



УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ Г.БЕРЕЗНИКИ
Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования
«Дом детского и юношеского туризма и экскурсий
(МАУ ДО ДДЮТЭ)

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом МАУ ДО
ДДЮТЭ
Протокол № 1
от «29» августа 2025 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МАУ ДО ДДЮТЭ
С. А. Чернавина
приказ от 29.08.2025 № 188

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**

«Экоразвитум»

Направленность программы: естественнонаучная

Возраст обучающихся: 7 – 15 лет

Срок реализации программы: 2 года

Год разработки программы: 2023г.

Автор-составитель:

Мусихина Елена Павловна,
педагог дополнительного
образования
высшей квалификационной
категории

Березники, 2025

Оглавление

Раздел № 1. «Комплекс основных характеристик программы».....	3
1.1 Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи программы	5
1.3. Учебные планы и содержание программы по годам обучения	6
1.4 Планируемые результаты	16
Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»	18
2.1. Календарный учебный график	18
2.2. Условия реализации программы	18
2.3. Формы аттестации	20
2.4. Оценочные материалы	21
2.5. Методические материалы	21
2.6. Воспитывающая деятельность (рабочая программа воспитания)	23
2.7. Список литературы.....	25
Начальная диагностика	28
Итоговая диагностика	28
Определение уровня экологической культуры.....	30
Диагностика уровня воспитанности обучающихся.....	32
Уровень социализации воспитанников творческих объединений ДДЮТЭ.....	33
Педагогический мониторинг реализации образовательной программы	36

Раздел № 1. «Комплекс основных характеристик программы»

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экоразвитум» (далее – программа) разработана в соответствии основными нормативными и программными документами:

Программа разработана на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

Федерального Закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в РФ»;

- Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012;

Распоряжения Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

Распоряжения Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 № 196);

- методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242);

- СанПин 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (постановление главного санитарного врача РФ от 04.07.2014);

- Устава МАУ ДО ДДЮТЭ.

1.1.1. Направленность программы

Направленность программы – естественнонаучная. Программа способствует развитию познавательной активности; углублению знаний и совершенствованию навыков по биологии, химии, экологии; формированию у обучающихся интереса к проектно-исследовательской деятельности.

1.1.2. Актуальность программы

Согласно новым образовательным стандартам требуется не только высокий уровень знаний у учащихся, но и умение работать самостоятельно. Одним из современных средств решения данной проблемы является учебно-исследовательская деятельность. Исследовательская деятельность служит эффективным способом активизации познавательной деятельности и является наиболее перспективной для развития личности, так как способствует творческому развитию, приучает учащихся работать с литературой, средствами массовой информации и Интернетом, развивая тем самым у школьников критический подход к источникам информации,

показывает значимость теоретических исследований для практической деятельности. Формирующиеся исследовательские умения способствуют развитию у школьников таких личностных качеств, как наблюдательность, внимательность, самостоятельность, бережное отношение к природе, развиваются коммуникативные навыки. У детей формируется чувство сопричастности заботам родного края и ответственность за его благополучие.

Для проведения исследовательских работ, предусмотренных данной программой, отбираются такие объекты и явления, которые наиболее типично и ярко отражают существенные стороны местных природных условий, доступны для исследования. Главное то, что они соответствуют интересам учащихся, их возрастным, индивидуальным и интеллектуальным возможностям.

1.1.3. Отличительные особенности программы, педагогическая целесообразность

Основные отличия от вышеназванных программ:

- целеполагание и содержание программы приведены в соответствие с социальным заказом (Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России);
- в процессе обучения учащиеся овладевают основами проектно-исследовательской деятельности, учатся осмысливать причинно-следственные связи в окружающем мире;
- в основе методики преподавания лежат системно-деятельностный и проблемно-поисковый подходы, обеспечивающие «открытие» детьми нового знания и активное освоение различных способов познания окружающего, используются разнообразные активные и интерактивные методы и формы обучения; программа предусматривает создание образовательных продуктов (учебно-исследовательских работ, учебных проектов, буклетов, презентаций, наглядных пособий, гербариев и т. д.);
- программа имеет экологическую направленность, которая определена особой актуальностью экологического образования в современных условиях;
- программа носит региональный характер, включает вопросы практической природоохранной деятельности детей;
- способствует экологическому, нравственному, патриотическому воспитанию учащихся и формирования мотивации и основ ЗОЖ;
- содержание программы выстроено в русле современных образовательных концепций; разработан полный комплект диагностического материала, УМК на каждый год обучения;
- программа имеет уровень предпрофессиональной ориентации (практические занятия включают в себя элементы профпроб).

1.1.4. Адресат программы

Программа рассчитана на учащихся 12 - 16 лет, и разработана с учетом возрастных психолого-педагогических особенностей и потребностей

учащихся. Средний школьный возраст (12 - 16) - самый благоприятный для творческого развития. В этом возрасте учащимся нравится решать проблемные ситуации, находить сходство и различие, определять причину и следствие. Ребятам интересны внеклассные мероприятия, в ходе которых можно высказать свое мнение и суждение. Самому решать проблему, участвовать в дискуссии, отстаивать и доказывать свою правоту.

Количественный состав группы 10 – 15 человек.

1.1.6. Объем и срок освоения программы

Программа рассчитана на 2 года обучения. Общее количество учебных часов – 288 часов.

1.1.7. Формы обучения

Основная форма обучения – очная; возможна очно-заочная форма с применением дистанционных технологий в отдельных случаях (Закон № 273-ФЗ, гл. 2, ст. 17, п. 2, Закон № 273-ФЗ, гл. 2, ст. 17, п. 4).

1.1.8. Особенности организации образовательного процесса

Особенности организации образовательного процесса заключаются в том, что теоретическая часть программы представлена в минимальном объеме. Процесс обучения выстроен с учетом практико-ориентированного подхода. Широко используются групповая и парная технология. Наряду с этими формами работы, осуществляется индивидуализация процесса обучения и применение дифференцированного подхода к учащимся, так как в связи с их индивидуальными способностями, результативность в усвоении учебного материала может быть различной. Для учащихся, проявляющих повышенную активность и мотивацию к проектно – исследовательской деятельности, разрабатываются индивидуальные образовательные маршруты.

Состав группы: постоянный.

Формы организации деятельности: практические занятия, мастер-классы, соревнования, конкурсы, выполнение самостоятельной работы, создание и презентация проектов, кейсов.

Возможные формы проведения занятий: занятие-экскурсия (наблюдение в природе), занятие-практикум (практическая, лабораторная работа), полевые практикумы, занятие - проект и занятие - презентация, занятие-конференция, занятие - экспедиция, занятие - дискуссия.

Режим занятий: учебные занятия проводятся в соответствии с расписанием занятий и соблюдением требований СанПиН.

Периодичность и продолжительность занятий: общее количество часов в год: 144 часа. Учебные занятия проводятся 2 раза в неделю, продолжительность учебного занятия - 2 академических часа.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: создание условий для развития практических исследовательских навыков у школьников.

Цель достигается решением следующих задач:

предметные:

1. Актуализировать и расширить знания учащихся по экологии, биологии, химии и краеведению.
2. Обучить основам проведения полевых исследований различных объектов окружающей среды.
3. Формировать основы экологических знаний и экологического мышления.
4. Формировать навыков командной работы и публичных выступлений.

метапредметные:

1. Развивать внимание, наблюдательность, память, пространственное мышление.
2. Развивать способность к эмпатии, идентификации с объектами природы, рефлексии.
3. Развивать речевую культуру детей и коммуникативные навыки.
4. Создать условия для формирования приёмов проектно – исследовательской деятельности.

личностные:

1. Формировать ценностные ориентации к природе, тренировать приемы диалогового общения с объектами природы.
2. Воспитывать навыки экологически ориентированного поведения и рационального природопользования в природоохранной и созидательной деятельности.
3. Воспитывать готовность передать свои знания и умения другим людям.
4. Воспитывать культуру общения детей и их коммуникабельность.

1.3. Учебные планы и содержание программы по годам обучения

Содержание программы носит личностно ориентированный, развивающий характер.

Учебно-тематический план программы «Экоразвитум» 1 г. об.

№	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Всего часов</i>	<i>В т.ч.</i>		<i>Форма аттестации/ контроля</i>
			<i>Теоретических</i>	<i>Практических</i>	
1.	<i>Вводное</i>	2	0,5	1,5	<i>тестирование</i>
2.	<i>Основы исследовательской деятельности</i>	8	2	6	
2.1.	<i>Структура проектной и исследовательской работы.</i>	2	0,5	1,5	
2.2	<i>Основные требования к оформлению проектных и исследовательских работ.</i>	2	0,5	1,5	
2.3	<i>Основы публичного выступления.</i>	2	0,5	1,5	
2.4	<i>Итоговое занятие.</i>	2	0,5	1,5	<i>Презентация результатов кейса</i>
3.	<i>Исследование</i>	8	2	6	

	загрязнения атмосферы				
3.1.	<i>Основные факторы загрязнения атмосферы в крае.</i>	2	0,5	1,5	
3.2.	<i>Методики анализа уровня загрязнения воздуха.</i>	2	0,5	1,5	
3.3	<i>Биоиндикация загрязнения атмосферы.</i>	2	0,5	1,5	
3.4	<i>Итоговое занятие.</i>	2	0,5	1,5	<i>Презентация результатов кейса</i>
4.	Исследование воды	12	3	9	
4.1	<i>Основные причины загрязнения водных объектов.</i>	2	0,5	1,5	
4.2	<i>Методики анализ уровня загрязнения воды по химическим показателям.</i>	2	0,5	1,5	
4.3	<i>Методики определения качества воды по органолептическим показателям.</i>	2	0,5	1,5	
4.6	<i>Итоговое занятие</i>	2	0,5	1,5	<i>Презентация результатов кейса</i>
5.	Гидрологические исследования	10	2,5	7,5	
5.1	<i>Основные характеристики гидрологических исследований.</i>	2	0,5	1,5	
5.2	<i>Методики гидрологических исследований реки.</i>	2	0,5	1,5	
5.3	<i>Основные этапы исследования водоёма</i>	2	0,5	1,5	
5.4	<i>Биоиндикация водоёмов</i>	2	0,5	1,5	
5.5	<i>Итоговое занятие</i>	2	0,5	1,5	<i>Презентация результатов кейса</i>
6.	Исследование почвы	10	2,5	7,5	
6.1	<i>Основные свойства почвы</i>	2	0,5	1,5	
6.2	<i>Определение физических свойств и механического состава почв.</i>	2	0,5	1,5	
6.3	<i>Определение химического состава и уровня и плодородия почв.</i>	2	0,5	1,5	
6.4	<i>Биоиндикация почв.</i>	2	0,5	1,5	
6.5	<i>Итоговое занятие.</i>	2	0,5	1,5	<i>Презентация результатов кейса</i>

7.	Исследования растений	16	4	12	
7.1	<i>Особенности флоры края.</i>	2	0,5	1,5	
7.2	<i>Методики флористического описания на линейном маршруте.</i>	2	0,5	1,5	
7.3	<i>Геоботаническое описание леса.</i>	2	0,5	1,5	
7.4	<i>Геоботаническое описание луга.</i>	2	0,5	1,5	
7.5	<i>Методики описания водной растительности.</i>	2	0,5	1,5	
7.6	<i>Таксация.</i>	2	0,5	1,5	
7.7	<i>Определение санитарного состояния растительного сообщества.</i>	2	0,5	1,5	
7.8	<i>Итоговое занятие.</i>	2	0,5	1,5	<i>Презентация результатов кейса</i>
8	Зоологические исследования	12	3	9	
8.1	<i>Особенности фауны края.</i>	2	0,5	1,5	
8.2	<i>Методики исследований и наблюдений за млекопитающими.</i>	2	0,5	1,5	
8.3	<i>Методики орнитологических исследований.</i>	2	0,5	1,5	
8.4	<i>Методики энтомологических исследований.</i>	2	0,5	1,5	
8.5	<i>Методики ихтиологических исследований.</i>	2	0,5	1,5	
8.6	<i>Итоговое занятие</i>	2	0,5	1,5	<i>Презентация результатов кейса</i>
9.	Экскурсии. Полевые практики.	20	5	15	
10.	Индивидуальные консультации. Участие к конкурсу.	44	0	44	
11.	Итоговое занятие. Подведение итогов за год	2	0,5	1,5	<i>Итоговое тестирование</i>
	<i>Итого за год</i>	<i>144</i>	<i>25</i>	<i>119</i>	

Раздел 1. Вводное занятие.

Знакомство с обучающимися. Введение в программу (краткий обзор тем программы). Инструктаж по технике безопасности и правилам дорожного движения.

Практика: Игры на знакомство.

Раздел 2. Основы исследовательской деятельности

Тема 2.1. Структура проектной и исследовательской деятельности.

Структура учебных исследований. Основные понятия учебно-исследовательских работ (цель, задачи, гипотеза, методика, предмет исследования, объект исследования и т.д.). Выбор темы учебно-исследовательской работы. Актуальность и практическая значимость учебно-исследовательской работы.

Практика: Оформление учебно-исследовательских работ по выбранным учащимися темам.

Тема 2.2. Основные требования к оформлению проектных и исследовательских работ.

Основные требования к оформлению исследовательских работ. Правила оформления раздела «Источники информации».

Практика: разбор ошибок оформления готовых работ.

Тема 2.3. Основы публичного выступления.

Знакомство с основами публичного выступления. Подготовка работ к защите и презентация ее на конкурсах и конференциях исследовательских работ различных уровнях.

Практика: Подготовка презентаций к докладам по предложенным материалам.

Тема 2.4. Итоговое занятие.

Деловая игра «Член жюри».

Раздел 3. Исследования загрязнения атмосферы

Тема 3.1. Основные факторы загрязнения атмосферы в крае.

Принципы комплексной характеристики состояния загрязнений атмосферы в Пермском крае. Классификация приоритетных загрязнителей.

Практика: проект «Дыхание города».

Тема 3.2. Методики анализа уровня загрязнения атмосферы.

Свойства воздуха. Базовые методики определения уровня загрязнения атмосферы.

Практика: лабораторная работа «Загрязнение воздуха в разных участках».

Тема 3.3. Биоиндикация загрязнения атмосферы в крае.

Живые организмы (растения, лишайники, мхи и др.), которые являются чувствительными к загрязнению воздуха и позволяют оценить его качество. Методики биоиндикации.

Практика: практикум «Лихоиндикация».

Тема 3.4. Итоговое занятие.

Практика: презентация результатов кейса.

Раздел 4. Исследования воды

Тема 4.1. Основные причины загрязнения водных объектов края.

Основные причины загрязнения водных объектов в Пермском крае. Классификация приоритетных загрязнителей.

Практика: мини-проект «Зашитим водоёмы».

Тема 4.2. Методики анализа уровня загрязнения воды по химическим показателям.

Химические свойства воды. Базовые методики определения уровня химического загрязнения воды.

Практика: лабораторная работа «Анализ качества воды».

Тема 4.3. Методики определения качества воды по органолептическим показателям.

Органолептический состав воды. Методики определения качества воды по органолептическим показателям.

Практика: практикум «Лаборатория чистой воды».

Тема 4.4. Итоговое занятие.

Практика: презентация результатов кейса.

Раздел 5. Гидрологические исследования воды

Тема 5.1. Основные характеристики гидрологических исследований.

Основные научные понятия в гидрологии. Объекты исследования и особенности их изучения. Основные правила и техника безопасности.

Практика: мини-проект «Зашитим водоёмы».

Тема 5.2. Методики гидрологических исследований реки.

Химические свойства воды. Базовые методики определения уровня химического загрязнения воды.

Практика: лабораторная работа «Анализ качества воды».

Тема 5.3. Основные этапы исследования водоёма.

Органолептический состав воды. Методики определения качества воды по органолептическим показателям.

Практика: практикум «Лаборатория чистой воды».

Тема 5.4. Биоиндикация водоёма.

Методики отбора зообентоса. Методики определения качества воды по биотическим индексам Вудивисса и Майера.

Практика: практикум «Капля под микроскопом».

Тема 5.5. Итоговое занятие.

Практика: презентация результатов кейса.

Раздел 6. Исследования почвы

Тема 6.1. Основные характеристики почвы.

Основы почвоведения. Классификация почв. *Практика:* создание учебного пособия «Характеристики разных типов почвы».

Тема 6.2. Определение физических свойств и механического состава почв.

Методика описания почвенного разреза по морфологическим признакам (строение почвы, смена горизонтов, мощность почвы и горизонтов, окраска, структура и т. д.).

Практика: практикум «Механический состав почвы».

Тема 6.3. Определение химического состава и уровня и плодородия почв.

Основные методики определения основных физических и химических свойств почвы.

Практика: практикум «Анализ почвы».

Тема 6.4. Биоиндикация почв.

Основные методики определения уровня загрязнения почвы методом биоиндикации.

Практика: лабораторная работа «Определение наличие загрязнения в почве с помощью кress - салата».

Тема 6.5. Итоговое занятие.

Практика: презентация результатов кейса.

Раздел 7. Исследования растений

Тема 7.1. Особенности флоры края.

Основные типы растительных сообществ Пермского края. Основная характеристика флоры.

Практика: мини-проект «Растительные богатства нашего края».

Тема 7.2. Методики флористического описания на линейном маршруте.

Методика описания растений на линейном маршруте. Правила работы с определителями. Правила составления гербария.

Практика: учебное пособие «Правила составления гербария».

Тема 7.3. Геоботаническое описание леса.

Правила закладки пробных площадок в лесу. Методики геоботанических исследований лесной растительности по А. С. Боголюбову.

Практика: лабораторная работа «Определение растений по гербарным образцам».

Тема 7.4. Геоботаническое описание луга.

Правила закладки пробных площадок на лугу. Методики геоботанических исследований луговой растительности по А. С. Боголюбову.

Практика: лабораторная работа «Определение растений по гербарным образцам».

Тема 7.5. Методики описания водной растительности.

Гидроботанические методы полевого исследования водоёмов. Изучение водоема или его части и условий зарастания водоема.

Практика: изготовление учебного пособия «Определитель водных растений».

Тема 7.6. Таксация.

Знакомство с основными таксационными инструментами (высотомер, измерительная вилка и др.). Правила работы с ними. Основные методики проведения таксации.

Практика: практикум «Определение высоты и диаметра дерева».

Тема 7.7. Определение санитарного состояния растительного сообщества.

Стандартные методики определения санитарного и эстетического состояния древостоя, подроста. Методики определения уровня деградации лесных сообществ.

Практика: полевая практика «Определение санитарного и эстетического состояния древостоя».

Тема 7.8. Итоговое занятие.

Практика: презентация результатов кейса.

Раздел 8. Зоологические исследования

Тема 8.1. Особенности фауны края.

Разнообразие животных Пермского края разных типов обитания. Основная характеристика животных.

Практика: мини-проект «Удивительные животные нашего края».

Тема 8.2. Методики исследований и наблюдений за млекопитающими.

Методики полевых наблюдений за млекопитающими. Стандартные методики учёта млекопитающих.

Практика: практикум «Животные нашего уголка».

Тема 8.3. Методики орнитологических исследований.

Общие сведения об орнитологии. Методики исследования орнитофауны. Методики количественного учета птиц.

Практика: полевая практика «Определение птиц города».

Тема 8.4. Методики энтомологических исследований.

Общие сведения об энтомологии. Определение насекомых по определителям и коллекциям. Способы оценки экологического разнообразия насекомых. Методы учета численности насекомых.

Практика: лабораторная работа «Определение насекомых в энтомологических коллекциях».

Тема 8.5. Методики ихтиологических исследований.

Общие сведения об ихтиологии. Правила отбор проб рыб. Методики стандартных исследований рыб.

Практика: изготовление учебного пособия «Определитель рыб края».

Тема 8.6. Итоговое занятие.

Практика: презентация результатов кейса.

Раздел 9. Экскурсии, полевые практикумы.

Инструктажи по технике безопасности.

Практика: работа по стандартным методикам.

Раздел 10. Индивидуальные консультации. Участие в конкурсах, конференциях и олимпиадах

Основы публичного выступления и презентации своих работ.

Практика: выступление на мероприятиях согласно положениям и календарю.

Раздел 11. Итоговое мероприятие. Подведение итогов за год

Тема 1. Итоговое занятие за год.

Подведение итогов. Обратная связь.

Практика: Итоговое тестирование.

Учебно-тематический план программы «Экоразвитум» 2 г. об.

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В т.ч.		Форма аттестации/контроля
			Теоретических	Практических	
1.	<i>Вводное</i>	2	0,5	1,5	<i>тестирование</i>
2.	<i>Изучение и оценка состояния зелёных насаждений города</i>	21	5	16	
2.1.	<i>Определение видового состава дендрофлоры парка, сквера или аллеи.</i>	4	1	3	

2.2	<i>Изучение сезонного развития растений в городе.</i>	6	1,5	4,5	
2.3	<i>Исследования состояния зелёных насаждений города.</i>	3	0,5	2,5	
2.4	<i>Исследование состояния фитоценоза лесопарковой зоны города.</i>	6	1,5	4,5	
2.5	<i>Итоговое занятие.</i>	2	0,5	1,5	<i>Мини - конференция</i>
3.	<i>Исследование орнитофауны города</i>	11	2,5	8,5	
3.1.	<i>Видовой состав орнитофауны города.</i>	3	0,5	2,5	
3.2.	<i>Изучение сезонных изменений в жизни птиц.</i>	6	1,5	4,5	
3.3	<i>Итоговое занятие.</i>	2	0,5	1,5	<i>Презентация результатов кейса</i>
4.	<i>Исследование почв города</i>	8	2	6	
4.1	<i>Основные причины загрязнения почв города.</i>	2	0,5	1,5	
4.2	<i>Методики анализа уровня загрязнения урбозёмов по химическим показателям.</i>	2	0,5	1,5	
4.3	<i>Исследования почв города на засолённость.</i>	2	0,5	1,5	
4.4	<i>Итоговое занятие</i>	2	0,5	1,5	<i>Презентация проекта</i>
5.	<i>Исследования здоровья школьников</i>	14	3,5	10,5	
5.1	<i>Основные проблемы здоровья школьников.</i>	2	0,5	1,5	
5.2	<i>Оценка показателей здоровья школьников.</i>	2	0,5	1,5	
5.3	<i>Санитарно – гигиеническая оценка класса и рабочего места.</i>	4	1	3	
5.4	<i>Санитарно – гигиеническая оценка школьных учебников.</i>	2	0,5	1,5	
5.5	<i>Санитарно –</i>	2	0,5	1,5	

	<i>гигиеническая оценка ранца и школьных сумок.</i>				
5.6	<i>Итоговое занятие</i>	2	0,5	1,5	<i>Презентация результатов кейса</i>
6.	<i>Экскурсии. Полевые практики. Лабораторные работы.</i>	44	5	15	
7.	<i>Индивидуальные консультации. Участие в конкурсе.</i>	44	0	44	
8.	<i>Итоговое занятие. Подведение итогов за год</i>	2	0,5	1,5	<i>Итоговое тестирование</i>
	<i>Итого за год</i>	144	18,5	125,5	

Раздел 1. Вводное занятие.

Знакомство с обучающимися. Введение в программу (краткий обзор тем программы). Инструктаж по технике безопасности и правилам дорожного движения.

Практика: Определение тем исследовательских работ на учебный год.

Раздел 2. Изучение и оценка состояния зелёных насаждений города

Тема 2.1. Определение видового состава растений парка, сквера или аллеи.

Знакомство с разнообразием видов дендрофлоры города. Правила работы с определителем. Правила сбора и оформления гербария.

Практика: Составление паспорта дендрофлоры исследуемой территории.

Тема 2.2. Изучение сезонного развития городских растений.

Знакомство с понятием сезонная периодичность. Особенности развития растений города по сезонам. Правила проведения фенологических наблюдений.

Практика: оформление дневника наблюдений.

Тема 2.3. Исследование состояния зелёных насаждений города.

Влияние городских условий на состояние растений. Методики оценки санитарного и эстетического состояния дендрофлоры.

Практика: оценка зелёных насаждений по стандартным методикам.

Тема 2.4. Исследование состояния фитоценоза лесопарковой зоны города.

Повторение методики геоботанического описания леса. Знакомство с методиками определения деградации лесных участков.

Практика: составление паспорта выбранного участка лесопарка.

Тема 2.4. Итоговое занятие.

Мини - конференция «Растения моего города».

Раздел 3. Изучение орнитофауны города

Тема 3.1. Определение видового состава орнитофауны города.

Перелётные и зимующие птицы города. Правила работы с определителем и наблюдения птиц на маршруте.

Практика: Составление списка орнитофауны исследуемой территории.

Тема 3.2. Изучение сезонных изменений в жизни птиц.

Особенности жизни птиц города по сезонам. Правила поведения в разные периоды жизни птиц.

Практика: оформление дневника наблюдений.

Тема 3.3. Итоговое занятие.

Презентация результатов кейса «Птицы и город».

Раздел 4. Изучение почв города

Тема 4.1. Основные причины загрязнения почв города.

Основные отличия урбозёмов от лесных почв. Влияние городской среды на состояние почв.

Практика: работа с коллекцией почв города.

Тема 4.2. Методика анализа уровня загрязнения урбозёмов по химическим показателям.

Основные показатели химического загрязнения почв. Стандартные методики качественного анализа.

Практика: лабораторная работа «Определение содержания тяжёлых металлов в почве».

Тема 4.3. Исследование почвы на её засолённость.

Основные источники засоления почв. Влияние засолённости на растения.

Стандартные методики качественного анализа.

Практика: лабораторная работа «Определение содержания солей в почве».

Тема 4.4. Итоговое занятие.

Презентация проекта «Почвы город».

Раздел 5. Исследование здоровья школьников

Тема 5.1. Основные проблемы здоровья школьников.

Основные причины ухудшения здоровья школьников. Здоровый образ жизни, как профилактика возникновения проблем с здоровьем.

Практика: составление чек – листа «Я и моё здоровье».

Тема 5.2. Изучение показателей здоровья школьников.

Определение гармоничности физического развития по антропометрическим показателям. Изучение функционального состояния дыхательной и сердечно – сосудистой системы.

Практика: лабораторная работа «Оценка моего здоровья».

Тема 5.3. Санитарно -гигиеническая оценка класса и рабочего места.

Определение полезной площади и кубатуры класса. Определение размеров рабочего места. Оценка внутренней отделки, микроклимата, вентиляционного режима и освещённости. Требования ГОСТ.

Практика: лабораторная работа «Экспертиза класса».

Тема 5.4. Санитарно -гигиеническая оценка школьного учебника.

Основные требования ГОСТ к школьным учебникам и пособиям. Методики санитарно- гигиенической оценки учебника.

Практика: лабораторная работа «Экспертиза моих учебников».

Тема 5.5. Санитарно -гигиеническая оценка ранца и школьных сумок.

Проблемы сохранения осанки у школьников. Основные требования ГОСТ к ранцам. Методики санитарно- гигиенической оценки ранца или школьной сумки.

Практика: лабораторная работа «Экспертиза моего ранца».

Тема 4.5. Итоговое занятие.

Презентация результатов кейса «Я выбираю здоровье».

Раздел 6. Экскурсии, полевые практикумы, лабораторные работы

Инструктажи по технике безопасности.

Практика: работа по стандартным методикам согласно выбранным темам своих исследований.

Раздел 7. Индивидуальные консультации. Участие в конкурсах, конференциях и олимпиадах

Основы публичного выступления и презентации своих работ.

Практика: выступление на мероприятиях согласно положениям и календарю.

Раздел 8. Итоговое мероприятие. Подведение итогов за год

Тема 1. Итоговое занятие за год.

Подведение итогов. Обратная связь.

Практика: Итоговая конференция.

1.4 Планируемые результаты

1.4.1. Личностные результаты освоения программы:

В рамках когнитивного компонента будет сформировано:

- осознанное отношение учеником целостности окружающего мира;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
- самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободы.

В рамках ценностно-эмоционального компонента будет сформировано:

- уважительное отношение к России, родному краю, природе своей страны и края;
- доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- основы сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

В рамках деятельностного компонента будет сформировано:

- умение проведения простых исследований согласно выбранным методикам;
- умение создания и реализации проекта по выбранной проблеме;
- представление о целостности окружающего мира;
- основы экологической грамотности, элементарных правил нравственного поведения в мире природы;

1.4.2. Метапредметные результаты освоения программы

В результате освоения программы обучающиеся научатся регулятивным универсальным учебным действиям:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- самостоятельно преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- решению проблем творческого и поискового характера;
- планировать собственную деятельность в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- контролировать и оценивать свои действия, вносить корректизы в их выполнение на основании оценки и учета характеристики ошибок;
- понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- использовать полученные навыки самостоятельной работы для написания проектов, докладов, рефератов, научно – исследовательских работ;
- основам познавательной и личностной рефлексии.

В результате освоения программы обучающиеся научатся коммуникативным универсальным учебным действиям:

- сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении учебных проблем;
- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;
- владеть монологической и диалогической формами речи; выражать и отстаивать свою точку зрения, принимать другую;
- слушать собеседника и вести диалог;
- признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- основам разрешения конфликтов посредством учета интересов сторон и сотрудничества;
- распределять функции и роли в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

В результате освоения программы обучающиеся научатся познавательным универсальным учебным действиям:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
- основам смыслового чтения художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из текстов разных видов;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- осуществлять распознавание объектов, выделение существенных признаков и их синтеза.

1.4.3. Предметные результаты освоения программы

В результате освоения программы обучающиеся смогут узнать:

- современные проблемы охраны природы, рациональное природопользование;
- основные экологические понятия (факторы среды, лимитирующие факторы)
- основы проведения базовых исследований по экологии, ботаники, почвоведения и зоологии;
- основы статистической обработки данных;
- принципы компьютерной обработки данных;
- структуру исследовательской деятельности;
- правила сбора полевого материала.

смогут научиться:

- пользоваться каталогами, справочно-библиографической литературой, словарями, энциклопедиями, электронными ресурсами;
- работать с информацией, писать тезисы, аннотации, рефераты, рецензии;
- применять эмпирические методы научного исследования (наблюдение, анкетирование, беседа, интервьюирование, тестирование, эксперимент);
- проводить сбор данных и описание живых объектов в природе
- работать с лабораторным оборудованием;
- решать простейшие экологические задачи;
- организовывать и проводить исследования по стандартным методикам;
- определять уровень загрязнения различных сред.

Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Календарный учебный график

Количество учебных недель: 36;

количество учебных дней: 204;

продолжительность каникул: 30 дней;

даты начала и окончания учебных периодов/этапов: 01.09 – 31.05.

Примерный календарный график на учебный год – в приложении.

2.2. Условия реализации программы

2.2.1. Материально-техническое обеспечение программы

Учебные занятия проводятся в учебных кабинетах образовательных организаций (школ), соответствующих требованиям Роспотребнадзора к учебным аудиториям

<i>Оборудование</i>	<i>Количество</i>
Учебные столы	8 шт.
Стулья	15 шт.

Магнитно-маркерная доска (при возможности – интерактивная доска)	1
Компьютер (ноутбук)	1
Мультимедиапроектор	1
Принтер	1
Сканер	1
Ксерокс	1
DVD-проигрыватель	1
Гербарии наборы	10 шт.
коллекция почвы	2 шт.
коллекция древесины	2 шт.
карточки - коллекции шишек	15 шт.
карточки - коллекции листьев	15 шт.
Экспресс лаборатории «Крисмас+»	4 шт.
Микроскопы	6 шт.
Лупы	15 шт.
Лабораторная посуда	
Мерная вилка	1 шт.
Анкерный высотомер	2 шт.
Рулетки	
Канцелярские товары	
Материалы для проектных работ	

2.2.2. Информационное обеспечение

<i>Интернет-источники</i>	<i>Описание</i>
http://www.biодат.ru	BioDat: информационно-аналитический сайт о природе России и экологии
http://www.floranimal.ru	FlorAnimal: портал о растениях и животных
http://www.forest.ru	Forest.ru: все о росийских лесах
http://plant.geoman.ru	Занимательно о ботанике. Жизнь растений
http://animal.geoman.ru	Мир животных
http://www.nature.ok.ru	Редкие и исчезающие животные России
http://www.ecosistema.ru	Экологическое образование детей и изучение природы России

Видео:

1. Цикл цифровых компьютерных атласов-определителей объектов природы России и сопредельных стран, разработанные ЭкоЦентр Экосистема.
2. Стандартные полевые практики, разработанные ЭкоЖентр Экосистема.
3. Дикие животные России.
4. Краеведение Пермский край.
5. Кто и как в лесу живет.
6. Лес.
7. Мелколиственный лес.
8. Реки Прикамья.
9. Обитатели леса.
10. Природа Урала.
11. Урал, природа и просторы Пермского края.
12. Юг Прикамья.

Аудио: подборка голосов птиц леса, болот; голосов животных леса.

2.2.3. Кадровые ресурсы

Реализация данной программы предусматривает привлечение педагога, уровень квалификации которого соответствует задачам достижения планируемых результатов, организации образовательной деятельности обучающихся, компетентный в области естественных наук.

Целесообразно взаимодействие образовательных учреждений (школы и УДО) с целью более качественного обучения и воспитания детей.

2.2.4. Организационный ресурс предполагает, что занятия проводятся при соблюдении расписания, режима проведения занятий, правил техники безопасности

2.3. Формы аттестации

Для определения результативности освоения программы разработана система диагностики по данной программе, включающая в себя 3 этапа: *предварительный контроль* (сентябрь-октябрь), *текущий контроль* (январь) и *итоговый контроль* (май).

Уровень сформированности знаний и умений оценивается по каждому содержательному разделу на основе создания обучающимися реального продукта, указанного в содержании программы. Результаты отслеживаются на основе карты «*Педагогический мониторинг реализации образовательной программы*».

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: журнал посещаемости, дневники наблюдений, материалы анкетирования и тестирования, аналитические справки и аналитический материал, грамоты/дипломы, сертификаты, готовые интеллектуальные и творческие работы, фото, отзывы детей и родителей, и др.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: диагностическая карта «*Педагогический мониторинг реализации образовательной программы*», аналитические материалы по итогам проведения диагностики и аналитические справки, отчет итоговый, защита проектных и исследовательских работ, конкурсы, мини-конференции,

тематические олимпиады, открытые занятия, переход выпускников данной программы на обучение по программе углублённого уровня, и др.

Участие и результат обучающихся в тематических мероприятиях - эколого-биологических конкурсах, конференциях и олимпиадах уровня: учреждения, города, региона и всероссийского являются *формами подведения итогов* реализации программы.

2.4. Оценочные материалы

Для итоговой диагностики уровня знаний обучающихся разработаны:

- зачётные вопросы по темам программы к каждому разделу;
- тесты-задания для отслеживания уровня полученных умений и навыков.

Для отслеживания уровня усвоения программы проводится анализ активности обучающихся на занятии и участия в конкурсных мероприятиях разных типов и уровней.

Для текущей диагностики уровня усвоения изучаемого материала к каждой теме и поурочно разработаны тесты, викторины, кроссворды, карточки - задания, квест – игры, тесты-задания, карточки для отслеживания практических умений и навыков.

Для диагностики развивающих и воспитательных задач программы используются:

- тесты по изучению отношения к своему здоровью;
- диагностические карты «Изучение уровня воспитанности»;
- анкеты и тесты по изучению сформированности экологических ценностей («Определение уровня экологической культуры», авторы Ясвин В.А. и Дерябо А.Д.; «Определение уровня экологической культуры», авторы Самкова В.А., Прутченков А.С.);
- тесты по изучению уровня воспитанности учащихся;
- анкеты.

Механизм оценки результативности

- активность на занятиях;
- участие в тематических мероприятиях;
- результативность участия в конкурсных мероприятиях;
- конкурентоспособность учащихся.

В течение учебного года и в конце года педагог сравнивает полученные после проведения диагностики результаты с предполагаемыми, корректирует программу при необходимости.

2.5. Методические материалы

Данная программа в целом направлена на формирование общей культуры обучающихся, на их духовно-нравственное, социальное, личностное и интеллектуальное развитие, саморазвитие и самосовершенствование, сохранение и укрепление здоровья обучающихся.

2.5.1. Формы и методы. Учитывая специфичность учебных тем, их «книжность», программой предусмотрено использование и чередование различных форм и методов для освоения детьми учебного материала.

Используемые методы обучения: словесный, наглядный, практический, объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, игровой, дискуссионный, проектный, исследовательский и др.; *методы воспитания:* убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

Теоретические занятия проводятся в учебном классе Экологического центра МАУ ДО ДДЮТЭ. Практические – в соответствии с тематикой и содержанием занятий: тематические экскурсии, экологические наблюдения, полевые практикумы, лабораторные работы, участие в конкурсах, конференциях. Практическая, реферативная, проектная деятельность поможет формировать у детей потребность в познавательной деятельности, развивать их разносторонние способности (проектные, исследовательские, творческие, коммуникативные).

Групповые занятия проводятся при изучении основных тем. Для подготовки участников конкурсов, конференций, организации проектной/исследовательской работы необходимы занятия в подгруппах и индивидуальные занятия.

Исследовательская и проектная деятельность учащихся имеет свои специфические функции в начальной школе: сохранение исследовательского поведения как средство развития познавательного интереса и становления мотивации к учебной деятельности; в дополнительном образовании – создание условий для развития склонностей и способностей обучающихся в соответствии с их личностными потребностями.

Интерактивные методы обучения позволяют решать следующие задачи:

- активное включение каждого обучающегося в процесс усвоения учебного материала;
- повышение познавательной мотивации;
- обучение навыкам успешного общения (умения слушать и слышать друг друга, выстраивать диалог, задавать вопросы на понимание);
- развитие навыков самостоятельной учебной деятельности;
- воспитание лидерских качеств;
- умение работать с командой и в команде;
- принимать на себя ответственность за совместную и собственную деятельность по достижению результата.

Для активизации познавательной деятельности *дидактические материалы* - пособия для учебных занятий, использование которых способствует активизации познавательной деятельности обучаемых, экономии учебного времени: раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, задания с проблемными ситуациями, задания с разным уровнем сложности вопросов, справочный материал, тесты с возможностью самоконтроля, определители, упражнения, инструкции для проведения опытов и т.п.

В учебной работе используется примерный *алгоритм учебного занятия*:

1. Организационный этап - проверка посещения, организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания.
2. Подготовительный этап - совместная с обучающимися формулировка цели и задач занятий, мотивация учебной деятельности.
3. Основной этап - усвоение новых знаний и способов действий.
4. Повторение - выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция.
5. Рефлексия - самооценка, оцениваться работоспособность, психологическое состояние, результативность работы, содержание и полезность учебной работы.

2.5.2. Методические рекомендации педагога

Программа может корректироваться педагогом в процессе обучения по данному курсу. Педагог может усложнять задания для более успешных и способных детей.

Взаимосвязь программы с базовыми курсами общеобразовательной школы позволяет углубить, развить и систематизировать представления воспитанников о биологических, экологических, экономических и социальных (общественных) компонентах окружающего мира, способствуя, таким образом, формированию целостной картины мира и адекватному пониманию своего места в нем.

Программа «Экоразвитум» может быть использована в школах на факультативных занятиях по изучению основ исследовательской деятельности. Она помогает создать основу для развития индивидуальных потребностей одаренных детей. В процессе реализации данной программы учащиеся знакомятся в познавательной форме со следующими науками: ботаника и геоботаника, почвоведение и агрохимия, лесоведение, краеведение, палеонтологии и ландшафтovedение.

2.6. Воспитывающая деятельность (рабочая программа воспитания)

В соответствии с основными принципами государственной политики в сфере образования воспитательная работа осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

1. Воспитание на учебном занятии

Воспитывать навыки экологически ориентированного поведения и рационального природопользования. Создавать условия для формирования у детей устойчивой самостоятельности в разных видах деятельности.

2. Воспитание в детском объединении

Пропагандировать коллективный характер деятельности, удовлетворяющий потребность в общении, готовности прийти на помощь другому. Воспитывать культуру общения учащихся и их коммуникабельность.

3. Воспитательная среда

Создавать условия для освоения и присвоения общекультурных ценностей, формирования положительных качеств личности.

4. Взаимодействие с родителями

Объединить усилия педагога и родителей для развития и воспитания детей.

5. Модуль самоопределения (профориентация)

Содействовать профессиональному самоопределению, приобщению детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

6. Наставничество, тьюторство

Обучение социальным и практическим навыкам обучающихся, необходимым для адаптации в обществе.

7. Профилактика

Способствовать формированию устойчивой мотивации и навыков сохранения здоровья.

8. Ключевые общие дела

Вовлечение обучающихся в совместную с детьми и педагогами учебно-познавательную, культурно-досуговую деятельность, формирование благоприятного микроклимата в детском объединении.

Цель воспитательной работы

Создание условий для формирования высоконравственной, образованной, творческой личности, умеющей и желающей проявлять заботу друг о друге, коллективе, с целью улучшения себя, окружающей жизни.

Формы воспитательной работы: рассказ, беседа, дискуссия, пример, упражнение, поручение, создание воспитывающих ситуаций, игра, поощрение, наблюдение, анкетирование, тестирование,

Планируемые результаты воспитательной работы

- освоение различных социальных норм, правил поведения в социуме;
- участие в самоуправлении и общественной жизни;
- здоровый и безопасный образ жизни, соблюдение правил безопасного поведения в различных ситуациях и различных местах;
- понимание и проявление экологической культуры, природоообразного поведения;
- осознанное, уважительное, заботливое отношение к членам своей семьи;
- сформированы навыки самоорганизации и адекватной самооценки.

2.6.1. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия, события	Формы проведения	Сроки проведения
1.	День знаний.	Творческий конкурс	сентябрь
2.	День солидарности в борьбе с терроризмом	Диспут	3 сентября
3.	День леса	Акция	сентябрь
4.	День туризма	Турслёт	27 сентября
5.	Международный день пожилых людей	Праздник	октябрь
6.	Международный день защиты животных	Агитбригада	4 октября
7.	День учителя	Выставка	5 октября
8.	День отца	Выставка	октябрь
9.	День народного единства	Устный журнал	4 ноября
10.	День матери	Выставка	ноябрь
11.	День Государственного герба Российской Федерации	Творческий конкурс	30 ноября
12.	День добровольца (волонтёра) России	Беседа	5 декабря
13.	День Конституции Российской Федерации	Познавательное мероприятие	12 декабря
14.	Всероссийский день заповедников	Агитбригада	11 января
15.	День Российской науки	Квиз	8 февраля
16.	День защитника Отечества	Соревнование	23 февраля
17.	Международный женский день	Праздник	8 марта
18.	День воды	Акция	22 марта
19.	Всемирный день здоровья	День здоровья	7 апреля
20.	День космонавтики	Познавательное мероприятие	12 апреля
21.	Всемирный день Земли	Акция	22 апреля
22.	Праздник Весны и Труда	Праздник	1 мая
23.	День Победы	Устный журнал	9 мая
24.	Международный день семьи	Фотовыставка	15 мая
25.	День детских общественных организаций России	Беседа	19 мая

2.7. Список литературы

2.7.1. Литература для педагога

1. Алексеев С. В., Груздева Н. В., Муравьев А. Г., Гущина Э. В. Практикум по экологии: Учебное пособие/Под ред. С. В. Алексеева. – М.: АО МДС, 1996.
2. Александрова В. П., Гусейнов А. Н., Нифантьева Е. А., Болгова И. В., Шапошникова А. И. Изучаем экологию города на примере Московского столичного региона/ В. П. Александрова – М.: Издательство Бином, 2009.

3. Беме Р. Л., Динец В. Л., Флинт В. Е., Черенков А. Е. Птицы. Энциклопедия природы России (под общей ред. В. Е. Флинта). Изд. 2 – е, дополненное и переработанное. – М.:1998.
4. Боголюбов А. С., Кравченко М. В.Простейшая методика описания почв. Методическое пособие./ А. С. Боголюбов. – М.: Экосистема, 1996.
5. Большаков В. Н. и др. Практикум по региональной экологии. – Екатеринбург: ИД «Сократ», 2003.
6. Бровкина Е. Т. , Сивоглазов В. И. Атлас родной природы. Птицы леса: Учебное пособие для школьников младших и средних классов. – М.: Эгмонт Россия, 2001.
7. Бутурлин С. А. Что и как наблюдать в жизни птиц. Под ред. Н. А. Гладкова. – М.: Издательство московского общества испытателей природы, 1948.
8. Голубкина Н. А., Шамина М. А. Лабораторный практикум по экологии/ Н. А. Голубкина, М. А. Шамина. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004.
9. Гуленкова М. А., Красникова А. А. Летняя полевая практика по ботанике. Учеб. Пособие для студентов пед. фак. ин – тов/ М. А. Гуленкова, А. А. Красникова. - М.: Просвещение, 1976.
- 10.Добровольский Г. В. Почвы. Энциклопедия природы России./ Г. В. Добровольский, Шеремет Б. В., Афанасьева Т. В., Л. А. Палечек. – М.: АВФ, 1998.
- 11.Животный мир Прикамья / Сост. А. И. Шураков, Г, А. Воронов, Ю. Н. Каменский. – Пермь: Кн. Изд – во, 1989.
12. Животные Прикамья: Учебное пособие. – Книга 2. – Пермь: «Книжный мир», 2001.
- 13.Жизнь животных. В 7т. /Гл. ред. В. Е. Соколов. Т. 6. Птицы / Под ред. В. Д. Ильичева, А. В. Михеева. – 2 – е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1986.
14. Качинский Н. А. Почва, ее свойства и жизнь/ Н. А. Качинский. – М.: Просвещение, 1975.
- 15.Классификация почв России/ сост. Л. А. Шишов, Т. Д. Тонконогов, И. И. Лебедева. – М.: Почвенный ин-т им. В. В. Докучаева РАСХН, 1997.
- 16.Литвинов Н. А. Методы исследования земноводных и пресмыкающихся/ Н. А. Литвинов – Пермь: Пермский государственный педагогический университет, 2003 г.
- 17.Мансурова С. Е., Кокуева Следим за окружающей средой нашего города: 9-11 кл.: Школьный практикум: М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001.
- 18.Муравьев А. Г., Каррыев Б. Б. Ляндзберг А. Р. Оценка экологического состояния почвы. Практическое руководство./Под ред. к.х.н. А. Г. Муравьева. – СПб.: Крисмас+, 2008.
- 19.Основы лесного хозяйства, таксация леса и охрана природы: Учебник для ВУЗов/ Л.Б. Калинин, В. С. Моисеев, И. В. Логвинов, А. Г. Мошковлев. – М.: Агропромиздат, 1985.

- 20.Почвы СССР/ под ред. Г. В. Добровольского. – М.: Мысль, 1979.
- 21.Практикум по почвоведению/ под ред. И. С. Кауричева. – 3-е изд. – М.: Колос, 1980.
- 22.Растительный мир Прикамья/ Колл. авт. – Пермь: Кн. изд – во, 1988.
- 23.Санитарно – химический анализ загрязняющих веществ в окружающей среде: Лабораторный практикум/С. Г. Козлов, Н. В. Норина. – Пермь, Перм. гос. техн. ун-т, 2000.
- 24.Серия методических пособий по полевой экологии для педагогов дополнительного образования и учителей. – М.: Экосистема, 1997.
- 25.Таскаева Н. Я., Егорова Н. А., Вышивкин Д. Д. Летняя полевая практика по ботанической географии/ Н. Я. Таскаева, Н. А. Егорова, Д. Д. Вышивкин. – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1981.
- 26.Федорова А. И., Никольская А. Н. Практикум по экологии и охране окружающей среды/ А. И. Федорова, А. Н. Никольская - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003.
- 27.Храбрый В. М. Школьный атлас – определитель птиц: Кн. для учащихся. – М.: Просвещение, 1988.
- 28.Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие/Под ред. Т. Я. Ашихминой.- М.: АГАР, 2000.

2.7.2. *Литература для учащихся*

1. Беме Р. Л., Динец В. Л., Флинт В. Е., Черенков А. Е. Птицы. Энциклопедия природы России (под общей ред. В. Е. Флинта). Изд. 2 – е, дополненное и переработанное. – М.:1998.
2. Гавеман А. В. Лес. Беседы лесовода/ А. В. Гавеман. - М.: Государственное издательство детской литературы министерства просвещения РСФСР, 1959.
3. Гиряев Д. М. и др. Юные лесоводы/ Д. М. Гиряев, И. М. Лемберик, О. И. Рожков. - М.: Агропромиздат., 1988.
4. Животный мир Прикамья / Сост. А. И. Шураков, Г, А. Воронов, Ю. Н. Каменский. – Пермь: Кн. Изд – во, 1989.
5. Животные Прикамья: Учебное пособие. – Книга 2. – Пермь: «Книжный мир», 2001.
6. Жизнь животных. В 7т. /Гл. ред. В. Е. Соколов. Т. 6. Птицы / Под ред. В. Д. Ильичева, А. В. Михеева. – 2 – е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1986.
7. Здравствуй, Лес!/ Н. М.Доманова, В. К. Тепляков, А. Ю. Ярошенко. - М.: Изд – во Гринпис России: Изд – во Представительства Всемирного Союза Охраны Природы для России и стран СНГ, 2003.
8. Зорина Т. Г. Школьникам о лесе Изд. 2 – е, дополн. / Т. Г. Зорина. - М.: Лесная промышленность, 1971.
9. Дмитриев Ю. Д. Соседи по планете/ Ю. Д. Дмитриев. – М.: «Детская литература», 1977.
- 10.Растительный мир Прикамья/ Колл. авт. – Пермь: Кн. изд – во, 1988.
11. Хлатин С. А. Я иду по лесу/ С. А. Хлатин. – М.: Лесная промышленность, 1973.

Приложение 1

Календарный учебный график реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Экоразвитум»

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных занятий	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	01.09	31.05	36	72	144	Очный, очно-заочный с применением дистанционных технологий (при необходимости)

Приложение 2

Начальная диагностика

Фамилия, имя отвечающего: _____

1. Я пришел (пришла) в творческое объединение потому что:

- А) Так сказали в школе
- Б) Мне интересно изучать природу
- В) Другое: _____

2. Как вы считаете, могут ли школьники внести значительный вклад в изучение природы нашего края, или это дано только ученым?

4. Что исследователи ставят перед собой сначала: задачи или цели?

5. Писал(а) ли ты раньше исследовательские работы или проекты?

6. На какие темы были твои работы?

7. Выступал(а) ли с ними на конкурсах, конференциях?

8. Какие предметы в школе тебе нравятся и почему?

Приложение 3

Итоговая диагностика

Укажите правильный ответ из трех предложенных вариантов

1. Изучение ученым особенностей жизни насекомых – это
 - а) эксперимент;
 - б) наблюдение;**
 - в) опыт.

2. К увеличительным приборам относят:
- а) лупу;**
 - б) мензурку;
 - в) линейку.
3. Элементом вертикальной структуры лесного фитоценоза является
- а) этаж;
 - б) ярус;**
 - в) ниша.
4. Механический состав почвы определяют по соотношению в ней:
- а) гумуса и песка;
 - б) песка и глины;**
 - в) глины и пыли.
5. Все то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрение – это
- а) предмет исследования;**
 - б) гипотеза;
 - в) проблема.
6. В органолептический анализ воды входят следующие показатели:
- а) мутность;
 - б) прозрачность;
 - в) оба варианта верны.**
7. Биоиндикация – это оценка качества среды по состоянию
- а) растений;
 - б) животных;
 - в) оба варианта верны.**
8. Лихеноиндикация – это метод биоиндикации, где тест – организмом выступает
- а) мох;
 - б) лишайник;**
 - в) простейшие.
9. Отбор почвенных проб проводится методом
- а) конверта;**
 - б) квадрата;
 - в) случайного отбора.
10. Экологический мониторинг – это комплексное наблюдение за состоянием окружающей среды в течение:
- а) нескольких лет;**
 - б) года;
 - в) нескольких месяцев.
11. Раздел ботаники, исследующий леса, их распространение, структуру, особенности роста – это:
- а) таксация;
 - б) лесоведение;**
 - в) лесоводство.

Определение уровня экологической культуры

Невербальная ассоциативная методика «ЭЗОП» В. А. Ясвина направлена на исследование типа доминирующей установки в отношении природы. «ЭЗОП» - это «эмоции», «знания», «охрана», «польза».

В. Я. Ясвин выделяет четыре типа установок:

личность воспринимает природу как объект красоты – «эстетическая» установка; как объект изучения, получения знаний – «когнитивная» установка; как объект охраны – «этическая» установка; как объект пользы – «прагматическая» установка.

Методика включает 12 пунктов. Каждый пункт содержит одно стимульное слово и пять слов для неявных ассоциаций. Четыре слова соответствуют четырём типам установки, а пятое – для отвлечения внимания. Испытуемым предъявлялось стимульное слово и предлагалось выбрать одно из пяти ассоциативных слов.

Текст теста

ЛЕС: поляна (К); муравейник (И); заповедник (О); дрова (П); песок. ЛОСЬ: следы (И); лесник (О); трофей (П); камни; рога (К). ТРАВА: поливать (О); силос (П); кора; роса (К); стебель (И). ОЗЕРО: улов (П); шерсть; острова (К); моллюски (И); очищать (О). МЕДВЕДЬ: паутина; хозяин (К); малина (И); редкий (О); шкура (П). ДЕРЕВО: осень (К); кольца (И); вырастить (О); мебель (П); сено. БОЛОТО: головастик (И); заказник (О); торф (П); яблоки; туман (К). УТКА: запрет (О); жаркое (П); рассвет (К); ветка; кольцевание (И). РЫБЫ: жабры (И); серебристая (К); нерестилище (О); жарить (П); перо. САД: берлога; цветущий (К); опыление (И); ухаживать (О); урожай (П). БОБР: ловкий (К); резцы (И); расселение (О); шуба (П); грибы. ПРИРОДА: красота (К); изучение (И); охрана (О); польза.

В скобках после стимульного слова указано, к какому типу установки относится данный ответ.

К – природа воспринимается как объект красоты – «эстетическая» установка; И - природа воспринимается как объект изучения - «когнитивная» установка; О - природа воспринимается как объект охраны – «этическая» установка; П - природа воспринимается как объект пользы – «прагматическая» установка.

Анкета «Мое отношение к природе»

(Самкова В.А., Прутченков А.С. Экологический бумеранг:

Практические занятия. - М.: Новая школа, 1996)

Попробуй оценить свое отношение к природе по ответам на предлагаемые вопросы. Это отношение во многом зависит от того, насколько ты его осознаешь.

Порядок работы. Прочтите вопрос в таблице «Мое отношение к природе», выберите один из трех ответов и запишите на отдельный листок соответствующую оценку в баллах. Полученные баллы в конце работы сложите. Подсчитайте, сколько баллов вы набрали. Сравните результат с приведенными ниже оценками и прочитайте советы.

№	Вопросы	Ответы и баллы
---	---------	----------------

п/п				
1	Задумываетесь ли вы о своем отношении к природе?	2	0	1
2	Делите ли вы природные объекты на привлекательные («красивые») и непривлекательные («некрасивые»)?	0	2	1
3	Всегда ли вы бережно относитесь к природе?	2	0	1
4	Заслуживают ли внимания, на ваш взгляд, окружающая природа и происходящие в ней явления?	2	0	1
5	Цените ли вы разнообразие в природе?	2	0	1
6	Влияет ли природа на ваше настроение?	2	0	1
7	Проявляется ли этот интерес в ваших поступках?	2	0	1
8	Все ли в окружающей природе вас интересует?	1	2	0
9	Всегда ли вы обращаете внимание на окружающую вас природу?	2	0	1
10	Можете ли вы объяснить, чем привлекают вас те или иные объекты природы или природные явления?	1	0	2
11	Вмешиваешьесь ли вы в ситуацию, когда видите, что кто-то наносит природе ущерб своими действиями?	2	0	1
12	Любите ли вы читать описания природы в книгах?	2	0	1
13	Влияет ли окружающая природа на ваши мысли?	2	0	1
14	Влияет ли природа на ваше поведение?	2	0	1
15	Часто ли вы отдыхаете среди природы (в том числе в городских скверах, парках и т. п.)?	1	2	0
16	Приходилось ли вам вольно или невольно чем-то вредить природе?	0	2	1
17	Есть ли какие-либо занятия, которые вы любите делать среди природы?	2	0	1
18	Часто ли вы проявляете равнодушие к природе?	0	2	1
19	Вы начали принимать посильное участие в охране природы в I-V классах?	2	0	1
20	Или в более старшем возрасте?	0	2	1
21	Любите ли вы рассматривать пейзажи или изображения животных и растений на картинах (фотографиях)?	2	0	1
22	Знакомы ли вам музыкальные произведения, связанные с природой?	2	0	1
23	Приходилось ли вам сочинять стихи о природе, рисовать природу, работать с природным материалом?	2	0	1
24	Всегда ли вы добросовестно относитесь к выполнению какой-либо работы по уходу за окружающей средой?	2	0	1
25	Повлияли ли на ваше отношение к природе уроки и другие учебные занятия? Если да, то укажите, по каким именно предметам	2	0	1

Менее 20 баллов. Очень жаль, но, судя по всему, ни впечатления от общения с природой, ни знакомство с природой через искусство (музыку, литературу, живопись), ни полученные знания об окружающем вас мире до сих пор не затронули вашего сердца. Вы эгоистичны по отношению к природе, не

осознаете своей связи с ней. Вам необходимо преодолеть чувство оторванности и отчужденности от окружающего вас мира природы. Полезным для вас будет знакомство с историей человека в неразрывной связи с историей природы, ее влиянием на жизнь общества. Кроме того, постарайтесь следовать тем советам, которые приведены ниже.

От 21 до 29 баллов. Ваше отношение к природе мало осознано и не очень активно. Уделяйте природе больше внимания. Страйтесь найти в ней привлекательные для вас стороны, задумывайтесь над происходящими в природе явлениями, их причинами и следствиями. Знакомьтесь с произведениями искусства, отображающими природу. Обращайте внимание на то, как она влияет на окружающих вас людей. Если вы будете делать это регулярно, ваше отношение к природе, а тем самым и к окружающим вас людям станет более осмысленным и активным.

От 30 до 39 баллов. Отношение к природе осознается вами глубоко и правильно. Однако вы понимаете, что некоторые выбранные вами ответы говорят, что не все в этом отношении благополучно. Постарайтесь быть внимательнее к природе и поведению окружающих людей. Активно выступайте в защиту окружающей среды. Чаще интересуйтесь произведениями искусства: читайте, слушайте музыку, знакомьтесь с пейзажной живописью и графикой, работами художников-анималистов. Это поможет сделать ваше отношение к природе более глубоким и действенным.

Свыше 40 баллов. Ваше отношение к природе недостаточно осмыслено. Ваша эмоциональность нередко мешает критически рассматривать свои мысли, чувства, поступки. Чаще анализируйте их, будьте искренни и самокритичны по отношению к себе и своим действиям.

Приложение 5

Диагностика уровня воспитанности обучающихся

Цель: Отслеживание эффективности воспитательной работы

Условие реализации: первичная диагностика (в начале обучения)

повторная диагностика (в конце обучения I, II, III г.)

Шкала оценки: 4 – качество выражено ярко, проявляется постоянно. 3 – качество проявляется примерно в половине случаев. 2 – качество выражено слабо. 1 – качество совсем не выражено.

Аккуратность													
Самостоятельность и умение делать выбор													
Доброжелательное отношение к окружающим													
Честность													
Всего:													

Если сумма оценочных баллов ребёнка приближается к максимальной ($4 \times 8 = 32$ баллов), то это говорит о высоком уровне воспитанности. После проведения вторичной диагностики необходимо проанализировать динамику уровня воспитанности.

Обработка результатов: 32-28 – высокий уровень воспитанности

27-20 – средний уровень воспитанности

19-12 – ниже среднего уровня воспитанности, важные человеческие качества проявляются слабо

11-8 – низкий уровень воспитанности

Приложение 6

Уровень социализации воспитанников творческих объединений ДДЮТЭ

Цель: отследить уровень социализации воспитанников творческих объединений ДДЮТЭ.

Условия реализации: анализ педагогом показателя в конце каждого учебного года.

Шкала оценки: 4 – качество выражено ярко, проявляется постоянно;

3 – качество проявляется примерно в половине случаев;

2 – качество выражено слабо;

1 – качество совсем не выражено.

Качества	Фамилия и имя ребенка														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Общительность в коллективе															
Принятие семейных ценностей															
Участие в жизни творческого объединения (статус ребенка в коллективе)															
Участие в самоуправлении															
Инициативность, лидерские качества															
ВСЕГО баллов:															

Обработка результатов:

20 – 16 баллов – очень высокий уровень социализации

15 – 11 баллов – высокий уровень социализации

10 – 6 баллов – средний уровень социализации

5 – 1 баллов – низкий уровень социализации

Приложение 7

Познавательно-развлекательная игра «Интеллектуальный квадрат» по теме: «Исследования в лесу: почва»

Цель игры: Повторить и закрепить знания терминологии по почвоведению.

Оборудование: игровое табло, набор сигнальных карточек (крестик или нолик), Набор карточек для табло (9 карточек нолик и 9 карточек крестиков).

Правила игры: В начале игры дети делятся на 2 команды, и выбирает капитанов. В обязанности капитана входит поддержание дисциплины в команде в течение игры и выбор правильного ответа в случае спорного ответа. Каждой команде выдается ее личная сигнальная карточка крестик или нолик. Карточку в ходе игры капитан поднимает, когда команда уверена в ответе и после слов ведущего: «Время!». Первой отвечает команда, которая первой подняла сигнальную карточку. В случае, когда карточка поднята раньше слов ведущего, ответ не зачитывается. Если команда дает верный ответ, то она на любое поле игрового табло закрепляет карточку (соответствующую знаку на их сигнальной карточки). Если команда дает не верный ответ, то право ответа переходит другой команде. Если во время ответа команды соперники выкрикивают правильный ответ, то право закрыть поле табло присуждается команде, чей был ход. За каждое нарушение правил игры снимается с табло карточка команды-нарушителя. На обсуждение ответа дается 1 минута и после того, как время вышло, команды обязаны ответить. Выигрывает та команда, которая закроет большее количество полей игрового табло. В конце игры награждение.

Образец заполнения игрового табло:

X	X	O
O	X	O
X	O	X

Вопросы игры:

1. Послушайте отрывок стихотворения и назовите последнее, пропущенное слово.

Струится теплый пар от почвы,
Идет дыханье от земли,
И удивительная сила
Дает, растениям расти.
Ту силу называют ... (**Плодородием**)

2. Поверхностный слой суши земного шара, возникший в результате изменения горных пород под воздействием живых и мертвых организмов, солнечного тепла и атмосферных осадков. **(Почва)**
3. Специальные ямы для описания почв, изучения их морфологических признаков, установления границ между различными почвами, отбора образцов для анализа. **(Почвенный разрез)**
4. Наука о происхождении и развитии почв, закономерностях их распространения, путях рационального использования и повышения плодородия. **(Почвоведение)**
5. Общий вид почвы со всеми почвенными горизонтами. **(Строение почвы)**
6. Совокупность механических фракций. **(Механический состав)**
7. Способность почвы естественно распадаться на структурные отдельности и агрегаты. **(Структура почвы)**
8. Внешнее выражение степени и характера плотности почвы, ее порозности. **(Сложение почвы)**
9. Перегнившие растительные и животные остатки. **(Перегной)**

Педагогический мониторинг реализации образовательной программы

Мониторинг результатов обучающихся по дополнительной общеразвивающей программы «Природное наследие Верхнекамья»

№ п/п	Фамилия, имя учащегося	Входная диагностика, %	ПРЕДМЕТНЫЕ		МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ			ЛИЧНОСТНЫЕ			итого
			Теоретическая	Практическая	Общеучебные умения и навыки			Учебно-организационные умения и навыки	Организационно-волевые качества	Оrientационные качества	
1.											
	ИТОГО										

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества/уровень	Методы диагностики
1. Теоретическая подготовка детей:			
1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	- низкий уровень (овладели менее чем $\frac{1}{2}$ объема знаний); - средний уровень (объем освоенных знаний составляет более $\frac{1}{2}$);	Опрос, тест.

		<ul style="list-style-type: none"> - высокий уровень (дети освоили практически весь объем знаний, предусмотренных программой) 	
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования	<ul style="list-style-type: none"> - низкий уровень (избегают употреблять специальные термины); - средний уровень (сочетают специальную терминологию с бытовой); - высокий уровень (термины употребляют осознанно и в полном соответствии с их содержанием) 	Опрос, тест.

2. Практическая подготовка детей:

2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> - низкий уровень (овладели менее чем $\frac{1}{2}$ предусмотренных умений и навыков); - средний уровень (объем освоенных умений и навыков составляет более $\frac{1}{2}$); - высокий уровень (дети овладели практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой) 	Демонстрация результатов решения комплексных заданий
--	--	--	--

2.2. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	<ul style="list-style-type: none"> - низкий уровень (ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога; репродуктивный уровень – в основном, выполняет задания на основе образца); - средний уровень (видит необходимость принятия творческих решений, выполняет практические задания с элементами творчества с помощью педагога); - высокий уровень (выполняет практические задания с элементами творчества самостоятельно). 	Демонстрация результатов решения комплексных задачий
------------------------	--	--	--

3. Метапредметные компетенции

Учебно-интеллектуальные умения: Умение работать со справочной информацией	Критическое отношение к информации, умение сравнивать, отбирать, объединять и прочее.	<ul style="list-style-type: none"> - низкий уровень - обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога; - средний уровень - работает с литературой с помощью педагога или родителей; - высокий уровень - работает с 	Педагогическое наблюдение
---	---	---	---------------------------

		литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей.	
Учебно-коммуникативные умения: 1. Умение слушать и слышать педагога 2. Умение вести беседу, аргументировать свою позицию, понимать иную.	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога. Аргументация, понимание.		Педагогическое наблюдение Педагогическое наблюдение
Учебно-организационные умения и навыки: 1. Умение организовать свое рабочее место. 2. Умение соблюдать в процессе деятельности правила безопасности.	1. Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности и убирать его за собой 2. Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	- минимальный уровень (ребенок овладел менее чем $\frac{1}{2}$ объема навыков соблюдения правил безопасности, предусмотренных Программой); - средний уровень (объем усвоенных навыков составляет более $\frac{1}{2}$); - максимальный уровень (ребенок освоил практически весь объем навыков, предусмотренных Программой за конкретный период).	Педагогическое наблюдение
4. Личностные качества			

Организационно-волевые качества: 1. Терпение и воля	Способность переносить (выдерживать) известные нагрузки в течение определенного времени, преодолевать трудности.	- терпения хватает меньше чем на $\frac{1}{2}$ занятия - терпения хватает больше чем на $\frac{1}{2}$ занятия - терпения хватает на все занятие	Педагогическое наблюдение
2. Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки (приводить кциальному своим действиям).	- ребенок постоянно находится под воздействием контроля из вне - периодически контролирует себя сам - постоянно контролирует себя сам	Педагогическое наблюдение

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 149573922187837288311503629658482451098261240750

Владелец Чернавина Светлана Алексеевна

Действителен с 21.10.2025 по 21.10.2026