

Министерство образования и науки Алтайского края
Краевое государственное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Алтайский краевой детский экологический центр»

Принята на заседании
методического совета
Протокол № 6
от «10» 09 2018г.

Утверждаю
Директор КГБУ ДО АКДЭЦ
И.Н. Марискин
Приказ № 94/11 от «10» 09 2018 г.



Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
«Основы лесного дела»

Адресована обучающимся 11-17 лет
Срок реализации программы 3 года

Коллектив авторов-
составителей

Барнаул, 2018

Содержание

Пояснительная записка	2
Учебный план 1 года обучения	7
Учебный план 2 года обучения	9
Учебный план 3 года обучения	11
Ожидаемые результаты образовательной деятельности	13
Методическое обеспечение	14
Условия реализации программы	15
Литература	17
Приложения	20

Пояснительная записка

Алтайский край, хотя и относится к малолесным регионам, является одним из лидеров в стране по качеству освоения и использования лесных ресурсов. Леса края отличаются большим разнообразием по составу пород, продуктивности, строению, возрастной структуре. Общая площадь земель лесного фонда составляет 26,4% от площади всех земель края, общая территория лесов, на которой осуществляется ведение лесного хозяйства, составляет 2837,1 тыс. га. Лесной сектор играет важную роль в экономике региона и имеет большое значение для социально-экономического развития более чем 50 административных районов, а также обеспечивает укрепление сотрудничества Алтая со странами Азиатского региона и соседними субъектами Российской Федерации. Продукция лесного комплекса Алтайского края широко используется во многих отраслях промышленности, строительстве, сельском хозяйстве, полиграфии, торговле, медицине.

Одним из самых ценных лесных массивов Сибири являются ленточные боры: на территории края расположены четыре ленты различной величины. Ленточные боры – уникальный природный объект, аккумуляторы влаги в сухой степи, препятствие ветрам и бурям, сейчас испытывают колоссальную антропогенную нагрузку: сокращается их площадь, страдает биологическое разнообразие. Из-за необычности расположения (лентами) эти леса очень уязвимы. Их естественное восстановление сильно затруднено. Поэтому одной из главных задач лесоводов Алтайского края является сохранение и приумножение ленточных боров.

Дальнейшее развитие и повышение эффективности ведения лесного хозяйства требует обеспечения отрасли высококвалифицированными кадрами. Так, в постановлении Администрации Алтайского края № 304 от 02.07.2014 об утверждении Стратегии развития лесной отрасли Алтайского края на период до 2025 года формирование кадрового резерва лесной отрасли позиционируется как одна из стратегических целей.

В настоящее время ключевой задачей является повышение кадрового потенциала за счет профессиональной ориентации школьников через работу школьных лесничеств.

Актуальность программы

Школьные лесничества являются одним из эффективных направлений по ранней профориентации школьников края на лесохозяйственные профессии. Основными направлениями в их работе являются эколого-просветительская, природоохранная, а также практическая деятельность по сохранению лесного фонда края.

Изучение школьниками лесных экосистем и практическая природоохранная деятельность на территории лесного фонда края являются одной из мер по сохранению лесных массивов, позволяют более глубоко и всесторонне подойти к исследованию школьниками своей местности, а также играют важную роль в профессиональном самоопределении. На территории Алтайского края действуют школьные лесничества, ведущие активную природоохранную и эколого-просветительскую работу, однако не существует единой образовательной программы, которая позволила бы вести такую деятельность планомерно, с опорой на теоретические знания. В связи с этим, возникла необходимость разработки программы для школьных лесничеств Алтайского края. Программа «Основы лесного дела» имеет естественнонаучную направленность, адресована обучающимся школьных лесничеств, а также руководителям данных объединений. Авторы-составители программы: Аришина О.В., методист КГБУ ДО «Алтайский краевой детский экологический центр»; Землянова О.В., старший методист КГБУ ДО «Алтайский краевой детский экологический центр». Содержание, материально-техническое обеспечение и рекомендации литературы по разделам «Охрана и защита леса», «Лесовосстановление и лесоразведение» подготовлены Аппель Н.М., Гребенщиковой А.В. – преподавателями КГБПОУ «Бийский техникум лесного хозяйства», при участии Чухловой И.А., руководителя школьного лесничества «Хранители леса» МОУ «Титовская ООШ» Егорьевского района.

Изучение леса школьниками в рамках дополнительной образовательной программы «Основы лесного дела» позволит сформировать отношение к лесу как к уникальной естественной экосистеме, привить осмотнительное и бережное отношение к объектам природы. Изучая лес, дети учатся анализировать природную среду как сложную, дифференцированную систему, различные компоненты которой находятся в динамическом равновесии. Ценность подобного опыта очевидна – научившись сохранять окружающую среду, наблюдать природные объекты в динамике, юный гражданин начинает чувствовать ответственность за свои поступки. А это в свою очередь способствует гармоничному развитию личности, выявлению интересов и склонностей.

Введение в программу «Основы лесного дела» разделов по изучению специальных лесохозяйственных дисциплин позволяет обучающимся не только познакомиться с особенностями ведения лесного хозяйства, но и овладеть необходимыми компетентностями для профессионального самоопределения. Большое количество практических занятий по лесохозяйственным темам также способствует овладению специальными навыками, а в результате и самостоятельному профессиональному выбору.

Необходимость изучения подростками лесных экосистем соотносится с **социальным заказом общества**: чем полнее, разностороннее, содержательнее будут знания обучающихся о лесах края, тем более действенными окажутся они в воспитании любви к родной природе, бережного отношения к ее богатствам, стремления жить и работать в Алтайском крае, в частности в лесной отрасли.

Актуальность дополнительной образовательной программы «Основы лесного дела» заключается также в том, что она способствует оздоровлению детей: практические занятия проводятся преимущественно в лесу, лишены статичности, дети находятся в постоянном контакте с живой природой, что обеспечивает устойчивый эмоциональный уровень, психологическую разгрузку. Программа способствует формированию активной жизненной позиции обучаемых, что предполагает гармоничное сочетание таких качеств, как самопознание, самореализация, творческое саморазвитие.

Практические исследования лесных экосистем способны дать обучающимся богатейший материал, который можно использовать при подготовке докладов для конференций, конкурсов. Кроме того, изучение леса и его элементов важно для каждого человека: уметь различать ядовитые, лекарственные, пищевые растения, ориентироваться в лесу, знать повадки хищников, осознавать опасность оставленного в лесу без присмотра костра – все это необходимо для обеспечения собственной безопасности в лесу, особенно в экстремальных ситуациях.

Новизна и отличительные особенности программы

Существует ряд программ по изучению леса, разработанных для школьных лесничеств в некоторых регионах. Однако такие программы чаще разработаны для конкретного объединения, опираются на условия и контингент определенной школы или учреждения дополнительного образования. Данная программа «Основы лесного дела» является достаточно универсальной, и может быть использована любым руководителем школьного лесничества. Содержание разделов насыщено региональным компонентом, учитывается уникальность лесных массивов и географическое положение Алтайского края. Структура программы предполагает как самостоятельное преподавание материала руководителем объединения, так и привлечение узких специалистов для изучения отдельных тем.

Основной упор в программе делается на изучение специальных лесных дисциплин, в то же время в содержание программы включены экологические аспекты лесного дела, а также практические природоохранные мероприятия, участие в которых позволяет обучающимся применять полученные знания по мере их накопления и способствует самоутверждению, осознанию значимости своих действий и решений.

В рамках обучения по программе практическая работа в местном лесу продолжается в течение всего года, что позволяет не разрывать теорию с практикой во времени, в зависимости от сезона. Учитывая, что в школьных лесничествах ведется

активная профориентационная работа, в перспективе лесное хозяйство будет пополняться молодыми специалистами, имеющими опыт по изучению, сохранению и восстановлению лесных массивов как уникальных природных комплексов.

Адресат программы

Программа «Основы лесного дела» адресована школьникам 11-17 лет, обучающимся в школьных лесничествах Алтайского края либо иных экологических объединениях, ведущих природоохранную и эколого-просветительскую работу на территории лесного фонда Алтайского края, а также руководителям таких объединений.

Цель программы: обеспечение экологического воспитания и развития юного гражданина, мотивация к изучению и сохранению лесного фонда края, профессиональному и жизненному самоопределению.

Задачи программы:

Предметные:

- формирование системы представлений об окружающей среде как динамичной экосистеме, о структуре взаимосвязей внутри экосистемы;
- обеспечение освоения обучающимися знаний о биоценозе леса, основных его компонентах и связях между ними;
- формирование представлений о многообразии живых организмов лесов региона, об их взаимоотношениях и влиянии на лесные экосистемы;
- усвоение знаний об основных уровнях организации живого: организменном, популяционно-видовом, биоценоотическом, биосферном;
- усвоение основных аспектов охраны, защиты и восстановления лесных экосистем;
- развитие познавательного интереса к проблемам экологического характера;
- формирование у обучающихся понятий о рациональном, научно-обоснованном использовании лесных ресурсов с учетом особенностей лесных экосистем края.

Метапредметные:

- формирование учебно-познавательных компетенций (навыки целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки деятельности, добывание знаний непосредственно из реальности, владение приемами действий в нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем);
- формирование коммуникативных компетенций (владение разными видами речевой деятельности: монолог, диалог, чтение, письмо, владение лингвистической и языковой компетенциями; умение представлять себя и результаты своей работы устно и письменно);
- формирование информационных компетенций (навыки работы с различными источниками информации; развитие навыков самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; установление причинно-следственных зависимостей, оценка, прогнозирование, проектирование).

Личностные:

- формирование ценностно-смысловых компетенций (осознание ценности природы и бережное отношение к ней, экологическая культура поведения, отношение к лесам края как к универсальной ценности на основе представлений о водоохранном, почвозащитном, экономическом, гигиеническом, эстетическом, познавательном значениях леса; умение формулировать собственные ценностные ориентиры по отношению к экологической ситуации в лесах Алтайского края);
- формирование компетенций личностного самосовершенствования (потребности к самообразованию, самовоспитанию, самосовершенствованию; позитивное отношение к своему здоровью);
- формирование социально-трудовых компетенций (качества, необходимые для социальной адаптации, успешного самоутверждения и последующей трудовой деятельности);
- развитие творческих способностей;

- воспитание общекультурных компетенций (читателя, слушателя, зрителя, писателя, организатора, волонтера).

Программа «Основы лесного дела» является модифицированной программой естественнонаучной направленности, разработанной в 2018 году с использованием содержания программ: «Экология леса» (автор-составитель Аришина О.В.), «Школьное лесничество» (автор-составитель Короткова Г.О.), «Лесная экология» (автор-составитель Степанова Е.Н.), «Лес – биогеоценоз» (авторы Бабакова Т.А., Момотова А.П.). Содержание учебного плана наполнялось с использованием материалов теории и практики по направлениям: экология, биология, лесоведение и лесоводство, лесозащита.

Программа соответствует современной нормативно-правовой базе в области дополнительного образования:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.

Федеральный закон Российской Федерации «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ.

Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».

Указ Президента РФ от 7 мая 2012 года № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Федеральная целевая программа развития образования на 2016-2020 годы (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 23.05.2015 г. № 497).

Концепция развития дополнительного образования детей в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 г. № 1726-р).

Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р).

Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов (утверждена Президентом Российской Федерации Д.А. Медведевым 3 апреля 2012 г.).

Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для российских детей» (паспорт проекта утвержден Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 30 ноября 2016 г. № 11).

Национальный проект «Образование», утвержденный Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 03.09.2018 г. № 10.

Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14», утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 4 июля 2014 г.

Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

Закон Алтайского края от 04.09.2013 г. № 56-ЗС «Об образовании в Алтайском крае».

Закон Алтайского края от 01.02.2007 г. № 3-ЗС «Об охране окружающей среды в Алтайском крае».

План мероприятий («дорожная карта») «Изменения в отрасли «Образование», направленные на повышение эффективности образования и науки» (утвержден постановлением Администрации Алтайского края от 30.12.2016 г. № 455).

План мероприятий («дорожная карта») Алтайского края «повышение значений показателей доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере социальной защиты, труда и занятости, здравоохранения, образования и культуры, транспорта, связи, физической культуры и спорта, торговли, жилищно-коммунального хозяйства и градостроительства» (утвержден постановлением Администрации Алтайского края от 25.09.2015 г. № 373).

Концепция развития дополнительного образования детей в Алтайском крае на период до 2020 года и план ее реализации (утверждены распоряжением Администрации края от 22.09.2015 г. № 267-р).

Стратегия развития лесной отрасли Алтайского края на период до 2025 года (утверждена постановлением Администрации Алтайского края от 02.07.2014 № 304).

Организация образовательного процесса

Программа «Основы лесного дела» трехгодичная, каждый год обучения состоит из нескольких разделов. Набор разделов постоянный, а их содержание меняется от 1 к 3 году обучения. Содержание разделов является переменным: для каждого года обучения дан набор теоретических, практических и экскурсионных тем, которые педагог может компоновать в зависимости от условий (возраст детей, график работы узких специалистов по данной теме, возможность практических занятий и т.д.).

Каждый год обучения рассчитан на 144 часа (2 занятия в неделю по 2 часа на каждого ребенка).

Программа «Основы лесного дела» доступна для реализации в педагогической практике учреждений дополнительного образования. Комплексность и системность программы не препятствует использованию в учебно-воспитательном процессе приведенных материалов как в сокращенном виде, так и в виде отдельных тем и заданий.

Учебный план 1 года обучения

№	Разделы программы	Количество часов			Всего часов	Формы аттестации/ контроля
		теория	практика	экскурсии		
1	Введение	2	2	2	6	Анкетирование
2	Экология леса	18	28	4	50	Комбинированная; выпуск плаката
3	Охрана и защита леса	11	15	4	30	Проблемная задача; практические работы в лесу
4	Лесовосстановление и лесоразведение	8	14	2	24	Собеседование; индивидуальная диагностика
5	Опытно-исследовательская деятельность	10	10	10	30	Презентация реферата
6	Итоговые занятия	1	3		4	Творческая работа
	Всего:	50	72	22	144	

Содержание разделов

Введение

Знакомство с группой. Инструктаж по технике безопасности: правилам поведения при пожаре, правилам дорожного движения, поведения в лесу. Входное анкетирование. Цели и задачи школьного лесничества.

Практика: Сочинение, фото-презентация или видеофильм на тему «Мой лес».

Экскурсии: Знакомство с особенностями местного леса. Правила поведения в лесу.

Экология леса

Понятие леса. Учение о лесе. Средообразующая роль лесов. Социальная роль лесов. Сырьевой потенциал лесов. Лесные ресурсы мира, России.

Экологический фактор; оптимум, пессимум, пределы толерантности по фактору. Классификация экологических факторов. Экологические факторы, определяющие возможность существования лесных сообществ. Влияние климата на характер лесной растительности.

Свет как основной формообразующий фактор в лесных биогеоценозах. Отношение к свету древесных пород. Возрастные изменения отношения древесных растений к свету. Регулирование светового режима насаждений.

Влияние на лес низких и высоких температур. Влияние леса на температурный режим среды. Действие экстремальных температур.

Воздух как экологический фактор. Химический состав атмосферного воздуха. Положительная и отрицательная роль ветра в жизни леса.

Значение влаги в жизни леса. Влияние влаги на лес: осадки, влажность воздуха, почвенная влага. Влияние леса на водный баланс суши. Неравномерность распределения осадков на поверхности как экологический фактор. Типы водного режима в лесных сообществах. Экологическая роль почвенной влаги в соотношении с параметрами водного режима лесных растений.

Значение почвы в жизни леса. Потребность и требовательность древесных пород к плодородию почвы. Роль леса в почвообразовании. Влияние различных пород на плодородие почвы.

Практика: Изучение структуры лесонасаждения, растительных элементов. Определение видового состава животных, лесной растительности. Выпуск плаката «Лес – дом для зверей и птиц». Оформление гербарного листа. Изготовление искусственных гнездовых, кормушек для птиц и животных.

Экскурсии: Краеведческий музей, лесной биоценоз (изучение особенностей микроклимата леса, светового режима, зависимости растительности от почвенных условий).

Охрана и защита леса

Охрана леса от пожаров. Пожарная опасность в лесу. Условия возникновения пожарной опасности в лесу. Характеристика лесных горючих материалов (по Курбатскому). Знакомство со шкалой пожарной опасности по лесорастительным условиям (по Мелехову). Знакомство с лесопожарными картами. Понятие лесного пожара. Влияние лесных пожаров на лесные биоценозы и здоровье человека. Причины возникновения лесных пожаров. Виды лесных пожаров: низовой, верховой, подземный. Классификация лесных пожаров по силе. Система мероприятий по охране лесов от пожаров: противопожарная профилактика; основные требования Правил пожарной безопасности; мероприятия по обнаружению лесных пожаров (основные способы обнаружения); организация борьбы с лесными пожарами (основные способы тушения лесных пожаров, противопожарная техника).

Практика: Знакомство с противопожарными объектами (минерализованная полоса, противопожарный разрыв, места отдыха, аншлаги (плакаты) и места их размещения. Оборудование мест отдыха, установка аншлагов. Патрулирование. Обнаружение и тушение условного пожара. Изготовление и распространение листовок, буклетов противопожарной тематики.

Экскурсии: Посещение участков насаждений с различным классом природной пожарной опасности. Посещение участка пройденного лесным пожаром (гарь, горельник). Осмотр ПСПИ (пункта сосредоточения противопожарного инвентаря) на предприятиях с целью знакомства с противопожарным оборудованием и инвентарем.

Лесовосстановление и лесоразведение

Понятие лесовосстановления и лесоразведения (краткая история лесокультурных работ и защитного лесоразведения в России). Семеноводство древесных и кустарниковых пород. Лесная селекция и семеноводство. Заготовка и переработка семенного сырья. Хранение семян и плодов. Семенной контроль.

Практика: Заготовка и переработка шишек хвойных пород, хранение семян. Определение деревьев и кустарников по семенам. Отбор средних образцов для проверки посевных качеств. Оформление документов для отправки образцов на лесосеменные станции.

Экскурсии: Постоянные лесосеменные участки. Временные лесосеменные участки. Шишкосушилки. Помещение для хранения семян. Лесной селекционно-семеноводческий центр (лесосеменные станции).

Опытно-исследовательская деятельность

Основные методы исследований. Подбор тематики опытно-исследовательских работ. Карта индивидуального образовательного маршрута. Работа с библиографическими источниками. Правила цитирования.

Практика: работа с каталогами литературы, реферирование литературных источников, контекстный поиск информации. Составление физико-географической характеристики района исследований. Изучение видового многообразия на участке леса.

Экскурсии: Библиотека. Лес – сбор материала для исследований.

Итоговые занятия

Выполнение и презентация итоговой творческой работы «Лесной вестник».

Учебный план 2 года обучения

№	Разделы программы	Количество часов			Всего часов	Формы аттестации/ контроля
		теория	практика	экскурсии		
1	Введение	3	2	1	6	Собеседование
2	Экология леса	16	28	4	48	Презентация коллекций; практические задачи
3	Охрана и защита леса	12	17	3	32	Практические работы в лесу; отчет по результатам мониторинга
4	Лесовосстановление и лесоразведение	9	16	1	26	Комбинированная; групповая оценка работ
5	Опытно-исследовательская деятельность	12	16		28	Индивидуальная диагностика
6	Итоговые занятия	1	3		4	Конкурс проектов
	Всего:	53	82	9	144	

Содержание разделов

Введение

Знакомство со структурой программы на год. Инструктаж по технике безопасности, правилам дорожного движения, правилам поведения на природе. Основы охраны природы и природопользования. Знакомство с Лесным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом «Об охране окружающей среды».

Экскурсия: Лес в объективе фотокамеры.

Экология леса

Лесная флора: светолюбивые, теневыносливые, влаголюбивые, засухоустойчивые растения. Значение тепла для жизнедеятельности лесных растений.

Влияние леса на состав фауны. Фауна и семенной фонд в лесу. Фауна и распространение семян. Фауна и почва в лесу. Фауна и санитарное состояние леса.

Красная книга. Представители местной флоры и фауны, относящиеся к особо охраняемым видам. Лимитирующие факторы для данных видов. Реликтовые и эндемичные виды местной флоры.

Экологические ритмы: сезонный, лунный, циркадный. Взаимодействие живых организмов: внутривидовое (конкуренция, групповой эффект, массовый эффект); межвидовое (конкуренция, хищничество, паразитизм, сверхпаразитизм, симбиоз, комменсализм, нейтрализм). Цепи и сети питания. Динамика популяций.

Популяционная организация лесных биогеоценозов. Особенности онтогенеза и популяционная биология лесных растений. Жизненные формы и типы стратегии деревьев, кустарников и трав лесов умеренной зоны. Особенности биологии и популяционной жизни различных древесных видов.

Лесные ярусы. Главная и сопутствующая порода. Подрост. Подлесочные породы. Напочвенный покров.

Практика: Сбор и определение лесных растений и животных (насекомых, паукообразных), составление коллекций. Решение практических задач (составление сетей и цепей питания на примере обитателей леса; определение типов биотических отношений в лесных биоценозах; пространственная структура лесного биоценоза (горизонтальная и вертикальная).

Экскурсии: Изучение видового разнообразия и особенностей местного леса. Редкие и особо охраняемые виды растений и животных данной местности.

Охрана и защита леса

Защита леса от вредных организмов, цели и задачи. Группы насекомых-вредителей леса. Типы повреждений древесных пород. Общие биоэкологические особенности основных вредителей кроны деревьев и кустарников Алтайского края. Отличительные биоэкологические особенности вредителей стволов, определение видового состава стволовых насекомых по характеру повреждений. Методы защиты. Биологические методы борьбы с вредителями леса. Группы живых организмов, используемые в биологическом методе борьбы. Основные возбудители гнилевых болезней (трутовики) Алтайского края и гнили ими вызываемые.

Практика: Определение основных вредителей леса и энтомофагов по изображениям и натуральным образцам. Лесопатологический мониторинг.

Экскурсии: Знакомство с основными типами повреждений и основными возбудителями гнилевых болезней на участке леса. Планирование лесозащитных работ на примере местного леса.

Лесовосстановление и лесоразведение

Лесные питомники, их виды и структура. Обработка почвы в питомниках. Технология выращивания сеянцев, саженцев. Маточное отделение питомника.

Практика: Подготовка и посев семян в питомнике, выращивание посадочного материала, в т.ч. сеянцев с закрытой корневой системой.

Экскурсия: Лесной питомник.

Опытно-исследовательская деятельность

Правила техники безопасности при работе в полевых условиях и в помещении школьного лесничества. Лабораторное оборудование. Методы первичной обработки данных и выбор методик дальнейшего исследования.

Практика: Изучение объектов живой природы при помощи бинокля, микроскопа, работа с лабораторными сосудами, выполнение срезов, влажных препаратов.

Сбор и изучение материала для исследований. Применение методов первичной обработки к полученным в ходе исследования данным.

Итоговые занятия

Конкурс проектов «Лесной патруль».

Учебный план 3 года обучения

№	Разделы программы	Количество часов			Всего часов	Формы аттестации/ контроля
		теория	практика	экскурсии		
1	Введение	2	4		6	Собеседование
2	Экология леса	18	29	2	49	Комбинированная; практические работы в лесу
3	Охрана и защита леса	13	16	2	31	Наблюдение; опрос
4	Лесовосстановление и лесоразведение	9	18	2	29	Групповая оценка; самооценка
5	Опытно-исследовательская деятельность	8	15		23	Презентация итогов исследования
6	Итоговые занятия	1	5		6	Ролевая игра; практическая работа
	Всего:	51	87	6	144	

Содержание разделов

Введение

Инструктаж по технике безопасности, правилам поведения в учебном помещении и на учебно-опытном участке, правилам дорожного движения. Этапы становления науки о лесе. Современное размещение лесов на планете. Палеонтологические доказательства происхождения лесов на Алтае.

Экология леса

Основные этапы формирования леса. Естественное изреживание леса. Дифференциация и классификация деревьев. Условия формирования различных типов насаждений. Причины смен древесных пород. Сукцессии. Разнообразие вариантов первичных и вторичных сукцессий в лесных ландшафтах. Их связь с методами современного и прошлого лесопользования.

Лесной комплекс и его использование. Антропогенное влияние на лесные массивы. Характеристика лесного комплекса России. Оценка состояния лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса России и Алтайского края. Современные проблемы развития лесного хозяйства.

Использование лесов. Функции леса. Лес – ресурс. Лес – живой организм. Таксационные характеристики деревьев: высота, диаметр, возраст. Таксационные характеристики насаждений: состав, запас. Ландшафтные характеристики насаждений: ландшафт, проходимость, просматриваемость. Основные виды использования лесов (на примере лесов лесничества). Виды рубок леса. Уход за лесом.

Практика: Классификация деревьев в местном лесу. Определение степени нарушенности лесного сообщества. Практические занятия со специализированными приборами (высотомер, буссоль, мерная вилка, буравчик). Отвод лесосек с помощью программы ЛесГИС.

Экскурсии: Участок леса, где наблюдается сукцессия (от лиственного к хвойному; от луговой или степной растительности – к древесной). Экскурсия совместно с работниками лесного хозяйства на участок таксации. Экскурсия на место выборочной или сплошной рубки.

Охрана и защита леса

Санитарное и лесопатологическое состояние лесов. Изучение основных категорий состояния деревьев по иллюстрациям, знакомство с ними в натуральных условиях. Причины возникновения очагов вредных организмов. Лесопатологический мониторинг, цели и задачи. Лесопатологические обследования. Основные способы учета вредителей и болезней.

Практика: Участие в проведении лесопатологического мониторинга (обследования) на заселенность вредителями леса, или зараженность гнилевыми болезнями.

Экскурсия: в филиал ФБУ «Рослесозащита» – «Центр защиты леса Алтайского края» (г. Барнаул). Знакомство с лесозащитными объектами (насаждение, лесные культуры, вырубка, питомник и т.д.).

Лесовосстановление и лесоразведение

Понятие лесовосстановления и лесоразведения (виды лесных культур и методы их создания. Элементы смешанных лесных культур. Взаимовлияние пород. Преимущества смешанных насаждений. Понятие о типе лесных культур. Способы (схемы) и типы смешения пород в культурах. Густота культур.

Виды, методы и способы лесовосстановления. Подготовка почвы под лесные культуры. Создание лесных культур посевом, посадкой сеянцев и саженцев, комбинированный метод. Уходы за лесными культурами. Проблемы лесовозобновления в современной России, в крае.

Практика: Ручная посадка мечом Колесова, посадочной трубой. Агротехнический уход за лесными культурами.

Экскурсии: Лесные культуры целевого назначения. Плантационные культуры. Ландшафтные культуры.

Опытно-исследовательская деятельность

Математические методы анализа исследовательских результатов. Правила оформления исследовательской работы, представления на конкурсах. Особенности подготовки тезисов, аннотации, доклада и выступления. Правила публикации результатов исследования.

Практика: Глубокая обработка собранного материала, анализ результатов, формулировка выводов. Презентация итогов исследования в объединении и на конкурсах различного уровня.

Итоговые занятия

Ролевая игра «Охрана и рациональное использование лесов края». Подготовка мультимедиа-журнала «Будущее наших лесов». Практическая работа: «Составление экологической тропы».

Ожидаемые результаты образовательной деятельности

Результатом освоения программы станет овладение обучающимися ключевыми компетенциями: предметными, метапредметными, личностными.

Предметными результатами освоения программы являются следующие:

- четкие представления о структуре взаимосвязей внутри экосистемы любого уровня, основных уровнях организации живого, о факторах, определяющих особенности естественных лесных экосистем края, их значение в природном комплексе и в жизни населения края;

- знание структуры лесного биогеоценоза: основные компоненты и связи между ними, характерные экологические группы растений и животных лесов края;

- умение распознавать в природе, по иллюстрациям и коллекциям типичные (наиболее распространенные) в лесных сообществах края виды растений, животных, грибов, лишайников; отличать редкие, исчезающие, реликтовые и эндемичные виды;

- усвоение основных аспектов охраны, защиты и восстановления леса: факторы антропогенного воздействия на лесные биогеоценозы в крае, особенности лесовосстановления и лесоразведения, технология выращивания сеянцев, саженцев, сбора семян; группы насекомых-вредителей и их биологические особенности, методы борьбы с ними, а также основы противопожарной безопасности в лесу;

- в рамках понятий о рациональном, научно-обоснованном использовании лесных ресурсов планировать лесозащитные работы в местном лесу, проектировать меры по сохранению и улучшению его экологического состояния, осуществлять действия по благоустройству леса (установка аншлагов, организация мест отдыха, подкормка животных и т.п.).

Метапредметными результатами освоения программы являются:

- учебно-познавательная компетентность (навыки целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки деятельности, добывание знаний непосредственно из реальности (наблюдение и анализ во время практических работ в лесу, умение обрабатывать полевые коллекции, интерпретировать результаты исследований), владение приемами действий в нестандартных ситуациях (лесной пожар), эвристическими методами решения проблем, знать основные методы исследований);

- коммуникативная компетентность (владение разными видами речевой деятельности; умение выдвигать предположения и формулировать экологические проблемы, связанные с местным лесом; навык подготовки сообщений по результатам поисковой работы (наблюдений, изучения печатных источников, бесед со специалистами); умение представлять результаты своей работы устно и письменно);

- информационная компетентность (умение самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; оформлять результаты поисковой работы в форме гербариев, коллекций, описания, таблиц, нанесения объектов на план местности, выполнения рисунков, фотографий и т.п.; установление причинно-следственных зависимостей, оценка, прогнозирование, проектирование).

Результатом **личностного развития** станет:

- ценностно-смысловая компетентность (осознание ценности природы и бережное отношение к ней, экологическая культура поведения, способность предвидеть результаты и последствия влияния своей деятельности на окружающую среду; отношение к лесам края как к универсальной ценности на основе представлений о водоохранном, почвозащитном, экономическом, гигиеническом, эстетическом, познавательном значениях леса; умение формулировать собственные ценностные ориентиры по отношению к экологической ситуации в лесах Алтайского края);

- стремление к личностному самосовершенствованию (потребность в самообразовании, самовоспитании);

- способность к творческой деятельности (высокий уровень интеллектуально-творческой активности, то есть не только способность к мыслительной деятельности, но и потребность в ней);
- социально-трудовая и общекультурная компетентность (сформированные качества для взаимодействия с обществом, успешного самоутверждения и последующей трудовой деятельности).

Оценка результативности

Подходы и принципы к организации контроля за учебно-воспитательным процессом:

1. Индивидуальный характер контроля.
2. Систематичность, регулярность проведения контроля.
3. Разнообразие форм проведения.
4. Всесторонность, заключающаяся в том, что контроль должен охватывать все разделы учебной программы, обеспечивать проверку теоретических знаний, интеллектуальных и практических умений и навыков обучающихся.
5. Объективность контроля, исключая преднамеренные, субъективные и ошибочные суждения и выводы педагога.
6. Дифференцированный подход, учитывающий специфические особенности всего учебного материала и отдельных его разделов, а также индивидуальные качества детей, требующий применения в соответствии с этими особенностями различных методик проведения контроля, педагогического такта педагога.

Формы оценки

Входной контроль при поступлении в объединение проводится в различных формах (беседа, игра, анкетирование) с целью коррекции содержания программы с учетом индивидуальных особенностей детей («багаж» знаний, интересы и т.д.).

В дальнейшем оценка результативности происходит на каждом этапе организуемой деятельности, производится анализ результатов и необходимая корректировка, возможно составление индивидуальных образовательных траекторий. Материалы для оценки основных достижений обучающихся по данной программе приведены в приложении.

Количественным показателем результативности программы служит:

- количество детей, занимающихся в объединении;
- стабильность функционирования объединения;
- сохранение состава обучающихся;
- число проведенных акций и количество участников массовых мероприятий.

Методическое обеспечение

Методические рекомендации

1. При проведении занятий по программе «Основы лесного дела» приоритет отдается творческой самореализации обучающихся, так как такой подход усиливает личностную направленность обучения и воспитания, приближает ребенка к достижению «ситуации успеха». При этом следует помнить, что важным фактором в процессе эффективного обучения является партнерское сотрудничество с педагогом.

2. Неизменным правилом организации занятий является чередование различных видов деятельности. На каждом занятии в помещении, на экскурсии целесообразно использовать не менее 5-6 различных видов учебно-воспитательной деятельности. Такое чередование позволяет добиться равномерной нагрузки на оба полушария коры головного мозга и, как следствие – единства смыслового и чувственного восприятия материала.

3. В качестве основного метода реализации практической части программы можно использовать организацию акций, природоохранных мероприятий и исследовательской работы обучающихся (самостоятельной и с помощью педагога) как индивидуальной, так и

групповой. Выводы о причинах и следствиях различных проблем, самостоятельно сделанные обучающимися в ходе исследований на местности, являются для них наиболее убедительными. Такая деятельность позволяет повысить познавательный интерес, показывает практическую значимость приобретенных знаний, умений, навыков.

4. Обязательным направлением в деятельности детского объединения является работа с родителями. На собраниях, в индивидуальных беседах, консультациях обсуждаются успехи обучающихся, предлагаются конкретные рекомендации, помощь. Проводятся совместные занятия в местном лесу, организуются экскурсии.

Начальный уровень программы (1 и 2 годы обучения) предусматривает освоение обязательного минимума содержания программного материала. В реализации программы первого уровня преобладают педагогические технологии, связанные преимущественно с эвристическим обучением, ставящим целью конструирование обучающимися собственного смысла, целей и содержания образования. Такие технологии применяются в сочетании с демонстрацией изучаемого материала на конкретных примерах из окружающей среды.

Второй уровень (3 год обучения) рассчитан на преобладание педагогических технологий, которые характеризуются проблемными методиками обучения, активностью учащихся, стимулированием и развитием их творческого мышления, а также отработкой навыков организации, диагностики и осознания учебного процесса. Проблемное обучение на этом этапе представляет систему самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся, направленную на разрешение учебных проблем.

Условия реализации программы

Внутренними условиями реализации программы является наличие:

- учебного помещения для проведения занятий;
- лесного массива в непосредственной близости от места проведения занятий;
- необходимого оборудования для проведения различных наблюдений и исследований;
- наглядных пособий, видеофильмов, технических средств обучения, дидактических материалов к темам, личного и группового снаряжения для проведения экскурсий в лес.

Материально-техническое обеспечение и оснащение:

1. Посадочные места по количеству обучающихся.
2. Рабочее место преподавателя.
3. Персональные компьютеры со стандартным лицензионным программным обеспечением, а также оснащенные программой «ЛесГИС». Планшеты либо смартфоны с приложением iNaturalist.
4. Мультимедиа проектор и экран.
5. Доска магнитная, маркерная.
6. Плакаты, схемы, таблицы, слайд-презентации: внешнее строение тела насекомых; классификация насекомых; полезные насекомые (насекомые-энтомофаги); типы повреждений листьев насекомыми; типы повреждений побегов и стволов насекомыми; вредители плодов и семян; корневые вредители; вредители культур хвойных пород; вредители листвы и побегов; хвое- и листогрызущие вредители; стволовые вредители; семейства и виды птиц; полезные насекомоядные птицы; главнейшие отряды семейства и виды лесных зверей; классификация лесозащитных мероприятий; иллюстрации (фото) насаждений с различными классами природной пожарной опасности; иллюстрации (фото) различных видов противопожарных объектов; образцы печатной информации по противопожарной пропаганде (листовки, памятки, плакаты и т.д.) образцы планов лесонасаждений, образцы лесопожарных карт; организация постоянной лесосеменной базы; выращивание посадочного материала в закрытом грунте; технология выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой; плюсовое дерево; плюсовое насаждение; виды черенков; размещение посевных и посадочных мест в

культурах; техника безопасности на лесопосадочных работах; отбор средней пробы семян; схемы посевов лиственных и хвойных пород; начало плодоношения главнейших древесных пород; оборудование и приспособления для сбора и переработки плодов и шишек (схемы); технологическая схема работы шишкосушилки.

7. Дидактический материал: коллекции (либо иллюстрации) насекомых-вредителей и энтомофагов; гербарные сборы (либо иллюстрации) типов повреждений насекомыми, трутовиков и болезней ими вызываемых, а так же основных лесных горючих материалов; наборы семян и плодов, различных древесных и кустарниковых пород; средняя проба семян.

8. Стенды, витрины: лесной кодекс Российской Федерации (извлечения); лесовосстановительные работы в лесничестве; лесной питомник; технологические процессы по выращиванию посадочного материала в питомнике; основные категории лесокультурных площадей; новинки литературы.

9. Материалы и оборудование для проведения практических занятий: микроскоп, бинокляр, чашки Петри, герметичные контейнеры для сбора коллекций насекомых, гербарные прессы, энтомологические сачки, эксикатор, бланки геоботанических описаний, бланки документации на семена, актов технической приёмки посевов и посадок в питомнике, стеклянные бутылки и ящики для хранения семян; весы технические, совочки для взятия семян на взвешивание, меч Колесова, посадочная труба, лопаты, секаторы, сито для протирки семенного материала, мотыги, ящики или мешки для подготовки семян к посеву, ручные инструменты (гребни, резак, секаторы и т.д.) для заготовки семян, мерная лента, угломерный прибор, навигаторы, компасы.

10. Туристическое снаряжение.

Литература

Действующая нормативная документация по охране и защите леса

1. Лесной кодекс Российской Федерации (в последней редакции на момент использования программы).
2. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 29 июня 2016 г. № 375 «Правила лесовосстановления».
3. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства РФ от 10 января 2012 г. № 1 «Правила лесоразведения».

Печатные издания

1. Белов В.И. Покорители диких лесов. Новосибирск, 2013. 121 с.
2. Брем А.Э. Жизнь животных: в 3 т. М.: Терра, 1992.
3. Волцит П.М. Пескова И.М. Большой определитель птиц, зверей, насекомых и растений России. М.: Изд-во АСТ, 2018. 256 с.: ил.
4. Восстановление лесных экосистем после пожаров / А.Н. Куприянов [и др.]. Кемерово: КРЭОО «ИРБИС», 2003. 262 с.: ил.
5. Гудков В.М. Следы зверей и птиц. Энциклопедический справочник-определитель. М.: Вече, 2016. 592 с.: ил.
6. Гусев В.И. Определитель повреждений лесных, декоративных и плодовых деревьев и кустарников. М.: Лесная промышленность, 1984. 472 с.: ил.
7. Дневник юного туриста, знающего и любящего природу. Издание второе, исправленное и дополненное. — Барнаул: Алтай Медиа Групп, 2016. — 64 с.
8. Жизнь животных: в 6 т. / под ред. Л.А. Зенкевича. М.: 1965.
9. Зеленое золото Сибири: сбережение и рациональное использование. Юбилейный альманах // Руководитель ред. совета Федюнин В.В. Новосибирск, 2018. 56 с.
10. Ишутин Я.Н. Лесовосстановление на гарях в ленточных борах Алтая: Монография. Барнаул, Изд. Алт. ун-та, 2004. 114 с.
11. Красная книга Алтайского края. Том 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов [Текст]. — Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2016. — 292 с.
12. Красная книга Алтайского края. Том 2. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных [Текст]. — Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2016. — 312 с.
13. Лес – бесценный дар природы: Из опыта работы педагогов Алтайского края / под ред. В.А. Рассыпнова. Барнаул: РА Параграф, 2009. 138 с.
14. Лес и лесное хозяйство: учебное пособие-практикум для учителей общеобразовательных школ / под общ. ред. А.П. Петрова. М.: Всемирный банк, 2016. 224 с.
15. Лес как образ жизни / Филиал ФГУП «Рослесинфорг» «Запсиблеспроект». Новосибирск, 2013. 320 с.
16. Лесная энтомология: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Е.Г. Мозолевская [и др.]; под ред. Е.Г. Мозолевской. М.: Издательский центр «Академия», 2010. 416 с., [16] с. ив. вкл.
17. Литвинова И.В. Первопроходцы сибирского лесостроительства. Новосибирск: Основа, 2008. 216 с.: ил.
18. Методы мониторинга вредителей и болезней леса / под общ. ред. В.К. Тузова.— М.: Изд-во ВНИИЛМ, 2004. 200 с.
19. Мозолевская Е.Г., Семенкова И.Г., Беднова О.В. Лесозащита. М.: Лесная промышленность, 2006. 368 с.
20. Мозолевская Е.Г., Соколова Э.С., Воронцова Н.А. Практикум по лесозащите. М.: ВО Агропромиздат, 1988. 111 с.

21. Определитель растений Алтайского края / [И.М. Красноборов и др.]; отв. ред. И.М. Красноборов; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Центр. сиб. ботан. сад [и др.]. Новосибирск: Изд-во СО РАН: Гео, 2003. 631, [3] с., [24] л. цв. ил.: ил.
22. Организация исследовательской работы школьников / Под ред. В.А. Рассыпнова. Барнаул: АлтГПА, 2009. 163 с.
23. Основы полезащитного лесоразведения: монография / А.П. Симоненко, Я.Н. Иштугин, Е.Г. Парамонов, Т.И. Симоненко. Барнаул, Изд. Алт. ун-та, 2005. 288 с.
24. Парамонов Е.Г. Приречные боры юга Западной Сибири: монография / Е.Г. Парамонов, С.Д. Самсоненко, А.Н. Шульц. Барнаул, Изд. Алт. ун-та, 2013. 200 с.
25. Парамонов Е.Г. Черневые леса Западной Сибири / Е.Г. Парамонов, М.В. Ключников, В.А. Куделя. Барнаул, Изд. Алт. ун-та, 2013. 241 с.
26. Парамонов Е.Г. Эколого-лесоводственные основы интенсификации лесокультурного производства в сухой степи / Е.Г. Парамонов, М.Е. Ананьев: монография. Барнаул, Изд. Алт. ун-та, 2011. 164 с.
27. Парамонов Е.Г., Ключников М.В. Основы лесоведения: учебное пособие. Барнаул, Изд. Алт. ун-та, 2010. 120 с.
28. Полевой определитель редких растений и животных Алтайского края / В.Н. Никулкин [и др.]. Барнаул: Типогр. упр. делами Адм. Алт. кр., 2018. 403 с.: ил.
29. Почвоведение: учебник для академического бакалавриата / К.Ш. Казеев [и др.]; отв. ред. К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. 5-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2018. 427 с.
30. Птицы Сибири: структура и динамика фауны, населения и популяций / ред. Л.Г. Вартапетов. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. 328 с. (Труды института систематики и экологии животных СО РАН, вып. 47).
31. Редько Г.И. Лесные культуры. В 2 ч. / Г.И. Редько, М.Д. Мерзленко, Н.А. Бабич; отв. ред. Г.И. Редько. М.: Юрайт, 2018.
32. Рябицев В.К. Птицы Сибири: справочник-определитель: в 2 т. / В.К. Рябицев. Москва; Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2014.
33. Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справ.-определитель / В.К. Рябицев. 3-е изд., испр. и доп. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2008. 634 с.: ил.
34. Самылина И.А., Сорокина А.А. Атлас лекарственных растений и сырья. Учебное пособие по фармакогнозии. Москва: Авторская Академия; Товарищество научных изданий КМК, 2008. 318 с.: ил.
35. Силаев Г.В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве в 2 ч. / Г. В. Силаев. М.: Юрайт, 2018.
36. Слюсар А.А. Закон тайги / Предисл. В.А. Артеменко. Новосибирск, 2008. Кн.1. 480 с.
37. Тузов В.К., Калинин Э.М., Рябинков В.А. Методы борьбы с болезнями и вредителями леса. М.: Изд-во ВНИИЛМ, 2003. 112 с.
38. Усынови заказник: методические рекомендации для участников программы, а также для всех тех, кто любит природу и хочет её сохранить / сост.: Д. В. Кузменкин, Л. В. Пожидаева, А. В. Грибков, О. Я. Гармс, А. Л. Эбель, Т. М. Кругова, А. В. Щур. — Барнаул: Графикс, 2016. — 208 с.
39. Щетинский Е.А. Охрана лесов. М.: Изд-во ВНИИЛМ, 2001. 360 с.
40. Ярошенко А.Ю. Как вырастить лес: Методическое пособие. Изд. 4-е, перераб. и доп. М.: Гринпис России, Сибирский экологический центр, Всемирная лесная вахта, 2006. 48 с.: ил.

Интернет-ресурсы

1. Лес и лесное хозяйство [Электронный ресурс]: учебное пособие-практикум для учителей общеобразовательных школ / под общ. ред. А.П. Петрова. М.: Всемирный банк,

2016. 224 с. URL: http://schoolles38.ru/d/1589225/d/les_i_lesnoye_khozyaystvo.pdf (дата обращения: 01.12.18).

2. Министерство природных ресурсов и экологии Алтайского края [Сайт] // Информация по ООПТ. Красная книга Алтайского края. URL: http://altaipriroda.ru/directions/lesnoe_xozjajstvo/ (дата обращения: 01.12.18).

3. Программа «Усынови заказник» [Сайт] // Официальная группа. URL: https://vk.com/usynovi_zakaznik (дата обращения: 01.12.18).

4. Федеральное агентство лесного хозяйства [Сайт] // Документы по лесному надзору и пожарной защите лесов. URL: http://rosleshoz.gov.ru/activity/forest_control/docs (дата обращения: 01.12.18).

5. Forest.ru [Сайт] // Все о российских лесах. URL: <http://www.forest.ru> (дата обращения: 01.12.18).

Приложения
Анкета для входного контроля

Давай познакомимся? Напиши, пожалуйста, своё имя и фамилию

Я предлагаю тебе ответить на несколько вопросов о себе.

1. Я пришел на первое занятие

- по своему решению, хочу изучать лес, помогать лесу
- по совету друга (подруги), за компанию
- просто из интереса заняться чем-то в свободное время
- свой вариант _____

2. Я думаю, что лесное дело это ... *(отметь неограниченное число вариантов)*

- выращивание хороших деревьев для переработки
- проведение акций по охране леса от пожара
- уход за деревьями, выращивание новых деревьев
- изучение леса и его частей
- свой вариант _____

3. Больше всего я люблю *(отметь не больше 4 вариантов)*

- читать книги
- рисовать
- ухаживать за растениями
- делать поделки
- танцевать
- заниматься спортом
- гулять на улице
- ходить в походы
- организовывать дела с друзьями
- ухаживать за животными, общаться с ними
- ничего не делать
- свой вариант _____

4. Мой опыт взаимодействия с лесом

- никогда не был(а) в лесу
- иногда бываю в лесу, но не очень интересуюсь
- часто бываю в лесу, люблю походы в лес
- много времени провожу в лесу, помогаю, участвую в охране и защите леса
- свой вариант _____

5. На занятиях мне хотелось бы ...

- слушать рассказ педагога
- читать текст самостоятельно
- смотреть картинки или видео на экране
- повторять действия, показанные педагогом
- заниматься с кем-то в паре или в группе
- выполнять всё самостоятельно
- свой вариант _____

Спасибо! Теперь мы сможем лучше узнать друг друга!

Диагностика уровня освоения программы обучающимися

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии, балл		
	0-3	4-7	8-10
1. Представления об окружающем мире, знания в области лесного дела. Теоретические знания по основным разделам программы	Поверхностные знания, отсутствие критической обработки информации, неспособность к анализу. Самостоятельные выводы вызывают затруднения. Разделы программы изучены минимально.	Средний уровень знаний, присутствуют затруднения при анализе информации, неполные представления об общих закономерностях. Некоторые разделы программы изучены недостаточно.	Полные и глубокие знания, анализ и смысловая обработка информации, способность к самостоятельному размышлению. Соответствие теоретических знаний программным требованиям разделов.
2. Владение специальной терминологией	Определения терминов вызывают трудности, использование их часто не соответствует значению.	Термины используются в правильном контексте, но их определения не всегда точно воспроизводятся.	Терминология используется осмысленно и правильно, определения понятий трудностей не вызывают.
3. Практические навыки в области лесного дела	Начальные навыки: требуется значительная помощь педагога при планировании и осуществлении деятельности. Нередки ошибки и нарушения.	Средний уровень навыков: большая часть работы выполняется самостоятельно, помощь педагога незначительна либо присутствует на некоторых этапах.	Высокий уровень навыков: работа выполняется самостоятельно на всех этапах, помощь педагога не требуется, либо выражается в виде консультации.
4. Потребность к самообразованию, самовоспитанию, самосовершенствованию	Потребность выражена слабо, прогресс самосовершенствования незначительный или отсутствует.	Виден прогресс в самосовершенствовании, есть мотивация к самообразованию.	Четко выражена потребность в самосовершенствовании, заметен явный прогресс.
5. Информационная компетентность	Использует в основном информацию, полученную от педагога. Самостоятельный поиск информации вызывает трудности,	Стремится к самостоятельному поиску. Анализ информации чаще успешен, прослеживается корректный отбор и систематизация	Уверенное использование любых источников информации, включая сеть Интернет, ярко выражен навык самостоятельного

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии, балл		
	0-3	4-7	8-10
	анализ и отбор источников не соответствует критериям поиска, организация и передача информации происходит некорректно.	необходимой для решения учебных задач информации, организация и воспроизведение информации не вызывает серьезных затруднений.	поиска и систематизации информации, её анализа, организации, обработки и воспроизведения.
6. Развитие творческих способностей	Инициативу к творчеству не проявляет, либо проявляет редко. Выполняет работы по образцу, либо при непосредственной помощи педагога. Креативные элементы применяет изредка. Достижения на уровне объединения, учреждения.	Проявляет творческую инициативу, может предложить идеи, но не всегда способен их самостоятельно реализовать. Есть признаки художественного вкуса. В работы по образцу вносит креативные элементы. Значительные результаты на уровне учреждения, муниципального образования, края.	Стремится к творческому самовыражению. Обладает оригинальностью и гибкостью мышления, богатым воображением, развитой интуицией, богатым художественным вкусом. Результаты на краевом, федеральном уровне.

Для определения уровня освоения программы баллы по каждому показателю суммируются, максимальное значение – 60 баллов, минимальное – 6. Количество баллов служит опорным показателем для коррекции образовательных воздействий:

от 60 до 48 баллов – высокий уровень мастерства, в коррекции не нуждается;

от 47 до 19 баллов – средний уровень, необходима точечная коррекция в соответствии с критериями;

от 18 до 0 баллов – низкий уровень, требуется общая коррекция, составление индивидуальной карты.

Методика оценки индивидуального личностного развития

ФИО обучающегося _____
 Год обучения _____ Возраст _____

Компетентность	Критерии	Баллы	Результат
Социальная	Сотрудничество в пределах группы, взаимопонимание в близком кругу общения	2	
	Взаимопонимание и сотрудничество в коллективе, активное участие в общественной жизни объединения	4	
	Мобильность в разных социальных условиях, гибкая коммуникативная адаптация	6	
Мотивационная	Способность к обучению и адаптации, ориентация на успех	2	
	Мобильный ответ, познавательный интерес к проблемам экологического характера, участие в природоохранных акциях	4	
	Изобретательность, нестандартный подход, умение делать собственный выбор, участие в организации природоохранных акций	6	
Функциональная	Умение оперировать знаниями при определении растений и животных по определителю, составление опорных схем	2	
	Проведение оценки состояния экосистемы и влияния на нее деятельности человека, решение проблемных задач	4	
	Опыт выполнения учебно-исследовательской работы, способность предвидеть результаты и последствия влияния своей деятельности на окружающую среду, использование информационных ресурсов для саморазвития	6	

Рекомендуется отслеживать в динамике для каждого обучающегося в течение всего периода реализации программы.

Психолого-педагогическая оценка

1. Мотивация к предмету

Мотивация неустойчивая, на уровне любопытства, связанная с результативной стороной процесса обучения, прослеживается четкое желание выделиться, добиться похвалы		Мотивация устойчивая, интерес на уровне увлечения поддерживается самостоятельно, ведущий мотив: «Добиться высоких результатов»		Потребности чётко выраженные, стремление изучить предмет как будущую профессию	
1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов	6 баллов

2. Активность

Инициативу не проявляет, либо проявляет редко, добросовестно выполняет поручения, проблемы решить способен, но с помощью педагога, нет навыка самостоятельного решения проблем		Есть положительный эмоциональный отклик на успехи свои и коллектива, иногда проявляет инициативу, может предложить идеи, но не всегда знает как их реализовать; репродуктивный вид деятельности		Вносит предложения по развитию деятельности объединения, обладает оригинальностью мышления, богатым воображением, развитой интуицией, гибкостью мышления, способен вычленять проблему и решать ее нетрадиционным способом	
1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов	6 баллов

3. Достижения

Активное участие в делах объединения, достижения на уровне учреждения		Значительные результаты на уровне муниципального образования, городского округа		Результаты на федеральном и международном уровне	
1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов	6 баллов

Рекомендуется отслеживать в динамике для каждого обучающегося в течение всего периода реализации программы.