Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Областной Центр дополнительного образования детей»

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета
ГБУДО «Областной Центр
дополнительного образования детей»
Протокол № 5 от «21» августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО:
приказом директора
ГБУДО «Областной Центр
дополнительного образования детей»
_____ О.С. Растегняева
№ 1322 от 01.09.2026 г.

Дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Экологическая лаборатория 2.0»

Возраст обучающихся: 12-17 лет
Срок реализации: 2 года
Год разработки Программы: 2022 г.

Автор-составитель:
Илева О.Л., педагог
дополнительного образования
высшей квалификационной категории

Челябинск, 2026 г.

Содержание

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик программы» 3
1.1 Пояснительная записка 3
1.2 Цели и задачи программы 6
1.3 Содержание программы 8
1.3.1 Учебный план на 1 год обучения 8
1.3.2 Учебный план на 2 год обучения 14
1.4 Планируемые результаты 24
Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий» 26
2.1 Календарный учебный график 26
2.2 Условия реализации программы 26
2.3 Формы аттестации 27
2.4 Оценочные материалы 30
2.5 Методические материалы 30
2.6 Воспитательный компонент 29
2.7 Список литературы 33
Приложение 1. Календарно-тематическое планирование
Приложение 2. Оценочные материалы
Приложение 3. Критерии оценивания образовательных результатов
Приложение 4. Календарный план воспитательной работы

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик программы»

1.1 Пояснительная записка

Разработка дополнительной общеразвивающей программы осуществлялась в соответствии с нормативно-правовыми документами:

Конвенция о правах ребенка (резолюция 44/25 Генеральной Ассамблеи ООН от 20.11.1989г.);

Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.06.2026 г. № 19 «Об утверждении СП 2.4.2.4283-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 года №678-р);

Методические рекомендации «Разработка и реализация раздела о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы» ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания 23.03.2023г.;

Локальные акты учреждения.

Данная программа дополнительного образования относится к программам естественнонаучной направленности.

Уровень освоения содержания образования – базовый.

Актуальность программы.

Загрязнение окружающей среды, изменение климата, сокращение биоразнообразия — эти глобальные вызовы требуют формирования у молодого поколения экологического сознания и ответственности. Программа дополнительного образования «Экологическая лаборатория» отвечает актуальным потребностям современного общества, предоставляя обучающимся уникальную возможность не только познакомиться с природой через практические исследования, но и научиться анализировать экологические процессы.

Вовлечение обучающихся в исследовательскую деятельность способствует развитию критического мышления, умения работать с научной информацией и применять полученные знания на практике. Кроме того, проектная работа, являющаяся частью программы, формирует навыки самостоятельной работы, планирования и презентации результатов.

Таким образом, программа «Экологическая лаборатория 2.0» способствует формированию экологической культуры, повышению уровня экологической грамотности и развитию исследовательских компетенций, что делает её крайне востребованной и важной в условиях современных экологических вызовов.

Особенности программы.

Отличием данной программы является то, что обучающиеся знакомятся и исследуют экологические задачи своего поселка, города, области и региона.

Программа состоит из основной части и одного модуля, которые дополняют друг друга. Основная часть и модуль реализуются параллельно.

Программа предусматривают усвоение теоретических знаний, формирование практических навыков и выполнение исследований объектов окружающей среды с помощью полевой лаборатории экологического мониторинга и экспресс анализов окружающей природной среды, формирование навыков публичного выступления.

Особенностью программы является использование на занятиях методических материалов интерактивного формата, специализированного лабораторного оборудования.

В рамках программы в процессе изучения теоретического раздела обучающиеся:

проводит экологические исследования окружающей среды;

оформляют исследовательские работы для публичного выступления;

участвуют в практической природоохранной деятельности в рамках акций и мероприятий по направлению «Раздельный сбор мусора».

Данная форма работы помогает формированию навыков заботы о природе в разных сферах: сбережение воды и энергии, раздельный сбор отходов, новые технологии для экологии, «зеленые» профессии будущего и другое.

Выполнение практических заданий и участие в практической природоохранной деятельности способствует развитию творческих способностей, наблюдательности, умению проявлять личное отношение к сохранению окружающей среды, активную жизненную позицию как гражданина Российской Федерации.

В данной программе предусмотрено обучение с использованием дистанционных технологий, в том числе на образовательной платформе Moodle в качестве дидактического обеспечения и контроля знаний, а также для построения индивидуальной образовательной траектории обучающихся.

Адресат программы:

Программа рассчитана на обучающихся в возрасте от 12 до 17 лет. В процессе реализации программы учитываются возрастные особенности обучающихся.

Возрастные особенности обучающихся

Возрастные особенности 12-15 лет.

В среднем школьном возрасте определяющую роль играет общение со сверстниками. В этот период ребенок приобретает значительный социальный опыт, начинает постигать себя в качестве личности в системе трудовых, моральных, эстетических общественных отношений. У него возникает намеренное стремление принимать участие в общественно значимой работе, становиться общественно полезным. Социальная активность школьника среднего возраста в основном обращается на усвоение норм, ценностей и способов

поведения. Поэтому важность заключается в реализации всех принципов обучения, инициирующих умственную деятельность подростка.

Характеризуя индивидуально-психологические особенности подростков, необходимо, прежде всего, сказать о кризисе этого возраста. Это кризис социального развития, напоминающий кризис трех лет «Я сам», но теперь это «Я сам» реализуется в социальном смысле. В литературе он описан как возраст второй перерезки пуповины. Характеризуется определенной остротой. Симптомы кризиса, следующие: наблюдается снижение продуктивности учебной деятельности даже в тех областях, в которых ребенок явно одарен. Второй симптом кризиса – негативизм. Ребенок как бы отталкивается от среды, он враждебен, склонен к ссорам, нарушениям дисциплины, испытывает внутреннее беспокойство, недовольство, стремление к одиночеству. У мальчиков негативизм проявляется ярче и чаще, чем у девочек, хотя начинается позже, в 14–16 лет. В значительной степени психологические конфликты подростка – это конфликты не только с самим собой, но практически всегда с непосредственным окружением.

Возрастные особенности 16 – 17 лет

Центральным новообразованием ранней юности является самоопределение, как профессиональное, так и личностное. Это новая внутренняя позиция, включающая осознание себя как члена общества, принятие своего места в нем. Учебная деятельность старшеклассников становится учебно-профильной, реализуется через профессиональные и личностные устремления юношей и девушек, приобретает черты избирательности, осознанности.

В юношеском возрасте происходит интенсивное физиологическое и психическое развития. Особое значение в юношеском возрасте приобретает моральное воспитание, основные виды деятельности — учение и посильный труд, увеличивается диапазон социальных ролей и обязательств.

Психическое развитие личности в юношеском возрасте тесно связано с обучением, трудовой деятельностью и усложнением общения со взрослыми. В связи с началом трудовой деятельности отношения между личностью и обществом значительно углубляются, что приводит к наиболее четкому пониманию своего места в жизни.

Объем программы: 144 часа.

Форма обучения: очная с использование дистанционных технологий.

Методы обучения:

словесные: беседа, изложение, анализ и другое;

наглядные: показ педагогом методов и приемов, видеоматериалов, иллюстраций, наблюдение и другое;

практические: лабораторная работа, практическое задание и другое.

Тип занятий: комбинированный, теоретический, практический, экспериментальный.

Формы проведения занятий: беседа, наблюдение, лабораторная работа, практическое занятие, эксперимент, защита проектов, экологическая экскурсия и экологическая акция, природоохранные мероприятия.

Задания по программе построены с учётом интересов, возможностей и предпочтений обучающихся.

Срок освоения программы: 2 года.

Режим занятий. По программе планируется 1 занятие в неделю 2 академических часа. Изменение режима работы и смещение образовательной нагрузки возможно во время проведения мероприятий.

Основой образовательного процесса является групповое обучение.

1.2 Цели и задачи программы

Цель программы: формирование знаний, умений и навыков самостоятельной проектной деятельности посредством изучения методов оценки окружающей природной среды: качества атмосферного воздуха, водной среды, почвенного покрова и здоровья человека, развитие индивидуальности творческого потенциала обучающегося в области экологии.

Задачи:

Образовательные (предметные):

1 год обучения:

1) познакомить с основами профессиональной деятельности специалистов в области экологии;

2) изучить основные понятия в области экологии;

3) изучить закономерности функционирования природных экосистем, через проектную (научно-исследовательскую) деятельность;

2 год обучения:

1) обучить навыкам использования методов оценки окружающей среды;

2) освоить методы практической работы экологической направленности через научно-исследовательскую деятельность.

Цель модуля «Проектная деятельность»: формирование знаний, умений и навыков самостоятельной проектной деятельности.

Задачи модуля:

Образовательные (предметные):

1 год обучения:

1) познакомить с организацией сбора, обработки, систематизации и анализа информации по теме проектного (научного) исследования.

2 год обучения:

1) сформировать навыки организации и проведения самостоятельной проектной (научно-исследовательской) работы.

Личностные:

1) Развить организаторские способности;

2) Развить коммуникативные навыки, коллективизм;

3) Развить ответственность, самостоятельность, дисциплинированность;

4) Развить креативность, склонность к самостоятельному творчеству,проектно-исследовательской деятельности;

5) Развить навыки самоопределения;
6) Развить нравственно-этическую ориентацию;
7) Развить навыки познавательного интереса, инициативности.

Метапредметные:

1) Научить понимать и принимать учебную задачу, сформулированную педагогом;

2) Научить планировать свои действия на отдельных этапах работы над выполнением творческого задания;

3) Научить осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности;

4) Научить понимать и применять полученную информацию при выполнении заданий.

1.3 Содержание программы

1.3.1 Учебный план на 1 год обучения

№ п/п	Название разделов и тем	Общее кол-во часов	Из них		Формы аттестации / контроля
			Теория	Практика	
1	**Вводное занятие**	**1**	**1**	**-**	**-**
2	**Понятия об экологии**	**8**	**4**	**4**	Практическая работа
2.1	Экология. Виды экологии	2	1	1	
2.2	Экологические факторы среды	2	1	1	
2.3	Профессия эколог. Будущее планеты Земля	2	1	1	
2.4	Среда обитания. Живая и неживая природа	2	1	1	
3.	**Экосистема. Экология живой среды**	**18**	**9**	**9**	Практическая работа
3.1	Виды экосистем	2	1	1	
3.2	Экосистема. Экология животных	4	2	2	
3.3	Экосистема. Экология растений	4	2	2	
3.4	Экосистема. Экология грибов и бактерий	4	2	2	
3.5	Экосистема. Лес и человек	4	2	2	
4	**Загрязнение окружающей среды. Методы оценки окружающей природной среды**	**18**	**10**	**8**	Практическая работа
4.1.	Виды загрязнения окружающей среды	2	1	1	
4.2.	Загрязнение атмосферы	2	1	1	
4.3.	Методы определения загрязнения атмосферного воздуха и помещения (учебного класса)	4	2	2	
4.4.	Загрязнение воды, снега	2	1	1	
4.5.	Методы определения качества воды	2	1	1	
4.6.	Загрязнение литосферы	2	1	1	
4.7.	Методы определения загрязнения почвы (пришкольного участка)	4	3	1	
5	**Итоговое занятие**	**2**	**-**	**2**	Творческая работа
	Итого:	**47**	**24**	**23**	

Раздел 1. Вводное занятие

Оборудование: компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, интерактивная панель, фотоаппарат, принтер, планшет.

Теория: Введение в предмет. Инструктаж по технике безопасности.

Раздел 2. Понятие об экологии

Оборудование: компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, интерактивная панель, цифровая лаборатория по экологии, микроскоп биологический (высокого класса), цифровой USB-микроскоп, пробирки, пипетки, покровные стекла, предметные стекла, пинцет анатомический, бумага фильтровальная, пробирки пластиковые, чашка Петри, весы аналитические

электронные, средства защиты - рабочие перчатки, халат, фотоаппарат, принтер, планшет.

Тема 2.1. Экология. Виды экологии

Теория: Понятие об экологии. Экология как наука. Виды экологии.

Практика: творческая работа «Экология – дело каждого».

Тема 2.2. Экологические факторы среды

Теория: Понятие об экологических факторах среды. Экологические факторы. Классификация экологических факторов. Абиотические факторы окружающей среды. Биотические факторы. Антропогенные факторы. Пищевые взаимоотношения. Жизненные формы живых организмов.

Практика: Наблюдение за особенностями растений к различным экологическим факторам.

1. Изучение приспособленности живых организмов к экологическим факторам среды обитания на примере парка им. Пушкина города Челябинска.
2. Интерактивная игра: Оценка экологического следа.

Тема 2.3. Профессия эколог. Будущее планеты Земля

Теория: Профессия эколог. Основные направления работы эколога. Профессия будущего. Будущее планеты Земля.

Практика: Участие в экологической акции «Чистый двор».

Тема 2.4. Среда обитания. Живая и неживая природа

Теория: Живая и неживая природа. Экологические сообщества. Среда обитания: Водная, наземно-воздушная, почвенная и организменная. Понятие об атмосфере. Понятие о литосфере. Понятие о гидросфере. Использование природных материалов в жизни.

Практика:

1. Исследование приспособленности микроорганизмов к среде обитания.
2. Определение бактерий в различных средах жизни.

Раздел 3. Экосистема. Экология живой среды

Оборудование: компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, интерактивная панель, цифровая лаборатория по экологии, микроскоп биологический (высокого класса), цифровой USB-микроскоп, пробирки, пипетки, покровные стекла, предметные стекла, пинцет анатомический, бумага фильтровальная, пробирки пластиковые, чашка Петри, весы аналитические электронные, средства защиты - рабочие перчатки, халат, фотоаппарат, планшет.

Тема 3.1. Виды экосистем

Теория: Экологические сообщества. Понятие об экосистеме. Естественные и искусственные экосистемы. Свойства экосистемы. Многообразие экосистем суши

Практика:

1. Решение экологических задач. Составление схемы классической экосистемы.
2. Изучение приспособленности живых организмов к экологическим факторам среды обитания
3. Виртуальная экологическая карта.

Тема 3.2. Экосистема. Экология животных

Теория: Понятие об экосистеме. Естественные экосистемы. Экология животных. Свойства естественной экосистемы. Классификация живых организмов по способу питания и механизму превращения энергии. Понятие популяции. Основные характеристики популяции.

Практика:

1. Решение экологических задач. Составление схемы экосистемы животных.
2. Изменение биоразнообразия планеты в результате деятельности человека**.**

Тема 3.3. Экосистема. Экология растений

Теория: Понятие об экосистеме. Естественные экосистемы. Экология растений. Жизненные формы растений. Классификация растительного мира. Роль растений в природе и жизни человека. Определитель растений.

Практика:

1. Решение экологических задач. Составление схемы экосистемы растений.
2. Развитие корневой системы в различных условиях.

Тема 3.4. Экология грибов и бактерий

Теория: Грибы и бактерии. Грибы и бактерии в экологии и экологической ситуации. Методы оценки состояния растительного, животного мира.

Практика:

1. Выявление бактерий на монете;
2. Изучение строения, роста и размножение грибов под микроскопом.

Тема 3.5. Экосистема. Лес и человек

Теория: Экология человека: анатомия, физиология и гигиена. Экологический здоровый образ жизни.

Практика: Решение экологических задач. Составление схемы использования ресурсов.

Раздел 4. Загрязнение окружающей среды. Методы оценки окружающей природной среды.

Оборудование: компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, интерактивная панель, цифровая лаборатория по экологии, микроскоп биологический (высокого класса), цифровой USB-микроскоп, пробирки, пипетки, покровные стекла, предметные стекла, пинцет анатомический, бумага фильтровальная, пробирки пластиковые, чашка Петри, весы аналитические электронные, средства защиты - рабочие перчатки, халат, фотоаппарат.

Тема 4.1. Виды загрязнения окружающей среды

Теория: Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека. Мониторинг. Биосфера. Признаки загрязнения окружающей среды. Природные ресурсы Земли. Экологическая классификация природных ресурсов. Виды загрязнения окружающей среды. Понятие о антропогенных факторах.

Практика: Выявление признаков загрязнения окружающей среды.

Тема 4.2. Загрязнение атмосферы

Теория: Атмосфера. Влияние загрязнения атмосферы на здоровье человека. Мониторинг загрязнения атмосферы.

Практика: Выявление признаков загрязнения атмосферного воздуха.

Тема 4.3. Методы определения загрязнения атмосферного воздуха и помещения (учебного класса)

Теория: Методы определения загрязнения атмосферного воздуха. Мониторинг загрязнения атмосферы.

Практика:

1. Определение загрязнения окружающей среды пылью с помощью тест систем.
2. Биологическое тестирование атмосферного воздуха с помощью тест – систем.
3. Определение загрязнения атмосферного воздуха с использованием цифровой лабораторий.

Тема 4.4. Загрязнение воды, снега

Теория: Основные виды загрязнения водных источников. Загрязнение снега и снежного покрова.

Практика: Биологическое тестирование воды из естественных водоемов с помощью тест – систем.

Тема 4.5. Методы определения качества воды

Теория: Методы определения качества воды. Мониторинг загрязнения воды.

Практика:

1. Определение загрязнения питьевой воды с использованием цифровой лабораторий.
2. Биологическое тестирование воды из естественных водоемов с помощью тест – систем.
3. Биологическое тестирование воды с помощью цифровой лабораторий.

Тема 4.6. Загрязнение литосферы

Теория: Основные виды загрязнения почвы. Загрязнение почвенного покрова промышленного города.

Практика: Оценка качества почвенного покрова территории

Тема 4.7. Методы определения загрязнения почвы

Теория: Основные виды загрязнения почвы. Загрязнение почвенного покрова пришкольного участка.

Практика: Определение загрязнения гумуса почвы с использованием цифровой лабораторий.

Тема 5. Итоговое занятие

Оборудование: компьютер, интерактивная панель, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, фотоаппарат.

Практика: Представление результатов исследований (стендовый доклад).

Модуль «Проектная деятельность»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Из них:		Формы аттестации / контроля
			теория	практика	
1.	Введение. Проектная деятельность	1	1	-	-
2.	Структура проектной работы	2	1	1	Практическая работа
3.	Теоретические основы оформления проектной работы	3	1	2	Практическая работа
4.	Методы выполнения проекта. Работа с информацией	3	1	2	Практическая работа
5.	Правила оформления презентации	4	2	2	Практическая работа
6.	Выполнение группового информационно-познавательного проекта	4	-	4	Практическая работа
7.	Выполнение группового творческого проекта	6	-	6	Практическая работа
8.	**Итоговое занятие**	**2**	**-**	**2**	Творческая работа
	Итого:	**25**	**6**	**19**	

Тема 1. Введение. Проектная деятельность

Оборудование: компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, интерактивная панель, фотоаппарат, планшет, МФУ.

Теория: Понятие индивидуальные проектные работы.

Тема 2. Структура проектной работы

Оборудование: компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, интерактивная панель, цифровая лаборатория по экологии, микроскоп биологический (высокого класса).

Теория: Понятие о структуре проектных работ. Организация и проведение работы. Этапы выполнения проектной работы.

Практика: Отработка навыков работы по планированию проектной работы.

Тема 3. Теоретические основы оформления проектной работы

Оборудование: компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор.

Теория: Правила оформления проектных работ. План индивидуального проекта. Титульный лист проектной работы. Содержание проектной работы. Введение проектной работы. Обоснование актуальности проекта. Проблема проектной работы. Цель проектной работы. Задачи проектной работы. Особенности написания заключения. Оформление списка литературы. Оформление приложений. Алгоритм выполнения проектных работ.

Практика: Отработка навыков оформления и выполнения подготовительного этапа проектной работы.

Тема 4. Методы выполнения проектной работы. Работы с информацией

Оборудование: компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, интерактивная панель.

Теория: Понятие о методах исследования окружающей среды в экологии. Подготовка к проведению проектной работы. Этапы работы с методическими материалами по исследованию окружающей среды. Правила оформления результатов. Картографическое оформление результатов.

Практика: Поиск и подборка информации и методов выполнения проектной работы.

Тема 5. Правила оформления презентации

Оборудование: компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, интерактивная панель.

Теория: Основные правила оформления презентации к защите. Особенности представления и защиты проектной работы. Регламент выступления. Правила оформления доклада к защите.

Практика: Подготовка публичного выступления.

Тема 6. Выполнение группового информационно-познавательного проекта

*Оборудование***:** компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, интерактивная панель.

Практика:

1. Отработка навыков оформления и выполнения подготовительного этапа проектной работы.

2. Поиск и подборка информации и методов выполнения информационно-познавательного проектной работы.

Тема 7. Выполнение группового творческого проекта

Оборудование: компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, интерактивная панель.

Практика:

1. Отработка навыков оформления и выполнения подготовительного этапа проектной работы.

2. Поиск и подборка информации и методов выполнения творческой проектной работы.

3. Выполнение проекта и анализ результатов выполнения творческой проектной работы.

Тема 8. Итоговое занятие

Оборудование: компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, интерактивная панель, фотоаппарат.

Практика: Защита творческого проекта (стендовый доклад) по результатам исследований.

1.3.2 Учебный план на 2 год обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Из них:		Формы аттестации / контроля
			теория	практика	
1	**Вводное занятие**	**1**	**1**	**-**	**-**
2	**Экологические проблемы**	**10**	**4**	**6**	Практическая работа
2.1.	Экологические проблемы Челябинской области	2	1	1	
2.2.	Экологические проблемы г. Челябинска	2	1	1	
2.3.	Экологические проблемы г. Копейска	2	1	1	
2.4	Твердые бытовые отходы	4	1	3	
3.	**Мониторинг окружающей среды**	**18**	**9**	**9**	Практическая работа
3.1	Понятие о мониторинге	2	1	1	
3.2	Оценка качества атмосферного воздуха	4	2	2	
3.3	Оценка качества водной среды	4	2	2	
3.4	Оценка качества почвы	4	2	2	
3.5	Оценка влияния окружающей среды на здоровье человека	4	2	2	
4	**Охрана живой природы**	**16**	**6**	**10**	Практическая работа
4.1	Красная книга Российской Федерации	2	1	1	
4.2	Красная книга Челябинской области	2	1	1	
4.3	Особо охраняемые природные территории России	2	1	1	
4.4	Заповедники Челябинской области	4	1	3	
4.5	Заказники Челябинской области	4	1	3	
4.6	Национальные парки Челябинской области	2	1	1	
5.	**Итоговое занятие**	**2**	**-**	**2**	Творческая работа
	Итого:	**47**	**20**	**27**	

Тема 1. Вводное занятие

Оборудование: компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, интерактивная панель, фотоаппарат, принтер, планшет.

Теория: Введение в предмет. Инструктаж по технике безопасности.

Раздел 2. Экологические проблемы.

Оборудование: компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, интерактивная панель, цифровая лаборатория по экологии, микроскоп биологический (высокого класса), цифровой USB-микроскоп, пробирки, пипетки, покровные стекла, предметные стекла, пинцет анатомический, бумага фильтровальная, пробирки пластиковые, чашка Петри, весы аналитические электронные, рабочие перчатки, халат, фотоаппарат.

Тема 2.1. Экологические проблемы Челябинской области

Теория: Понятие о экологических проблемах. Виды экологических проблем. Решение экологических проблем. Вклад в решение проблем. Экологические проблемы Челябинской области.

Практика: методы решения экологических проблем. Моделирование различных сценариев развития проблем и общества.

Тема 2.2. Экологические проблемы г. Челябинска

Теория: Понятие о экологических проблемах. Виды экологических проблем. Решение экологических проблем. Вклад в решение проблем. Понятие о экологических привычках. Экологические проблемы города Челябинска. Лесные проблемы. Проблема питьевой воды. Опустынивание.

Практика: Выявления экологических проблем территории.

Тема 2.3. Экологические проблемы г. Копейска

Теория: Экологические проблемы родного города.

Практика: Чек-лист экологических привычкек.

Тема 2.4. Твердые бытовые отходы

Теория: Понятие о твердых бытовых отходах (ТБО). Виды ТБО. Решение экологических проблем ТБО. Пункты приема ТБО (карта).

Практика: Сортировка ТБО. Способы утилизации ПО в бытовых условиях

Раздел 3. Мониторинг окружающей среды

Оборудование: компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, интерактивная панель, цифровая лаборатория по экологии, микроскоп биологический (высокого класса), цифровой USB-микроскоп, пробирки, пипетки, покровные стекла, предметные стекла, пинцет анатомический, бумага фильтровальная, пробирки пластиковые, чашка Петри, прибор контроля параметров почвы, весы аналитические электронные, средства защиты - рабочие перчатки, халат, пластмассовые банки для сбора материала, фотоаппарат.

Тема 3.1 Понятие о мониторинге

Теория: Мониторинг. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека. Понятие экологического паспорта. Экологическое картографирование.

Практика: Экологическая оценка помещения, экологический паспорт.

Тема 3.2. Оценка качества атмосферного воздуха

Теория: Понятие об атмосфере. Методы экологического мониторинга воздуха. Снег как индикатор чистоты воздуха. Биоиндикация загрязнения воздуха. Шумовое загрязнение.

Практика: Комплексная оценка состояния атмосферного воздуха на территории.

Тема 3.3 Оценка качества водной среды

Теория: Основные понятия и термины исследований качества воды. Водоемы г. Челябинска и их состояние. Методы экологического мониторинга водных объектов. Биоиндикация водных объектов. Растительные и животные организмы как объекты биоиндикации водоемов.

Практика:

1. Оценка качества питьевой воды в бытовых и лабораторных условиях.
2. Экскурсия на естественный водный объект (например, река Миасс).

Тема 3.4 Оценка качества почвы

Теория: Понятие о почве. Типы почв в Челябинской области. Методы экологического мониторинга почвы. Растения-биоиндикаторы почвы.

Практика: Оценка качества почвенного покрова территории.

Тема 3.5. Оценка влияния окружающей среды на здоровье человека

Теория: Экология человека. Здоровье и болезни человека: экологические аспекты. Природные и антропогенные факторы и их воздействие на организм. Адаптация организма человека к различным климатогеографическим регионам. Влияние окружающей среды на здоровье человека. Индикаторы здоровья. Мониторинг влияния окружающей среды на здоровье человека.

Практика:

1. Влияние факторов окружающей среды на здоровье человека.
2. Разработка анкеты и проведение социологического опроса по теме «Человек и природа».

Раздел 4. Охрана живой природы.

Оборудование: компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, интерактивная панель, фотоаппарат, принтер.

Тема 4.1 Красная книга Российской Федерации

Теория: Основные виды охраны живой природы. Охрана животного мира. Охрана растительного мира. Красная книга Российской Федерации. Животные и растения Красной книги Российской Федерации.

Практика: Проведение социологического опроса по теме «Охрана природы».

Тема 4.2. Красная книга Челябинской области

Теория: Основные виды охраны живой природы. Охрана животного мира. Охрана растительного мира. Красная книга Челябинской области. Животные и растения Красной книги Челябинской области.

Практика:

1. Создание книги учёта животных, обитающих в черте города Челябинска.
2. Посещение краеведческого музея.
3. Создание «Красная книга Донгузловского государственного природного заказника».

Тема 4.3. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) России

Теория: Понятие об особо охраняемых природных территориях (ООПТ). Общая характеристика ООПТ. Заповедники России. Заказники. Национальные парки. Памятники природы.

Практика: Определение особо охраняемых природных территорий

Тема 4.4. Заповедники Челябинской области

Теория: Понятие Заповедники. Общая характеристика ООПТ. Заповедники Челябинской области. Знакомство с деятельностью организации ОГУ «ООПТ Челябинской области».

Практика:

1. Определение особенностей ООПТ Челябинской области
2. Ильменский государственный заповедник. Аркаим.

Тема 4.5. Заказники Челябинской области

Теория: Понятие Заказники. Общая характеристика ООПТ. Заказники Челябинской области. Зоологические (охотничьи) заказники. Островные боры: Джабык-Карагайский, Варламовский, Санарский. Озера лесостепной и степной зон: Донгузлы, Синеглазово, Камышное

Практика: экскурсия в Краеведческий музей.

Тема 4.6. Национальные парки Челябинской области

Теория: Понятие Национальные парки. Общая характеристика ООПТ. Национальные парки Челябинской области.

Практика: онлайн-экскурсия в Национальный парк «Таганай», «Зюраткуль». Сходства и различия Национальных парков.

Тема 5. Итоговое занятие

Оборудование: компьютер, интерактивная панель, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, фотоаппарат.

Практика: Представление результатов исследований (стендовый доклад).

Модуль «Проектная деятельность в экологии»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Из них:		Формы аттестации / контроля
			теория	практика	
1.	Введение. Проектная деятельность	1	1	-	-
2.	Групповой социальный проект. Виды проектов. Темы социальных проектов	6	1	5	Практическая работа
3.	Исследовательский проект. Групповой исследовательский проект	8	1	7	Практическая работа
4.	Выполнение индивидуального проекта	8	-	8	Практическая работа
5.	Итоговое занятие	2	-	2	Творческая работа
Итого:		**25**	**3**	**22**	

Тема 1. Введение. Проектная деятельность

Оборудование: компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, интерактивная панель, фотоаппарат, планшет, МФУ.

Теория: Понятие индивидуальный проект.

Тема 2. Групповой социальный проект. Виды проектов. Темы социальных проектов

Оборудование: компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, интерактивная панель.

Теория: Суть социального проектирования.

Практика:

1. Отработка навыков оформления и выполнения подготовительного этапа проектной работы.

2. Поиск и подборка информации и методов выполнения социальной проектной работы.

3. Выполнение проекта и анализ результатов выполнения социальной проектной работы.

Тема 3. Исследовательский проект. Групповой исследовательский проект

Оборудование: компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, интерактивная панель, цифровая лаборатория экологического мониторинга.

Теория: Понятие, особенности и типы исследовательского проекта.

Практика:

1. Отработка навыков оформления и выполнения подготовительного этапа проектной работы.

2. Поиск и подборка информации и методов выполнения исследовательской проектной работы.

3. Выполнение проекта и анализ результатов выполнения исследовательской проектной работы.

Тема 4. Выполнение индивидуального проекта

Оборудование: компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, интерактивная панель, цифровая лаборатория экологического мониторинга.

Практика:

1. Отработка навыков оформления и выполнения подготовительного этапа проектной работы.

2. Поиск и подборка информации и методов выполнения индивидуальной проектной работы.

3. Выполнение проекта и анализ результатов выполнения индивидуальной проектной работы.

Тема 5. Итоговое занятие

Оборудование: компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, интерактивная панель, фотоаппарат.

*Практика***:** Стендовая защита индивидуального проекта.

Электронные образовательные ресурсы

Тема занятия	Электронный ресурс
1 год.	
Модуль 1 «Образовательный»	
Экология. Виды экологии	https://znanio.ru/media/prezentatsiya_po_biologii_na_temu_ekologiya_kak_nauka-137550
Экологические факторы среды	
Профессия эколог. Будущее планеты Земля	Презентация.pptx - Яндекс Документы (yandex.ru)
Среда обитания. Живая и неживая природа	https://ppt-online.org/1055046 https://yandex.ru/video/preview/10829580329278327909
Виды экосистем	https://ecokom.ru/category/ekologiya/page/2 https://ecokom.ru/ https://www.yaklass.ru/materiali?mode=lsntheme&themeid=118
Экосистема. Экология животных	https://infourok.ru/prezentaciya-vvedenie-v-ekologiyu-zhivotnyh-7-klass-7772305.html
Экосистема. Экология растений	https://ppt-online.org/802439
Экология грибов и бактерий	https://kopilkaurokov.ru/biologiya/presentacii/urokbiologhiipotiemiepitaniieghribovibaktierii https://yandex.ru/video/preview/17866510019947329533
Экосистема. Лес и человек	https://yandex.ru/video/preview/18324881209530593781
Виды загрязнения окружающей среды	https://ppt-online.org/288193
Загрязнение атмосферы	https://ppt-online.org/45355 https://yandex.ru/video/preview/11990183127738115899
Методы определения загрязнения атмосферного воздуха и помещения (учебного класса)	https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2014/06/26/zagryaznenie-vozdukha-v-pomeshcheniyakh-prezentatsiya
Загрязнение воды, снега	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-ocenka-zagryaznennosti-vodi-putem-otstaivaniya-talogo-snega-1427127.html
Методы определения качества воды	https://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-browser%3A%2F%2F4DT1uXEPRrJRXlUFoewruPqn52UUumeoTlHxfVXeUABxl3sgZeF0rN2V2-FGM5E7s0_RdvyYTz3j6Q4RDNx5nJVhDS8-Z-NcA6E93tQ6ziuKXhitp4m2cKXEeKl_M3fOH2c-hcEJvn_9eOBlXutAyg%3D%3D%3Fsign%3DB19ldWGqAA5z4K5cOtk0XSGL1ncx_OXfKC_EOa7O6aw%3D&name=Вода%2C%20свойства%2C%20значение%2C%20охрана.%20.pptx&nosw=1
Загрязнение литосферы	https://yandex.ru/video/preview/8990408961496471846 https://ppt-online.org/49623
Методы определения загрязнения почвы	https://yandex.ru/video/preview/15717953661885044152

Модуль 2. «Проектная деятельность»	
Введение. Проектная деятельность	Moodle (Уроки для начинающих) #1 "Введение \ Установка платформы". - YouTube
Структура проектной работы	http://www.myshared.ru/amp/806151/, https://moluch.ru/archive/110/26991/, https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-issled..
Теоретические основы оформления проектной работы	http://www.myshared.ru/amp/235462/, http://www.myshared.ru/amp/1103616/, https://ppt-online.org/70300, https://www.russianrobotics.ru/netcat_files/userfiles.., https://youtu.be/SRF0N1fyIv0
Методы выполнения проектной работы. Работы с информацией	https://infourok.ru/algoritm-napisaniya-issledovatels.., https://nsportal.ru/shkola/obshchestvoznanie/library/.., https://youtu.be/AEsFsGlD1ZU
Правила оформления презентации	https://yandex.ru/video/preview/11694515895413491849
Выполнение группового информационно-познавательного проекта	https://eee-science.ru/pp-page/pedagogam/planirovaniye-i-prepodavaniye/innovatsii-i-tekhnologii/obrazovatelnyye-tekhnologii/sekrety-effektivnoy-gruppovoy-raboty-plan-deystviy-dlya-proyektov/
Выполнение группового творческого проекта	https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-etapi-gruppovogo-proekta-3085765.html
Итоговое занятие	http://moodle.ocdod74.ru/mod/assign/view.php?id=24891
2 год.	
Модуль 1 «Образовательный»	
Экологические проблемы Челябинской области	1. Основные экологические проблемы при развитии промышленности (cleanbin.ru) 2. Промышленное производство и окружающая среда - Лабораторные измерения и охрана труда (laboratoria.by) 3. Как сортировать мусор в России? | Как разделять мусор | Подробная и простая инструкция - https://vkvideo.ru/video-210121871_456239180 Экологические проблемы городов и пути их решения (ecoportal.info)
Экологические проблемы г. Челябинска	1. Основные экологические проблемы при развитии промышленности (cleanbin.ru) 2. Промышленное производство и окружающая среда - Лабораторные измерения и охрана труда (laboratoria.by) 3. Как сортировать мусор в России? | Как разделять мусор | Подробная и простая инструкция - https://vkvideo.ru/video-210121871_456239180 Экологические проблемы городов и пути их решения (ecoportal.info)
Экологические проблемы г. Копейска	https://ecopathology.ru/2022/05/30/ekologicheskoe-zagryaznenie-i-status-gorodskoj-rechki-v-kopejske/
Твердые бытовые отходы	https://ppt-online.org/478374

	https://yandex.ru/video/preview/6772124008566429176
Понятие о мониторинге	https://ppt-online.org/1092565
Оценка качества атмосферного воздуха	http://moodle.ocdod74.ru/pluginfile.php/100014/mod_resource/content/1/129254.ppt
Оценка качества водной среды	https://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-browser%3A%2F%2F4DT1uXEPRrJRXlUFoewruPqn52UUumeoTlHxfVXeUABxl3sgZeF0rN2V2-FGM5E7s0_RdvyYTz3j6Q4RDNx5nJVhDS8-Z-NcA6E93tQ6ziuKXhitp4m2cKXEeKl_M3fOH2c-hcEJvn_9eOBlXutAyg%3D%3D%3Fsign%3DB19ldWGqAA5z4K5cOtk0XSGL1ncx_OXfKC_EOa7O6aw%3D&name=Вода%2C%20свойства%2C%20значение%2C%20охрана.%20.pptx&nosw=1
Оценка качества почвы	https://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-browser%3A%2F%2F4DT1uXEPRrJRXlUFoewruFVPdWJU-S7qrjPNLfRzd4UeH_qEvp0gft83QermMHGm5S-4L-V9ehilvpjTzSQo1AnoGriaQd2aW1FYrluxxKWbFVw2Knj4PgvA1BDH2U6jA6TM5cyLTSDbgQy2QnFnoA%3D%3D%3Fsign%3DjGM7Q0Xr34wwk5jLHQalCNd6t-3pPMxneGi31LFIjqI%3D&name=Почва.ppt&nosw=1
Оценка влияния окружающей среды на здоровье человека	https://yandex.ru/video/preview/9787506761537227923 https://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2016/05/17/vliyanie-okruzhayushchey-sredy-na-zdorove-cheloveka
Красная книга Российской Федерации	https://infourok.ru/prezentaciya-krasnaya-kniga-rossii-7926669.html
Красная книга Челябинской области	https://mineco.gov74.ru/files/upload/mineco/Деятельность/Красная%20книга%20новая%203(1).pdf
Особо охраняемые природные территории России	https://yandex.ru/video/preview/8194275426325890844
Заповедники Челябинской области	https://nsportal.ru/detskiy-sad/okruzhayushchiy-mir/2023/05/09/prezentatsiya-zapovedniki-chelyabinskoy-oblasti
Заказники Челябинской области	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-osobo-ohranyaemye-territorii-chelyabinskoj-oblasti-10-11-klass-4483727.html?ysclid=mejqp1e4e0758336209
Национальные парки Челябинской области	https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=https://www.prodlenka.org/components/com_mtree/attachments/4/4992/5167.pptx
Модуль 2 «Проектная деятельность»	
Введение. Проектная деятельность	Moodle (Уроки для начинающих) #1 "Введение \ Установка платформы".
Групповой социальный проект. Виды проектов. Темы социальных проектов Исследовательский проект.	https://pedagogcentr.ru/publication/1/11/1470

Групповой исследовательский проект	
Выполнение индивидуального проекта	https://kfund-media.com/ru/lavry-y-ovatsyy-10-sovetov-kak-podgotovytsya-k-publychnomu-vystuplenyyu/ https://www.youtube.com/watch?v=ZMFGEyFBRts https://www.youtube.com/watch?v=OvZ9zS982V4&ab_channel=%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B5%D0%B9%D0%A1%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B2

1.4 Планируемые результаты

Первый год обучения

Образовательные (предметные):

1. знание основ профессиональной деятельности специалистов в области экологии;
2. знание основных понятий в области экологии;
3. знание закономерностей функционирования природных экосистем, через проектную (научно-исследовательскую) деятельность.

Модуль «Проектная деятельность в экологии»:

1. умение осуществлять сбор, обработку, систематизацию и анализ информации по теме проектного (научного) исследования.

Личностные:

1. сформированность активности, организаторских способностей
2. сформированность коммуникативных навыков, коллективизма
3. сформированность ответственности, самостоятельности, дисциплинированности;

Метапредметные:

1. понимание учебной задачи, сформулированной педагогом;
2. умение планировать свои действия на отдельных этапах работы над выполнением творческого задания.

Второй год обучения

Образовательные (предметные):

1. владение навыками использования методов оценки окружающей среды;
2. владение методами практической работы экологической направленности.

Модуль «Проектная деятельность в экологии»

1. владение навыками организации и проведения самостоятельной проектной (научно-исследовательской) работы.

Личностные:

1. сформированность активности, организаторских способностей
2. сформированность коммуникативных навыков, коллективизма
3. сформированность ответственности, самостоятельности, дисциплинированности
4. сформированность креативности, склонности к самостоятельному творчеству, исследовательско-проектной деятельности
5. сформированность самоопределения (личностное, профессиональное, жизненное);
6. сформированность нравственно-этической ориентации;
7. сформированность познавательного интереса и инициативности.

Метапредметные:

1. понимание учебной задачи, сформулированной педагогом;
2. умение планировать свои действия на отдельных этапах работы над выполнением творческого задания;

3. умение контролировать, проводить коррекцию и оценивать результаты своей деятельности;

4. понимание и умение пользоваться полученной информации при выполнении заданий.

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1 Календарный учебный график

Начало учебных занятий для обучающихся – 07.09.2026 г

Окончание – 30.05.2027 г.

Продолжительность учебного года – 36 недель.

Количество часов – 72 ч. в год

Продолжительность и периодичность занятий: проведение занятий 1 раз в неделю по 2 академических часа.

Промежуточная аттестация: 6 - 22 мая 2027 г.

Выходные дни: 04.11.26 г., 31.12.26 г., 01-08.01.27 г., 23.02.2027 г., 08.03.2027 г., 01.05.2027 г., 09.05.2027 г.

Объем программы: 144 часов.

Срок освоения программы: 2 года.

Календарно-тематическое планирование составляется для каждой учебной группы на учебный год и используется для заполнения журнала педагога дополнительного образования (приложение 1).

2.2 Условия реализации программы

В реализации учебно-образовательного процесса используется средства обучения и воспитания для реализации дополнительной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности.

Материально-техническое обеспечение

№ п/п	Наименование основного оборудования	**Кол-во единиц** на филиал ГБУДО «ОЦДОД» г. Копейск МОУ СОШ № 2
	I. Технические средства обучения	
1.	Компьютер с монитором и комплектующими	2
2.	Ноутбук	1
3.	Звуковые колонки	1
4.	Фотоаппарат	1
5.	Лазерная указка-презентатор	1
6.	Интерактивная панель	1
7.	Цифровой USB-микроскоп	1
8.	Микроскоп биологический (высокого класса)	5
9.	Прибор контроля параметров почвы (pH, влагомер, измеритель плодородия)	1
10.	Цифровая лаборатория по экологии	1
11.	Принтер/многофункциональное устройство с картриджем	1
12.	Планшет	1
13.	Полевая лаборатория по экологии	1
	II. Мебель	
1.	Комплект мебели	на группу
2.	Стул учительский	1
3.	Стол учительский	1
4.	Лабораторный стол	2
5.	Шкаф для приборов лабораторный	1

6.	Шкаф для коллекций и дидактических материалов	1
7.	Пробковая доска	1
III. Учебно-практическое оборудование (учебно-лабораторное, специальное, инструменты и т.п.)		
1.	Весы аналитические электронные	1
2.	Контейнеры для сбора образцов	на группу
3.	Пипетки	на группу
4.	Покровные стёкла	на группу
5.	Предметные стёкла	на группу
6.	Пинцет анатомический	на группу
7.	Бумага фильтровальная	на группу
8.	Пробирки пластиковые	на группу
9.	Чашка Петри	на группу
IV. Средства защиты		
1.	Средства защиты - рабочие перчатки, халат	на группу

С целью обеспечения непрерывности образовательного процесса, в случае возникновения чрезвычайных ситуаций (ухудшение эпидемиологической обстановки в связи с короновирусной инфекцией, карантина, неблагоприятных погодных условий и т.п.), требующих отмены занятий в очной форме, занятия проводятся с использованием дистанционных образовательных технологий на платформе Moodle.

2.3 Формы аттестации

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени освоения обучающимися учебного материала. Определение готовности восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности в обучении. Выявление обучающихся отстающих и опережающих обучение.	Практическая работа, творческая работа
Промежуточная аттестация		
В конце учебного года (при переходе на следующий год обучения)	Определение результатов обучения за 1 год.	Творческая работа
Аттестация по итогам освоения программы		
В конце	Определение результатов обучения.	Творческая работа.

Результатом успешного освоения программы является участие в конкурсах различного уровня, освоение обучающимися знаний и умений, заложенных в программе.

Форма аттестации для определения результативности освоения программы творческая работа.

Текущий контроль проводится после изучения каждой темы и вносится в мониторинговую карту. Форма проведения: практическая работа, творческая работа.

Промежуточная аттестация/ аттестация по итогам освоения программы проводится в форме творческой работы.

2.4 Оценочные материалы

Оценочные материалы текущего контроля, промежуточной аттестации/аттестации по итогам освоения программы разрабатываются на учебный год и являются приложением к дополнительной общеразвивающей программе (приложение 2).

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

1. портфолио обучающегося;
2. видео- и фотоматериал (мероприятия, акции);
3. педагогическое наблюдение.

Критерии оценки образовательных результатов по разделам (темам) и планируемых оцениваемых параметров метапредметных и личностных результатов дополнительной общеразвивающей программы в рамках текущего контроля, промежуточной аттестации/аттестации по итогам освоения программы (приложение 3).

2.5 Методические материалы

Данная программа предусматривает как вариативные формы обучения, так и различные варианты специального сопровождения обучающихся. Основные виды занятий тесно связаны между собой и дополняют друг друга.

Реализация программы предусматривает использование в образовательном процессе следующих педагогических технологий:

1. технология группового обучения;
2. технология коллективного взаимообучения;
3. технология развивающего обучения;
4. технология проблемного обучения;
5. технология исследовательской деятельности;
6. технология проектной деятельности;
7. технология коллективной творческой деятельности;
8. здоровьесберегающая технология.

Алгоритм учебного занятия.

Главная методическая цель учебного занятия при системном обучении – создание условий для проявления творческой, познавательной активности обучающихся. На занятиях решается одновременно несколько задач – повторение пройденного материала, объяснение нового материала, закрепление полученных знаний и умений. Решение этих задач используется на основе накопления познавательных способностей и направлены на развитие творческих способностей обучающихся.

Требования современного учебного занятия:

1. четкая формулировка темы, цели, задачи занятия;
2. занятие должно быть проблемным и развивающим;
3. вывод делают сами обучающиеся;
4. учет уровня и возможностей обучающихся, настроения детей;
5. планирование обратной связи;

6. добрый настрой всего учебного занятия.

Структура занятия:

Организационный момент.

Введение в проблему занятия (определение цели, активизация и постановка познавательных задач).

Изучение нового материала (беседа, наблюдение, презентация, исследование).

Постановка проблемы.

Практическая работа.

Обобщение занятия.

Подведение итогов работы.

В процессе проведения учебного занятия используются дидактические материалы:

1. раздаточные материалы;
2. задания, упражнения;
3. презентации.

2.6 Воспитательный компонент

Воспитательный компонент в рамках занятий дополнительного образования, независимо от социально-экономических условий, пользуется повышенным спросом в связи с тем, что создает условия для активной самореализации личности детей и подростков, и свободы выбора современных творческих направлений, она дает подрастающему поколению социально значимую для творческой жизни позитивную цель и средств для ее достижения.

Цель воспитательного компонента - воспитание личности и создание условий для формирования активной жизнедеятельности обучающихся, гражданского самоопределения, развития творческих способностей и самореализации, максимального удовлетворения потребностей в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии.

Задачи:

1) Реализовать потенциал наставничества в воспитании обучающихся как основа взаимодействия людей разных поколений согласно целевым ориентирам (планируемые результаты):

– сформированность культуры общения и взаимопомощи;

– сформированность уважения к старшим, людям труда, педагогам, сверстникам;

– получить опыт социально значимой деятельности в экологических акциях и проектах.

2) Создать условия для формирования личности, стремящейся к саморазвитию, профессиональному самоопределению и успешной самореализации на основе личных проб в современной деятельности и социальной практике согласно целевым ориентирам (планируемые результаты):

– сформированность стремления к достижению общественного блага посредством познания и творческой деятельности;

– осознанность своего позитивного отношения к российским базовым ценностям;

– сформированность экологической культуры, понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, своей личной ответственности за действия в природной среде, неприятия действий, приносящих вред природе, бережливости в использовании природных ресурсов.

3) Использовать занятия, как источник поддержки и развития интереса к здоровому образу жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде обитания согласно целевым ориентирам (планируемые результаты):

– сформированность стремления к заботе о своём здоровье и здоровье окружающих людей;

– сформированность понимания личной ответственности за действия в природной среде, неприятие действий, приносящих вред природе.

4) Приобщить обучающихся к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и традициям образовательного учреждения, содействовать развитию и активной деятельности детских объединений согласно целевым ориентирам (планируемые результаты):

– сформированность опыта участия в значимых экологических проектах/акциях/сессиях;

– сформированность опыта сохранения уникального природного и биологического многообразия России;

– сформированность экологической культуры.

5) Содействовать в развитии воспитательного потенциала семьи согласно целевым ориентирам (планируемые результаты):

– повысить уровень информированности родителей о законодательной базе, нормативно-правовых документах федерального, регионального уровней, регламентирующих деятельность учреждения;

– повысить уровень воспитательного потенциала семьи.

6) Поддержать социальные инициативы и достижения обучающихся согласно целевым ориентирам (планируемые результаты):

– сформированность опыта гражданского участия на основе уважения российского закона и правопорядка;

– сформированность деятельного ценностного отношения к историческому и культурному наследию народов России, российского общества, к языкам, литературе, традициям, праздникам, памятникам, святыням, религиям народов России, к российским соотечественникам, защите их прав на сохранение российской культурной идентичности;

– сформированность опыта сохранения уникального природного и биологического многообразия России, природного наследия Российской Федерации, ответственного отношения к животным.

Формы воспитания: беседа, практическое занятие, мастер - класс, творческая встреча, защита проектов, деловая игра, экскурсия, тренинги, туристские прогулки, походы

Методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений(приучения); методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей младшего возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей ввоспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

Условия воспитания.

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива в рамках учебных занятии в соответствии с нормами и правилами работы организации, а также на площадках, мероприятиях в других организациях с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

Анализ результатов (самоанализ).

Основными принципами, на основе которых осуществляется самоанализ воспитательной работы являются:

принцип гуманистической направленности осуществляемого анализа, ориентирующий на уважительное отношение как к воспитанникам, так и к педагогам, реализующим воспитательный процесс;

принцип приоритета анализа сущностных сторон воспитания, ориентирующий на изучение не количественных его показателей, а качественных таких как содержание и разнообразие деятельности, характер общения и отношений между обучающимися и педагогами;

принцип развивающего характера осуществляемого анализа, ориентирующий использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности педагогов: грамотной постановки ими цели и задач воспитания, умелого планирования своей воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания их совместной с детьми деятельности, с этой целью проводится ряд мониторинговых исследований.

Основными направлениями анализа, организуемого в учреждении воспитательного процесса являются следующие:

1. Результаты развития личностных качеств обучающихся. Рассматривается динамика личностного развития обучающихся в каждом конкретно взятом объединении (коллективе). Анализ осуществляется на основе критериев, обозначенных в программе, реализуемой в объединении (коллективе). Проводится в декабре и мае учебного года.

2. Анализ включенности детских объединений в план воспитательной работы учреждения осуществляется в формате публикаций фотоотчёта в социальной сети «ВКонтакте» с тематическими и официальными хештегами

#оцдод #образовательныепрограммы #образованиевприоритете #воспитание #центрпосопровождениюобразовательныхпрограмм по проведенным мероприятиям.

3. Изучение уровня удовлетворенности образовательным и воспитательным процессом родителей (законных представителей) обучающихся, которое проводится на сайте учреждения в течение учебного.

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

2.7 Список литературы

Список литературы для педагогов

1. Бобылева Л.Н. Школьный экологический мониторинг в урбанизированной среде. — Волгоград: Учитель, 2021
2. Григорьев А.А. Устойчивое развитие регионов России: опыт Урала. — Екатеринбург: УрО РАН, 2024
3. Денисов В.В., Денисова И.А. Твердые бытовые отходы: проблемы сбора и переработки. — Ростов н/Д: Феникс, 2023
4. Марченко Б.И. Мониторинг окружающей среды. — СПб.: Лань, 2025
5. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Современная экология: концепции, парадигмы, задачи. — М.: Вузовский учебник, 2023
6. Самкова В.А. Мы изучаем экологию растений: пособие для учителя. — М.: Русское слово, 2022
7. Федоров В.Д., Яшков И.А. Лабораторный практикум по экологии. — М.: ИНФРА-М, 2023

Список литературы для обучающихся

1. Леонтович, А. В., Калачихина, О.Д, Обухов, А. С. Тренинг «Самостоятельные исследования школьников». – М., 2003.
2. Космин В.В. Основы научных исследований (общий курс):«учебное пособие» / В.В. Космин. – М.: РИОР, ИНФРА-М, 2014.-213с.
3. Тяглова Е.В. Исследовательская и проектная деятельность учащихся. — М.: Планета, 2021
4. Чернова Н.М., Былова А.М. Общая экология. — М.: Юрайт, 2020

Список интернет-ресурсов

1. Общероссийские и международные экологические уроки. http://экокласс.рф
2. Центр развития исследовательской деятельности учащихся http://www.redu.ru/
3. Бесплатные обучающие программы по биологии: http://www.informika.ru/text/inftech/edu/edujava/biology/
4. Вся биология: http://biology.asvu.ru/
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: http://school-collection.edu.ru/
6. Школьный мир. Биология: http://school.holm.ru/predmet/bio/