мероприятия, предотвращающие лесные пожары	Составление буклетов	1	1
7.			Квест «Лес без огня»	Квест-игра		2
8.			Акция «Весна без огня, лето без дыма»	Создание видеороликов		3

Для работы в дистанционном формате использую следующие материалы:

1. Диск «Возродим наш лес» Гринпис России
2. Лесной форум Гринпис <http://www.forestforum.ru/fires.php>  
[https://vk.com/forestforum\\_ru](https://vk.com/forestforum_ru)
3. Интернет-журнал «Живой лес»  
<https://givoyles.ru/articles/nauka/lesnye-pozhary-что-это/>
4. ФБУ «Авиалесохрана» <https://aviales.ru>
5. Карты лесных пожаров <https://fires.ru>  
<https://pozhar.yandex.ru>

Для изучения материала каждого модуля используются разнообразные технологии и формы работы.

В данном модуле я использую следующие виды деятельности: игры, практические занятия, экскурсии, встречи с работниками НИИЛГИС и руководителем и сотрудниками регионального отделения Общественной Российской экологической академии, беседы, лекции. Все эти формы проведения занятий можно легко использовать в дистанционном режиме.

При изучении «Лесных пожаров» с удовольствием использую противопожарные игры Гринпис. Игра «Загаси всех» дает возможность ребятам узнать причины возникновения лесных пожаров и правила поведения при пожаре в лесу. Эту игру члены школьного лесничества с удовольствием проводят для школьников младших классов (фото 2). Вторая игра «Игра с огнем» направлена для более старших ребят и позволяет им продумать, как влияют погодные условия на развитие пожарной обстановки и какие действия необходимо предпринять, чтобы не произошло распространение огня и не погибли люди. Причем все эти игры можно проводить и в онлайн режиме во время конференций.

Для закрепления основных понятий тем модуля я использую гугл-формы для создания небольшой анкеты или викторины. Это быстрый и достаточно легкий способ промежуточной проверки знаний.

Важной составляющей любого модуля являются практические занятия, которые возможно проводить в домашних условиях. Это могут быть работы с различными источниками информации, анализ данных о горимости лесов области, работы с географическими картами, составление таблиц, графиков и диаграмм.

Мной были разработаны несколько практических работ, например «Оценка пожароопасности лесов Воронежской области» ( приложение № 1). Данная практическая работа основана на работе с картой растительности Воронежской области. Такая работа дает возможность оценить масштабы экологических проблем, закрепить умения работать с географическими картами. Такие работы являются хорошим добавлением к теоретическим знаниям, полученным во время занятия. Выполненные работы ребята высылают на почту для проверки.

В электронном виде ребята создают противопожарные листовки, которые мы размещаем в социальных сетях и на сайте школы во время проведения акции «Весна без огня – лето без дыма».

## **2.2. Формы подведения итогов модуля.**

**Формы подведения итогов модуля очень разнообразны:** опрос, контрольное занятие, зачет, открытое занятие для родителей, концерт, экзамен, выставка, конкурс, олимпиада, самостоятельная работа, защита рефератов, презентация творческих работ, взаимозачет, игра-испытание, эссе, коллективная рефлексия, отзыв, коллективный анализ работ, самоанализ. и др.

Как же можно оценить знания ребят в дистанционном формате? Помимо гугл опросов, я активно использую такой ресурс как ЯКласс. Наша школа имеет оплаченную лицензию, поэтому есть возможность создавать различные тестовые и творческие задания для ребят. Тест автоматически проверяется и выдается результат выполнения задания в %.

Мною разработано тестирование по данному модулю с использованием знаний и других модулей.

Эколого-просветительская деятельность является одной из форм предоставления результатов изучения модуля «Лесная пирология».

Эколого-просветительская деятельность направлена на пропаганду экологических знаний не только среди учащихся школы, но и среди жителей города. Основу эколого-просветительской работы составляют экологические акции. Цель таких акций привлечь внимание общественности к различным проблемам экологии нашего города и страны в целом. В данной ситуации акции проходят в виде флешмобов в социальных сетях и на сайте школы.

К эколого-просветительской деятельности можно отнести и выступление школьной агитбригады. Выступление школьной агитбригады, посвященное лесным пожарам мы записали на видео и поделились им в социальных сетях.

Важным результатом усвоения материала модуля являются творческие работы обучающихся: мультфильмы, презентации, стихи, плакаты, закладки.

В качестве итогового мероприятия можно провести игру-квест с использованием социальных сетей или электронной почты. Происходит рассылка заданий, которые ребята выполняют в определенные сроки. Подводятся итоги выполнения всех заданий и определяются победители. Такую игру можно проводить как для индивидуальных участников, так и для команд.

### 3. Достигнутые результаты.

Поскольку школа наша молодая, мы можем говорить только о промежуточных результатах реализации программы.

Многие учащиеся, определили свою профессиональную ориентацию, поступили в вузы по специальности эколого-биологической направленности 14% . Это был первый выпуск в нашей школе.

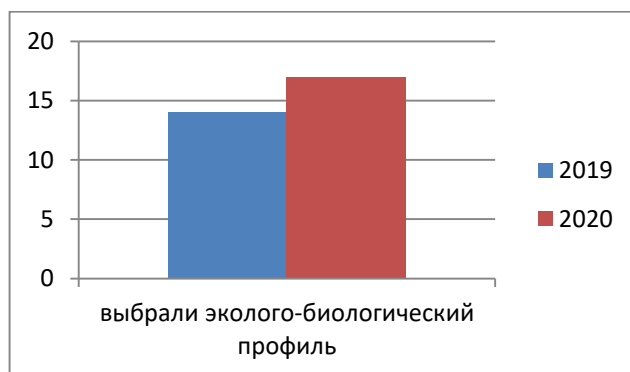


Рис. 1. Количество выпускников, выбравших эколого-биологический профиль

Данная программа преподаются в школе 3 год, с каждым годом возрастает не только количество слушателей курсов, но и количество ребят, написавших свою исследовательскую работу или проект. Это наглядно показывают диаграммы.

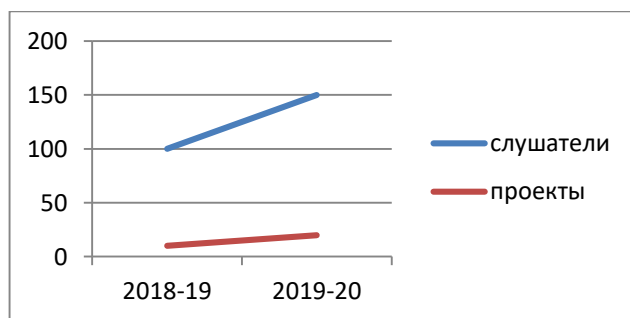


Рис. 2. Количество обучающихся, посещающих курсы по выбору «Экология» и выполненных проектов и исследовательских работ.

Увеличение числа школьников в составе объединения и лесничества, свидетельствует о том, что это молодежное экологическое движение востребовано и является неотъемлемой частью экологического воспитания.

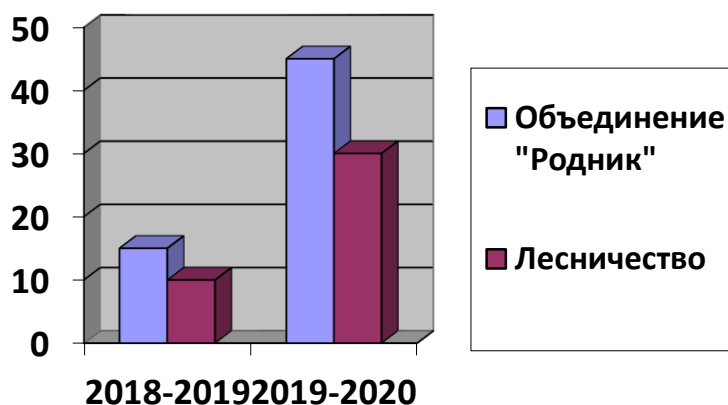


Рис 3. Динамика роста участников объединения «Родник» и школьного лесничества.

Ребята активные участники конкурса «Подрост»:

2018-2019 гг – Бондаренко Дарья – 3 место, Бобкова Ульяна - 1 место.

2019-2020 гг – Исаева Анастасия – 2 место, Бондаренко Дарья, Шаталова Олеся – лауреаты.

2020-2021 гг – Исаева Анастасия – 2 место

Команда школьного лесничества «Родник» заняла 2 место на областном слете школьных лесничеств 2018-2019 учебном году.

<https://cms.e.jimdo.com/app/s4db70182c889c59b/pf36509e4dc0d953c/?cmsEdit=1>

Таким образом, выпускники школы проявляют достаточно высокий уровень экологической культуры:

- владеют системными знаниями об экологических взаимодействиях природы, человека и общества, об экологических проблемах современности и способах их разрешения,
- обладают умениями вести диалог, дискуссию, проявляя твердые убеждения в необходимости проводить природоохранные мероприятия, бережного отношения к природе как одной из главных жизненных и нравственно-эстетических ценностей;
- владеют умениями и навыками осуществления природоохранной деятельности - экологически целесообразным поведением и деятельностью, настойчивым стремлением к активной охране и восстановлению окружающей природной среды, к здоровому образу жизни.

## Литература.

### Основная литература

1. Мелехов И.С., Лесная пирология : учеб. пособие / И.С. Мелехов, С.И. Душа-Гудым, Е.П. Сергеева, - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007 – 296 с.

### Дополнительная литература

1. Арцыбашев Е. С. Тушение лесных пожаров искусственно вызываемыми осадками из облаков / Е. С. Арцыбашев. – М. : Лесная пром-сть, 1973. – 87 с.
2. Диагностика лесов и охрана их от пожаров / [сост.: А.С. Новосёлов, В.С. Вернодубенко]. – Вологда, 2012 (Молочное : ИЦ ВГМХА). – 49 с.
3. Современные вопросы охраны лесов от пожаров и борьбы с ними : [сб. ст.] / под ред. И.С. Мелехова. – М. : Лесная промышленность, 1965. – 272 с.
4. <http://priroda36.ru/pamyatniki-prirody.html>
5. <http://dprvm.ru/index.php/work/osobo-okhranyaemye-prirodnye-territorii/oopt-perechen>
6. <http://docs.cntd.ru/document/469708233>

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Схема 1.

Взаимосвязь различных организаций  
с деятельностью школьного лесничества «Родник»

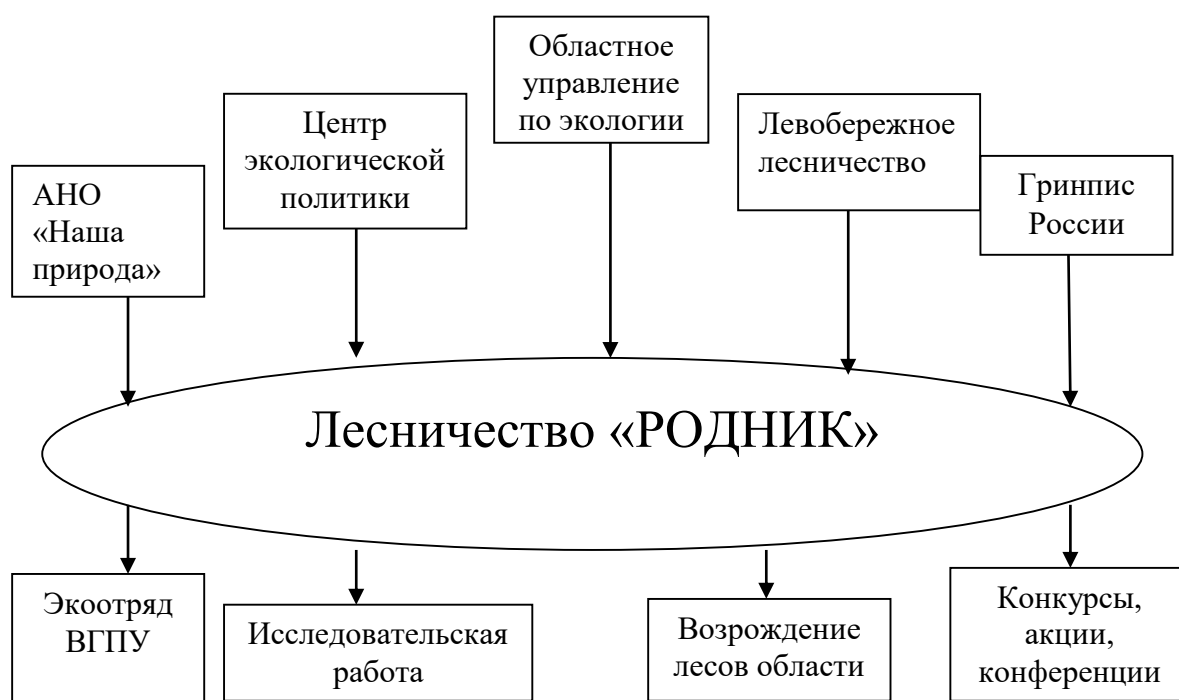




Фото 1. Экскурсия в школьном музее природы.



Фото 2. Проводим противопожарные игры



Фото 3. Кукольный спектакль для школьников

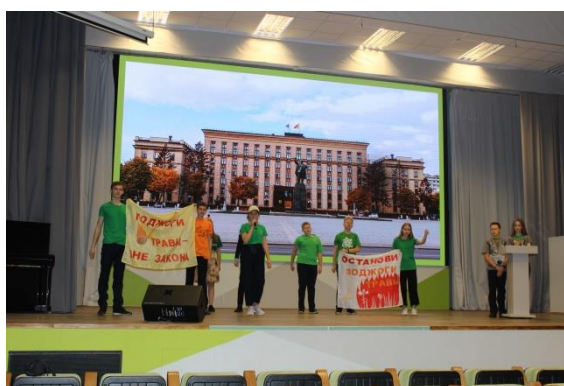


Фото 4. КВН «Лесные пожары»



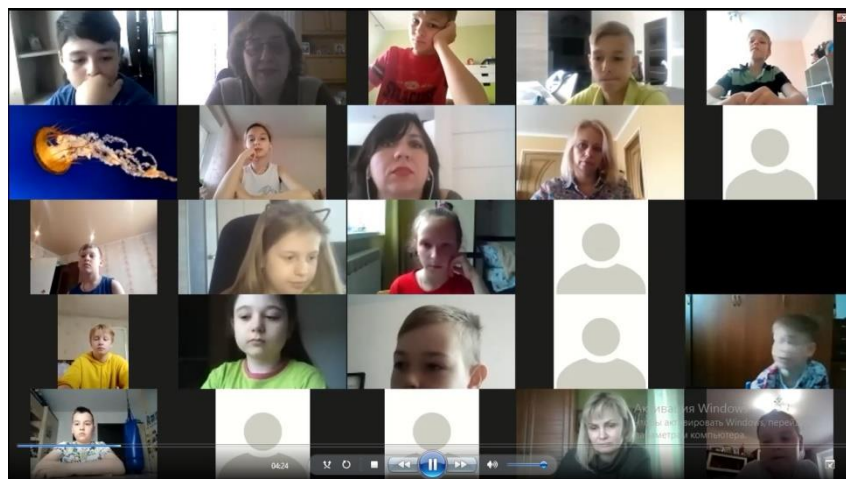


Фото 8. Мероприятие для школьников в дистанционном формате



Фото 9. Экологическая викторина в онлайн-формате

## Практическая работа Оценка пожароопасности лесов Воронежской области

Цель работы: оценить пожароопасность лесов области, предложить меры по защите леса от пожаров.

### Ход работы

1. Нанесите на карту основные типы лесов Воронежской области.
2. Составьте карту пожароопасности в лесах Воронежской области, используя методику Мелихова. Для этого установите разряд опасности для каждого типа леса. Раскрасьте каждый контур цветом, который характеризует тот или иной разряд пожароопасности:
  - 1 разряд опасности – красный цвет;
  - 2 разряд опасности – бордовый цвет;
  - 3 разряд опасности – оранжевый цвет;
  - 4 разряд опасности – жёлтый цвет;
  - 5 разряд опасности – зелёный цвет.

По степени опасности возникновения лесных пожаров профессором И.С. Мелеховым предложена схема типов лесных участков по разряду опасности.

Классификация пожароопасности различных типов леса.

Разряд опасности	Тип леса	Распределение пожароопасности в порядке ее уменьшения
1	Открытые, частично или полностью безлесные места с наличием огнеопасных материалов	Сплошные вырубki и гари, участки условно-сплошных и выборочных рубок
2	Хвойные молодняки	Сосняки, кедровники
3	Светлохвойные леса со средневозрастными и старыми древостоями	Сосняки
4	Темнохвойные леса со средневозрастными и старыми древостоями	Кедровники, ельники и елово-пихтовые леса
5	Лиственные леса	Средневозрастные и старые древостои, молодняки

3. Оцените пожароопасность лесов Воронежской области. Укажите причины возникновения пожаров.
4. Предложите меры по защите леса от пожаров.

## Сценарий домашнего задания КВН «Лесные пожары»

Новости-Бобровости.

Здравствуйтесь. В эфире Новости – Бобровости. С вами Лиса и Волк  
Сегодня специальный выпуск, посвященный лесным пожарам.

Знают взрослые, знают дети  
В самых дальних концах Земли:  
Люди, сколько жили на свете,  
Пуще глаза огонь берегли.

Ведь огонь в холода, непогоду  
У костра их всегда согревал,  
И людскому великому роду  
Замерзать никогда не давал.

А в лесу огонь опасен,  
Это знает каждый зверь.

Как бы ни был он прекрасен.  
Ты, дружок, огню не верь!

1. В настоящее время в Воронежской области установилась достаточно теплая и сухая погода. Именно эти условия являются благоприятными для возникновения лесных пожаров. Слово нашему корреспонденту, который находится на месте недавно бушевавшего пожара.

Корреспондент. Нагорная дубрава в Воронеже изменилась за ночь – там, где была жёлто-зелёная трава и здоровые сосны и вековые дубы, свой след оставил огонь. К счастью, пожар не перешёл на верховой, и многие деревья оказались целы. –Горела лесная подстилка у подножия вековых дубов и сосен на большой площади. Сначала тушили подручными средствами, позже удалось подтянуть пожарные машины и проливать очаги. Борьба с огнём длилась до утра, и только благодаря нашим пожарным, лесникам и добровольцам пожар не перешёл в верховой и не добрался до жилой застройки.

Вот что говорят очевидцы пожара.

Заяц. Боже мой, огонь кругом

От него бегу бегом.

А куда бежать, куда?

Где же речка, где вода?

Всё горит, горит сосна

От дыма речка не видна

И нельзя уже дышать

Ах, куда же мне бежать?

Мечется в страхе по сцене, выбегает мышка...

Мышка:

У меня нора сгорела

Я в ней зимовать хотела

Запасла зерна, орехов.

Нет, теперь мне не до смеха.

Мышка плачет, выходит, прихрамывая, задыхаясь и кашляя, лисица...

Лисица (хрипло):

Я задыхаюсь, я пропала...

Чуть прямо в пламя не попала

Вот шерсть дымится, хвост облез

Кто? Кто поджег наш чудный лес?

От дыма и огня бегу

Сил нету, больше не могу!

( падает на пол и стонет... )

Корреспондент. В очередной раз мы призываем воронежцев беречь лес и не жечь костры – как показала практика, многое можно потерять всего лишь за одну ночь.

Сюжет 2. Огромное количество пожаров происходит в результате поджогов сухой травы, поэтому сторонники Гринпис организовали акцию протеста против поджогов травы. Вот как она проходила.

Нет поджогам травы!

Пусть не будет беды!

Пусть будет весна без огня!

Лето и осень без дыма!

Если видишь огонь – не пройди просто мимо.

Сюжет 3.

А теперь очень важная и главная новость нашего выпуска. В настоящее время в Воронежском биосферном заповеднике проходит обучение добровольных лесных пожарных «Лесной дозор» в рамках нацпроекта «Здоровый лес». Обучение проводит главный пожарный заповедника Бобр Бобрович Бобров.

Причиной лесного пожара

Могут стать поджоги травы,

Костер, что оставили люди,

Сигареты и спички, увы!

Даже склянка к пожару может

Привести в ясный солнечный день.

Сфокусиров лучи световые,

Загорится подстилка иль пень.

Помни об этом каждый,

В лес благородный входя!

Чтоб лес сохранить – нашу гордость,

Надежда одна на тебя!

Звери. Если что-то загорелось,

То на помощь к вам придет.

Лесной дозор наш очень быстро,

И тушить пожар начнет.

А вообще, Бобры против пожаров!

И Лесной дозор тоже.

На этом наш спецвыпуск новостей завершён. Смотрите новые выпуски на канале ЛесЖив ТВ и на нашей странице в инстаграм.

Сценарий сказки об обитателях Воронежского заповедника (для кукольного театра)

Корреспондент. Здравствуйте! Я, Анастасия, корреспондент журнала «В мире животных». Я много путешествую по нашей стране и за рубежом, пишу очерки о жизни животных. Сегодня я поведаю вам одну историю, которая произошла в Воронежском заповеднике. Забрела к нам в заповедник рысь по имени Умка. Вы мне не верите, но это действительно, правда, 12 марта этого года рысь была зарегистрирована фотоловушкой. А когда-то 10 тыс. лет назад она была обычным видом на территории современного Центрального Черноземья, на нее даже охотились. Но за всю историю заповедника рысь ни разу не наблюдалась на заповедной территории и вдруг пришла.

(Музыка. Появляется рысь.)

Рысь. Какой лес красивый. Сколько лиственных деревьев можно встретить. Здесь и березы, и дубы, и клены. А это осина, но кто же ее так погрыз. Даже интересно. Очень хочу познакомиться с этим искусным мастером. У кого бы спросить?

(Музыка и появляется лиса)

Рысь. Эй ты лиса, рыжая плутовка, помощь твоя мне нужна.

Лиса. Я лисица обыкновенная живу здесь в Воронежском заповеднике. Чем я могу тебе помочь?

Рысь. Скажи, пожалуйста, кто самый искусный мастер в ваших краях и делает вот такие скульптуры?

Лиса. Это всем известный Бобр речной. Он самый крупный грызун на нашей территории и хозяин нашего заповедника, Именно в связи с необходимостью сохранения и восстановления численности этого вида был создан Воронежский заповедник в 1923 году. В настоящее время в заповеднике обитает более 300 бобров. Они населяют реки Усмань, Ивницу, пойменные озера и болота. Если ты хочешь с ним познакомиться, то направляйся к реке, именно там ты и найдешь его хатку.

Рысь. Спасибо

Корреспондент. Рысь пошла неспешным шагом к реке и замурчала от удовольствия, ведь рядом в тишине стояли величавые дубы и корабельные сосны.

Ворона. Кар. Кар! Берегись! В заповедники рысь! В заповедники рысь! Берегись! Берегись!

Еж. Ворона, подожди. Какая такая рысь?

Ворона.

Рысь немногим больше кошки,

Грациозна и стройна,

В сумерках глухого леса

Словно тень скользит она,

Пробирается бесшумно

Потаенною тропой,

Ушки с кисточками чутко

Слышат каждый звук лесной.

Прячься ежик, берегись. Хищница, ведь эта рысь!

(Еж прячется за деревья)

(песня про бобра. Выходит бобр)

Ворона. Слышишь, бобр! Берегись!

К тебе в гости идет рысь.

Бобр. Опять ты панику производишь. И про рысь придумала.

Ворона. Кар. Кар. Кар. Вот она.

Рысь. Привет, Бобер!

Бобр. Я не бобер, а бобр. Бобер - это мой мех.

Рысь. Извини, а я думала, что бобр и бобер это одно и то же. Хорошо, начну сначала.

Здравствуй, бобр! Как дела?

Бобр. Здравствуй рысь.

Чем сидеть без дела зря,

Попусту лениться,

Лучше время не терять,

С пользой потрудиться.

В жизни не отдам ни дня

Праздности и скуке,

Потому зовут меня

Мастер на все руки!

Всё, что только в доме есть,

Сделано руками.

Лучше нету тех чудес,

Что творим мы сами!

Рысь. Какой ты искусный мастер, такие классные скульптуры делаешь.

Ворона.

Поучись-ка у бобра

Строить дом без топора.

Без стамески, без гвоздей,

Без пилы и без клещей.

В домик вход залит водой.

Для того чтоб хищник злой,

Ни сейчас, ни после

Не просился в «гости».

Рысь. Вижу, хорошо вам здесь живется.

Песня птиц музыкой льётся.

Я шла извилистой дорогой.

А обитателей здесь много?

Бобр. 230 видов птиц, 40 видов рыб примерно.

Видов 60 зверей населяют равномерно

Усманский наш бор большой

И дубравы над рекой.

Рысь. А браконьеры вас не беспокоят?

Бобр. На территории заповедника запрещена хозяйственная деятельность человека, да к тому же у нас есть охрана – инспекторы, которые патрулируют территорию. А ты что, кого-то боишься? Это тебя должны все бояться.

Рысь. Пришла я к вам на территорию заповедника, чтобы защититься от злых людей, которые наверняка меня уже ищут. Поймали они меня полгода назад, в клетку посадили, дразнили, не кормили и другим людям показывали. Вот однажды, мне удалось убежать. И теперь я тут.

Ворона. Каркая Печальная история. Полечу, всем расскажу. Кар. Кар. Кар.

(улетает)

Рысь. Вон сколько видов у вас на территории заповедника обитает. Как же вы все уживаетесь между собой?

Бобр. Есть у нас в заповеднике один мудрец, больше 400 лет он стоит на одном месте. Столько всего за свою жизнь видел, сколько мудрости накопил. Он точно ответит на твой вопрос. Хочешь я тебя с ним познакомлю?

Рысь. Очень интересно увидеть такого мудреца.

Бобр. Вот он перед тобой. Это дуб черешчатый. Это символ мудрости, стойкости и силы нашего заповедника. Дерево Перуна одним словом.

Рысь. А кто такой Перун?

Бобр. Перун – это славянский Бог справедливости и грома. Добрый день, мудрый дуб.  
Наша гостя – рысь, интересуется, как все мы уживаемся на одной территории.  
Дуб. (грубый Смех)Ха-ха-ха. Василий Михайлович Песков - журналист, писатель, фотограф, исследователь, путешественник, телеведущий. Талантливый во всех отношениях человек, говорил:  
«В природе всё устроено очень мудро и ничего не бывает просто так.  
Все живое враждует, но непременно и дружит.  
Рысь. А можно еще вопрос.  
Дуб. Запомни, чем больше мы знаем, тем больше у нас вопросов.  
Звучит музыка.

Приложение № 4.

**Список исследовательских работ по изучению лесных ресурсов:**

1. Влияние биотических факторов на растительные сообщества в условиях города.
2. Изучение фотопериодических явлений в жизни растений.
3. Ориентировочная оценка экологического состояния лесов.
4. Изучение фитонцидной роли древесных насаждений.
5. Определение стадии деградации лесной растительности.
6. Геоботаническое обследование парка.
7. Изучение экологического состояния парков и скверов.
8. Знакомство с планировкой пришкольной территории, парка, сквера.
9. Изучение зелёной защитной полосы пришкольного участка.
10. Определение видового состава и состояния растительности пришкольной территории.
11. Изучение запылённости воздуха в различных местах пришкольной территории по степени загрязнения листьев.
12. Лихоиндикация.
13. Биоиндикация по признакам хвойных растений.
14. Изучение пожароопасности лесов.
15. Изучение газоустойчивости лесов области.
16. Комплексная экологическая оценка антропогенных воздействий на лес.
17. Восстановление леса после пожара.

Описания этих работ можно найти в книге «Экологический практикум школьника» Алексеев С.В., Груздева Н.В., Гущина Э.В., а также в «Экология. Практикум» под редакцией А.Т. Зверева.

ДОГОВОР  
о сотрудничестве  
ФГБУ «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЛЕСНОЙ  
ГЕНЕТИКИ, СЕЛЕКЦИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ» и  
МБОУ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 102» г. Воронежа

1. УЧАСТНИКИ ДОГОВОРА

ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лесной генетики, селекции и биотехнологии» в лице Корчагина Олега Михайловича, действующего на основании Устава	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 102» г. Воронежа в лице Фактора Алексея Моисеевича, действующего на основании Устава
---	--

394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 105  
Тел.: 8(473)251-71-89

394068, г. Воронеж, ул. Шишкова, 146/8  
Тел.: 8(473)280-20-47

2. ЦЕЛЬ ДОГОВОРА

Организация работы по профессиональной ориентации и научно-исследовательской деятельности школьников в рамках работы школьного лесничества.

3. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

Настоящий договор регулирует отношения и определяет взаимные обязательства между ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лесной генетики, селекции и биотехнологии» (далее ФГБУ «ВНИИЛГИСбиотех») и МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 102» (далее «СОШ № 102») г. Воронежа по организации научно-исследовательской работы учащихся биологического профиля.

#### 4. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

ФГБУ «ВНИИЛГИСбиотех»

- Оказывает методическую помощь преподавателям школы по организации исследовательской деятельности учащихся;
- Участвует в организации мероприятий эколого-просветительской направленности в рамках работы школьного лесничества;
- Проводит лекционные и практические занятия с учениками школы.

МБОУ «СОШ № 102»

- Предоставляет учебные помещения для занятий;
- Предоставляет школьное лабораторное оборудование для проведения исследований;
- Формирует группы из числа школьников для учебных занятий, экскурсий и мероприятий эколого-просветительской направленности.

#### 5. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

- Срок действия договора устанавливается с 01. 10 2018 года сроком на 5 лет до 01. 10 2023 года;
- Договор составлен в 2-х экземплярах, каждый из них имеет полную юридическую силу;
- Договор вступает в силу с момента подписания.

#### 6. АДРЕСА СТОРОН

ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лесной генетики, селекции и биотехнологии»  
394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 105  
Тел.: 8(473)251-71-89

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 102» г. Воронежа  
394068, г. Воронеж, ул. Шишкова, 146/8  
Тел.: 8(473)280-20-47

«СОГЛАСОВАНО»

Директор ФГБУ «ВНИИЛГИСбиотех»



О.М.Корчагин

«СОГЛАСОВАНО»

Директор МБОУ «СОШ № 102»



А.М. Фактор