

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.Ф.МОРОЗОВА»

Образовательный модуль
дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы
«Школьные лесничества» естественнонаучной направленности

«ОСНОВЫ ОХРАНЫ ЛЕСОВ ОТ ПОЖАРОВ»

Раздел 6

Образовательный модуль

Стартовый уровень

Возраст обучающихся – от 8 до 10 лет

Срок реализации – 2 года

Воронеж 2020

Составитель:

Преподаватель кафедры лесоводства, лесной таксации и
лесоустройства ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова» Максимчук
Павел Андреевич

1. Комплекс основных характеристик образовательного модуля

«Основы охраны лесов от пожаров»

1.1. Пояснительная записка

- направленность и уровень образовательного модуля

Образовательный модуль «Основы охраны лесов от пожаров» направлен на образовательную, естественнонаучную деятельность детей в возрасте от 8 до 10 лет и активную экскурсионно-познавательную деятельность. Модуль ориентирован на активное приобщение детей к познанию окружающего мира, работу с дополнительными источниками информации, в том числе электронными.

- актуальность программы

Лесные пожары являются мощным природным и антропогенным фактором, существенно изменяющим функционирование и состояние лесов. Лесные пожары наносят урон экологии, экономике, а часто и человеческие жизни оказываются под угрозой. Для стран, где леса занимают большую территорию, лесные пожары являются национальной проблемой, а ущерб, наносимый реальному сектору экономики, исчисляется десятками и сотнями миллионов долларов в год.

Лесные пожары наносят огромный урон экологии, для восстановления леса требуется несколько десятков лет и несколько поколений лесничих. В случае, когда промышленные объекты находятся в непосредственной близости от леса, ущерб от пожара может быть колоссальным. Но наибольшую опасность представляет угроза населенным пунктам, когда лесной пожар может стать причиной смерти людей. Причиной пожара может быть природное явления: грозовые разряды и молнии, но чаще причиной является сам человек, начиная от простого туристического отдыха и заканчивая сельскохозяйственными палами.

Россия по праву считается лесной державой, на неё приходится 1/5 часть всех лесов мира, 1/2 часть всех хвойных лесов, леса занимают ~50% всей площади страны и составляют 1,2 млрд. га.

Следует заметить, что реальный экономический ущерб от лесного пожара складывается не только из урона нанесенного лесу, промышленным и другим объектам, но и из затрат связанных непосредственно с тушением. В этом случае становится очевидным, что важно не только обнаружить пожар, но и определить его точное местоположение и сделать это как можно раньше.

На сегодняшний день проблема лесных пожаров достаточно актуальна и ярко выражена для Российской Федерации, стран Европы и США. Лесные пожары носят массовый характер, так за 2019 г. на всей территории России было зафиксировано более 14 тыс. лесных пожаров. Поражённая площадь составила около 15 миллионов гектаров.

Образовательный модуль «Охрана лесов от пожаров» направлен на получение обучающимися стартовых знаний о лесных пожарах, методах противодействия этому явлению, расширения собственного кругозора в целом.

- отличительные особенности программы

Отличительной особенностью данной образовательной программы является направленность на формирование учебно-исследовательских навыков, различных способов деятельности учащихся в более широком объёме, что положительно отразится при изучении других предметов и расширению кругозора в целом, способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников.

- педагогическая целесообразность

программа помогает обучающимся оценить свой творческий потенциал с точки зрения образовательной перспективы и способствует созданию положительной мотивации обучающихся к самообразованию. Программа позволяет реально на практике обеспечивать индивидуальные потребности учащихся, профильные интересы детей, то есть реализовывать педагогику развития ребенка.

Цель образовательного модуля – формирование у обучающихся начальных навыков и знаний о природе лесных пожаров методов борьбы с

ними, информационных и коммуникационных компетенций у детей в области охраны лесов от пожаров.

Задачи:

Обучающие

1. Формирование знаний о человеке как объекте (части) природы и окружающего мира в целом.
2. Обозначение начальных знаний о систематике лесного фитоценоза.
3. Знакомство с разнообразием лесного растительного и животного мира родного края.
4. Формирование навыков коллективной работы.
5. Расширение знаний детей в области биологии и экологии лесных пожаров.
6. Формирование понимания негативного воздействия — экологически необдуманного вмешательства на окружающую среду.
7. Способность к формированию и совершенствованию знаний и умений у школьников в области информационной культуры (самостоятельный поиск, анализ, семантическая обработка информации из литературы, прессы и Интернета, обучение восприятию и переработке информации из СМИ).

Развивающие

1. Сформировать и поощрять стремления детей к установлению связи между изменениями в жизни растительного и живого мира и состоянием среды обитания.
2. Разъяснение необходимости навыков и умений, правил поведения в окружающей среде.
3. Изучение поисково-исследовательской деятельности.
4. Обогащение речи детей, способствовать расширению словарного запаса и кругозора, концентрации внимания, памяти, активности.
5. Пробуждение сенсорной активности, развивать все органы чувств.
6. Исследование ценностного подхода. Учитель предлагает детям оценить их выбор в повседневной жизни.

7. Способствовать развитию толерантности и коммуникативных навыков (умение строить свои отношения, работать в группе, с аудиторией).

Воспитательные

1. Привить чувство ответственности, нравственного отношения к окружающему живому и неживому миру, к самому себе.
2. Приобщение ребенка к здоровому образу жизни.
3. Воспитание чувства товарищества, чувства терпимости к чужому мнению.
4. Закрепить поведенческие умения в реальной ситуации: на экскурсии – практикуме.
5. Развить у школьников понимание необходимости саморазвития и самообразования как залога дальнейшего жизненного успеха.
6. Способствовать формированию ноосферного мышления.
7. Привить навыки рефлексии.

Группа/категория учащихся, для которой актуален образовательный модуль

Программа адресована обучающимся от 8 до 10 лет. Дети 8-10 лет способны хорошо запоминать, применять на практике знания и умения, полученные в ходе занятий по дополнительной общеобразовательной программе «Школьные лесничества», образовательного модуля «Основы охраны лесов от пожаров». Принцип индивидуального и дифференцированного подхода предполагает учет личностных, возрастных особенностей детей и уровня их психического и физического развития.

Формы обучения и виды занятий по программе

Формы обучения - очная, очно-заочная («допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения» (Закон № 273-ФЗ, гл. 2, ст. 17, п. 4), некоторые темы учащиеся могут изучать самостоятельно (заочно, в случае отмены занятий по карантину или низких температур); виды занятий - беседа, семинар, лекция, практическая работа, экскурсия, игра.

Режим занятий

Периодичность - 2 раза в неделю по 2 занятия в день 30 минут.

Занятия на местности до 4-х часов.

Срок реализации образовательного модуля

Общее количество учебных часов: 8 ч. Теоретические занятия – 4 ч.; практические занятия – 4 ч.

Планируемые результаты

Личностные результаты

В результате прохождения программы должно быть сформированы:

- внутренняя позиция учащегося на уровне положительного отношения к обучению,
 - ориентации на содержательные моменты обучения;
 - широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы; ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;
 - способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;
 - основы гражданской идентичности в форме осознания «Я» как гражданина России;
 - ориентация в нравственном содержании и смысле поступков как собственных, так и окружающих людей;
 - знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение; установка на здоровый образ жизни;
 - чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с окружающим миром, отечественной художественной культурой;
 - эмпатия как понимание чувств других людей и сопереживание им;
- развита коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в коллективе.

Метапредметные результаты

В результате прохождения программы должны быть:

- сформированы навыки определять цели и задачи, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности; сформированы умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи; приобретен опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий;
- развиты умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; сформированы умения взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли;
- развиты умения применять полученные теоретические знания на практике;
- развиты эмоционально-ценностное отношение к явлениям жизни, навык осуществления поиска информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- сформировано умение использовать знаково-символические средства для восприятия информации;
- соориентированы на разнообразие способов решения задач;
- способны выделять существенную информацию из текстов разных видов; осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей; проводить сравнение по заданным критериям;
- ознакомлены с понятием установления причинно-следственных связей;
- сформирован навык строить речевое высказывание в устной форме;
- точны в рассуждениях о формах связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

Предметные результаты

В результате прохождения программы у учащихся должны быть сформированы следующие компетенции:

- узнавать изученные объекты и явления живой и неживой природы; обнаруживать взаимосвязи между живой и неживой природой, взаимосвязи в живой природе;
- использовать их для объяснения необходимости бережного отношения к природе;
- описывать на основе предложенного плана изученные объекты и явления живой и неживой природы, выделять их существенные признаки; проводить исследования в окружающей среде;
- сформированы привычки здорового образа жизни; следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- сравнивать объекты живой и неживой природы на основе внешних признаков или известных характерных свойств и проводить простейшую классификацию изученных объектов природы; использовать готовые модели (глобус, карта, план, схемы...) для объяснения явлений или описания свойств объектов; развитие навыков устанавливать и выявлять причинно–следственные связи в окружающем мире;
- создания защит собственных исследований;
- определять характер взаимоотношений человека и природы, находить примеры влияния этих отношений на природные объекты, здоровье и безопасность человека; использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (фото и видеокамеру).

2. Содержание общеобразовательного модуля

«Основы охраны лесов от пожаров»

Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		всего	теория	Практика (интерактивные задания)	
1	Лесные пожары и причины их возникновения	4	2	2	Тестирование. Наблюдения.
2	Охрана лесов от пожаров	4	2	2	Наблюдения. Сообщения детей.
Итого		8			

Содержание учебного (тематического) плана

Раздел 1. «Лесные пожары и причины их возникновения»
Тема 1.1. Что такое лесные пожары (4 часа). Теория (2 часа). Определение лесных пожаров, виды лесных пожаров, виды лесных горючих материалов, причины возникновения лесных пожаров. Практика (2 часа). Рассмотрение частных случаев возникновения пожаров, обсуждение, тестирование учащихся.
Раздел 2. «Охрана лесов от пожаров»
Тема 2.1. Охрана лесов от пожаров, способы профилактики лесных пожаров. Теория (2 часа). Организация охраны лесов от пожаров, противопожарная профилактика в лесах, способы тушения лесных пожаров. Практика (2 часа). Обсуждение проблемы возникновения лесных пожаров, сообщения учащихся о масштабе проблемы «лесных пожаров» в России и мире.

3. Формы аттестации и оценочные материалы

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

аналитический материал, видеозапись занятий, готовая работа, журнал посещаемости, материалы анкетирования и тестирования, визуальная оценка, олимпиады, тесты, доклады, практические работы; выступления на конференции, проекты.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

аналитический материал по итогам проведения психологической диагностики, аналитическая справка, выставка, готовое изделие, демонстрация моделей, защита творческих работ, конкурс, отчет итоговый.

Способы оценивания уровня достижений учащихся:

- ❖ Тестовые задания
- ❖ Интерактивные игры и конкурсы

В обучении применяются следующие *виды контроля*: предварительный, текущий, повторный, периодический, итоговый.

Предварительный контроль имеет диагностические задачи и осуществляется, как правило, в начале учебного года или перед изучением новых крупных разделов. Цель предварительного контроля - зафиксировать начальный уровень подготовки ученика, имеющиеся у него знания, умения и навыки, связанные с предстоящей деятельностью. Предварительная диагностика уровня обученности учащегося важна для того, чтобы определить его приращение за определенный период времени. Оцениванию в данном случае может подлежать не сравнение образовательных достижений ученика с эталонами или стандартами, а сравнение его нынешнего уровня обученности с начальным, то есть степень личностного приращения.

Текущий контроль - это систематическая проверка и оценка образовательных результатов ученика по конкретным темам на отдельных занятиях. Желательно, чтобы текущий контроль происходил на каждом уроке. Возможные формы такого контроля - опрос учителя, выполнение тестов, решение задач, работа с компьютерной программой, взаимоконтроль учеников в парах или группах, самоконтроль ученика и др.

Повторный контроль - предполагает проверку знаний параллельно с изучением нового материала. Это способствует прочности и системности знаний учеников.

Периодический контроль - осуществляется по целому разделу учебного курса. Цель - диагностирование качества усвоения учеником структурных основ и взаимосвязей изученного раздела, его личностных образовательных приращений по выделенным ранее направлениям. Задача периодического контроля - обучающая, поскольку ученики обучаются систематизации, обобщению, целостному видению крупного блока учебной информации и связанной с ней деятельности.

Итоговый контроль - проводится в конце каждой четверти или учебного года. Он может иметь форму контрольной работы, зачета, экзамена, защиты

творческой работы. Данный тип контроля предполагает комплексную проверку образовательных результатов по всем ключевым целям и направлением. Не должно быть так, чтобы заявленные цели были одни, а итоговому контролю подлежали совсем другие параметры или только часть из них.

Критериями оценки результативности обучения являются:

- критерии уровня теоретической подготовки: соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям; широта кругозора; развитость практических навыков работы со специальной литературой;
- критерии уровня практической подготовки: соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; свобода владения специальным оборудованием и оснащением; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности;
- критерии оценки уровня личностного развития детей: культура организации практической деятельности; культура поведения; творческое отношение к выполнению практического задания; аккуратность и ответственность при работе.

4. Организационно-педагогические условия реализации образовательного модуля

Критериальными источниками оценки учебно-материального обеспечения образовательного процесса являются требования стандарта, требования и условия Положения о лицензировании образовательной деятельности, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2009 г. № 277, а также соответствующие методические рекомендации, в том числе: письмо Департамента государственной политики в сфере образования Минобрнауки России от 1 апреля 2005 г. № 03—417 «О Перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения общеобразовательных учреждений»; перечни рекомендуемой учебной литературы и цифровых образовательных ресурсов; аналогичные Перечни, утверждённые региональными нормативными актами и локальными актами образовательного учреждения, разработанными с учётом особенностей

реализации основной образовательной программы в образовательном учреждении.

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014г. №41 г. Москва Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей."

Материально-технические условия реализации образовательного модуля дополнительной общеобразовательной программы:

I. возможность

1) достижения обучающимися установленных стандартом требований и результатов освоения образовательного модуля дополнительной общеобразовательной программы;

2) реализации индивидуальных образовательных планов обучающихся, осуществления их самостоятельной образовательной деятельности;

3) формирования личного опыта применения универсальных учебных действий в экологически ориентированной социальной деятельности, развитие экологического мышления и экологической культуры;

4) наблюдений, наглядного представления и анализа данных; использования цифровых планов и карт, спутниковых изображений;

5) обеспечения доступа в школьной библиотеке к информационным ресурсам Интернета, учебной и художественной литературе, коллекциям медиа-ресурсов на электронных носителях, к множительной технике для тиражирования учебных и методических тексто-графических и аудиовидеоматериалов, результатов творческой, научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся;

6) планирования учебного процесса, фиксации его динамики, промежуточных и итоговых результатов;

7) проведения массовых мероприятий, собраний, представлений; досуга и общения обучающихся с возможностью для массового просмотра видеоматериалов

II. соблюдение:

1) санитарно-гигиенических норм образовательного процесса (требования к водоснабжению, канализации, освещению, воздушно-тепловому режиму, размещению и архитектурным особенностям здания образовательного учреждения, его территории, отдельным помещениям, средствам обучения, учебному оборудованию);

2) требований к санитарно-бытовым условиям (оборудование гардеробов, санузлов, мест личной гигиены);

3) требований к социально-бытовым условиям (оборудование в учебных кабинетах мест учителя и каждого обучающегося);

4) требований пожарной и электробезопасности;

5) требований охраны здоровья обучающихся и охраны труда работников образовательных учреждений;

6) требований к транспортному обслуживанию обучающихся;

7) питания и медицинского обслуживания обучающихся, их площадь, освещенность и воздушно – тепловой режим, расположение и размеры рабочих, учебных зон и зон для индивидуальных занятий обеспечивают возможность безопасной и комфортной организации образовательного процесса.

Список литературы

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

- 2 .Ушати́н, И. П. Лесная пирология [Текст] : учеб. пособие / И.П. Ушати́н; М-во образ. и науки РФ, ВГЛТА. - Воронеж, 2011 - 120 с. – Электронная версия в ЭБС ВГЛТА.
3. Работа с населением по предотвращению лесных пожаров. Практическое пособие / Под ред. чл. кор. РАСХН Е.П. Кузьмичева. – М.: Издательство «Весь мир», 2006 - 128 с. + илл.