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 «ЭкологиЯ»

Возраст обучающихся: 10-17 лет
Срок реализации: 1 год
Год разработки Программы: 2024 г.

Авторы-составители:
Хилькевич В.А., педагог
дополнительного образования
1 квалификационной категории
Шепелева Н.П., старший методист
1 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 7
1.3.1 Учебный план 7
1.4 Планируемые результаты 14
Раздел 2 «Комплекс организационно-педагогических условий» 15
2.1 Календарный учебный график 15
2.2 Условия реализации программы 15
2.3 Формы аттестации 16
2.4 Оценочные материалы 17
2.5 Методические материалы 17
2.6 Воспитательный компонент 18
2.7 Список литературы 22
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.

Данная программа является актуальной на сегодняшний момент, так как состояние окружающей среды становится все менее благоприятным для существования человека, животных и растений. Характер отношений людей к живой природе, к своему здоровью во многом определяется глубиной экологических знаний, основы которых должны быть заложены в детском возрасте. Знания и представления об опасности, угрожающей жизни и здоровью людей в результате нерационального использования природных ресурсов, загрязнения среды заставят обучающихся задуматься над причинами экологических бедствий, будут способствовать формированию экологического мировоззрения и культуры, умению правильно оценивать свои действия в быту с точки зрения нанесения минимального ущерба окружающей среде.

Объектом изучения является природное и социоприродное окружение обучающегося.

Особенностью программы является ее очно-заочная форма организации обучения с использованием дистанционных образовательных технологий, способствующая использованию возможностей дополнительного образования для обучающихся с высокими образовательными потребностями.

Обучающиеся знакомятся и исследуют экологические особенности своего поселка, города, области и региона.

Все образовательные блоки программы предусматривают усвоение теоретических знаний, формирование практических навыков и выполнение исследований объектов окружающей среды с помощью методических материалов интерактивного формата.

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.

Адресат программы: Программа рассчитана на обучающихся в возрасте от 10 до 17 лет. В процессе реализации программы учитываются возрастные особенности обучающихся.

Возрастные особенности обучающихся

Возрастные особенности 10 лет.

Младший школьник характеризуется прежде всего готовностью к учебной деятельности (уровнем физиологического, психического, интеллектуального развития, который определяет способность учиться). Это способность к взятию на себя новых обязанностей, которая лежит в основе учебной мотивации младшего школьника. Этот период является наиболее важным для развития эстетического восприятия, творчества и формирования нравственно-эстетического отношения к жизни, которое закрепляется в более или менее неизменном виде на всю жизнь.

Возрастные особенности 11-15 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: 108 часов.

Форма обучения: очно – заочная, с применением дистанционных технологий.

Методы обучения:

Словесные: устное изложение, беседа, объяснение, анализ текста и др.

Практические: лабораторная работа, практическое задание и др.

Наглядные: наблюдение, работа по образцу и т.д.

Тип занятий: комбинированный, теоретический, практический.

Формы проведения занятий: беседа, наблюдение, лабораторные занятия, практическое занятие, защита проектов, мозговой штурм, семинар и др.

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

В процессе обучения предусматривается самостоятельная работа обучающихся с литературой, информацией на электронных носителях и в сети Интернет, что способствует формированию умений конспектирования, реферирования, публичного выступления, содействует развитию исследовательских умений и подготовке к вузовской системе обучения. Для повышения эффективности обучения некоторые задания, дискуссии, обсуждения, консультации проводятся, в том числе, и в дистанционной форме.

Срок освоения программы: 1 год.

Режим занятий. По программе планируется 1 занятие в неделю по 3 академических часа. Изменение режима работы и смещение всей образовательной нагрузки на 1 день возможно во время проведения очных занятий и мероприятий.

При прохождении дистанционной части программы обучающийся и педагог взаимодействуют в образовательном процессе в режимах:

1)on-line (онлайн): педагог использует средства коммуникации, одновременно взаимодействуя с обучающимся (обучающимися);

2) off-line (офлайн): самостоятельная работа обучающегося (обучающихся), с последующим оцениванием и определением рекомендаций.

Теоретический материал представлен в виде лекций, видеоуроков, инфографик, схем, таблиц и презентаций для скачивания или изучения в сети Интернет.

Практические занятия проходят на очных встречах, также предусмотрено выполнение творческих работ. На практических занятиях дети учатся пользоваться инструментами, материалами, получают умения и закрепляют навыки, развивают творческие способности.

Основой образовательного процесса является групповое обучение.

1.2 Цели и задачи программы

Цель программы: формирование ценностного отношения к природе, воспитания основ экологической ответственности как важнейшего компонента экологической культуры.

Задачи:

Образовательные (предметные):

1) изучить основные понятия и методы исследования в области общей экологии;
2) познакомить с основами профессиональной деятельности специалистов в области экологии;
3) изучить методы организации мониторинга окружающей среды;
4) сформировать навык проведения исследовательско-проектной деятельности.

Личностные:

1) развить организаторские способности;
2) развить коммуникативные навыки, коллективизм;
3) развить ответственность, самостоятельность, дисциплинированность;
4) развить креативность, склонность к самостоятельному творчеству;
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

№ п/п	Название разделов и тем	Общее кол-во часов	Учебные сессии		Межсессионный период		Формы аттестации/ контроля
			Теория	Практика	Теория	Практика	
1.	**Вводное занятие**	**3**	**3**	**-**	**-**	-	
2.	**Общая экология**	**21**	**-**	**3**	**9**	**9**	Творческая работа
2.1	Экология	6	-	-	3	3	
2.2	Есть такая профессия – эколог	6	-	-	3	3	
2.3	Экосистема. Среда обитания. Экологические факторы.	6	-	-	3	3	
2.4	Флора и фауна родного края. Фенология	3	-	3			
3.	**Селекция и вегетативное размножение**	**9**	**-**	**3**	**3**	**3**	Творческая работа
3.1	Селекция	3	-	-	-	3	
3.2	Вегетативное размножение	3	-	-	3	-	
3.3	Размножение растений семенами, побегами	3	-	3	-	-	
4.	**Практическая экология, или охрана природы**	**27**	**-**	**3**	**12**	**12**	Творческая работа
4.1	Охрана природы	6	-	-	3	3	
4.2	Особо охраняемые природные территории	6	-	-	3	3	
4.3	Вода свойства, значение, охрана.	6	-	-	3	3	
4.4	Воздух, свойства, значение, охрана	6	-	-	3	3	
4.5	Почва, свойства, значение, охрана	3	-	3	-	-	
5.	**Современные экологические профессии**	**18**	**-**	**3**	**9**	**6**	Творческая работа
5.1	Сити-фермер	4	-	-	2	2	
5.2	Экоконсультант	4	-	-	2	2	
5.3	Экоаналитик	4	-	-	2	2	
5.4	Рециклинг – технолог	6	-	3	3	-	
6.	**Загрязнение окружающей среды.**	**18**	**-**	**3**	**9**	**6**	Творческая работа
6.1	Загрязнения окружающей среды бытовыми и промышленными отходами.	9	-	-	6	3	
6.2	Раздельный сбор мусора. Переработка	6	-	-	3	3	
6.3	Современные способы утилизации и переработки	3	-	3	-	-	

	мусора. Рециклинг						
7.	**Основы волонтёрской деятельности**	**9**	**-**	**-**	**-**	**9**	Творческая работа
7.1	Волонтёрская деятельность.	3	-	-	-	3	
7.2	Информационные технологии в работе волонтёра	3	-	-	3	-	
7.3	Эко-волонтёры	3	-	-	-	3	
8.	**Итоговое занятие.**	**3**		**3**	**-**	**-**	Творческая работа
	Итого:	**108**	**3**	**18**	**42**	**45**	

Раздел 1. Вводное занятие.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, фотоаппарат.

Теория (очная встреча)*:* Знакомство с обучающимися. Введение в предмет. Инструктаж по технике безопасности и правила поведения на занятиях. Теоретические сведения о Moodle. Создание личного кабинета. Изучение платформы Moodle.

Раздел 2. Общая экология.

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

Тема 2.1 Экология

Теория: *3 онлайн лекции:*

1) Задачи экологии. Экологические взаимоотношения организмов. Экология как биологическая наука.

2) Содержание, предмет и задачи экологии. Законы экологии.

3) Экологические взаимоотношения организмов.

Практика: творческая работа *«*Для чего нужна экология».

Тема 2.2 Есть такая профессия – эколог.

Теория: *3 онлайн лекции:*

*1) П*онятие «профессия». Профессии, связанные с экологией и охраной окружающего мира. Значимость профессий, связанных с экологией.

2) Профессии будущего. Кто такие экологи, личные качества, специфика и места работы.

3) Где можно получить профессию, связанную с защитой природы и окружающей среды.

Практика: Профессия моей мечты.

Тема 2.3 Экосистема. Среда обитания. Экологические факторы.

Теория: 3 онлайн лекции:

1) Экосистема, её основные звенья. Цепи питания. Виды экосистем: естественные, или природные (лес, луг, болото, водоем и др.), и искусственные (поле, сад и др.). Основные пищевые (трофические) группы организмов — компоненты экосистем. Группы организмов - звеньев пищевой цепи. Пищевые связи в экосистеме. Автотрофы, гетеротрофы. Продуценты, консументы, редуценты.

2) Экологические факторы. Среда обитания. Абиотические факторы. Биотические факторы. Антропогенные факторы.

3) Адаптации организмов. Основные механизмы адаптации на уровне организма. Общие законы действия факторов среды на организмы.

Практика: Экосистема. Среда обитания. Экологические факторы

Тема 2.4 Флора и фауна родного края. Фенология.

*Практика (*очная встреча)*:* Примеры воздействия экологических факторов на разные организмы.

Раздел 3. Селекция и вегетативное размножение

Оборудование: компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, интерактивная панель, фотоаппарат, цифровая лаборатория по экологии, микроскоп биологический, цифровой микроскоп, коллекция плодов и овощей, коллекция семян культурных растений, пластмассовые банки для сбора растительного материала, покровные стёкла, предметные стёкла, пинцет анатомический, пробирки пластиковые, чашка Петри , прибор контроля параметров почвы (pH, влагомметр, измеритель плодородия)

Тема 3.1 Селекция

Практика: Тестовое задание на тему: *«*Селекция. Вегетативное размножение».

Тема 3.2 Вегетативное размножение

Теория: 3 онлайн лекции:

1) Способы размножения растений.

2) Вегетативное растение.

3) Изучение комнатных растений.

Тема 3.3. Размножение растений семенами, побегами

*Практика (*очная встреча)*:* Размножение растений черенками, листьями, усами, корневищами, клубнями.

Раздел 4. Практическая экология, или охрана природы.

Оборудование: компьютер, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, интерактивная панель, фотоаппарат, цифровая лаборатория по экологии, пробирки пластиковые, пластмассовые банки для сбора растительного материала, покровные стёкла, предметные стёкла, пинцет анатомический, пробирки пластиковые, чашка Петри , прибор контроля параметров почвы (pH, влагомметр, измеритель плодородия)

Тема 4.1 Охрана природы.

Теория: *3 онлайн лекции:*

1) Общие вопросы охраны природы. Современные проблемы охраны природы. Современные проблемы охраны природы. Роль природы в жизни человеческого общества.

2) Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы. Принципы и правила охраны природы.

3) Современное состояние и охрана природы. Общие черты правового режима природных ресурсов. Современные экологические проблемы, их особенности в России и пути решения.

Практика: разработка презентации на тему: *«*Охрана природы».

Тема 4.2 Особо охраняемые природные территории.

Теория: 3 онлайн лекции:

1) Правила поведения в природе. Природа и общество.

2) Взаимодействие природы и общества.

3) Особо охраняемые природные территории. Памятники природы Челябинской области.

Практика: Особо охраняемые природные территории.

Тема 4.3 Вода, свойства, значение, охрана.

Теория: 3 онлайн лекции:

1) Гигиеническое значение питьевой воды.

2) Химический состав воды и его влияние на здоровье населения. Санитарная охрана источников водоснабжения.

3) Методы улучшения качества питьевой воды.

Практика. Определение качества водопроводной воды в домашних условиях.

Тема 4.4 Воздух, свойства, значение, охрана.

Теория: 3 онлайн лекции:

1) Атмосферный воздух: его загрязнение и охрана.

2) Загрязнение атмосферного воздуха выбросами автомобильного транспорта. Загрязнения атмосферного воздуха промышленными выбросами. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

3) Контроль за уровнем загрязнения атмосферы.

*Практик*а: Тестовое задание на тему: Воздух, свойства, значение, охрана».

Тема 4.5 Почва, свойства, значение, охрана.

*Практика (*очная встреча): «Определение свойств и плодородия почвы комнатных растений».

Раздел 5. Современные экологические профессии.

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

Тема 5.1 Сити-фермер.

Теория: 2 онлайн лекции:

1) Профессия «Сити-фермер». Перспективное направление современного экологического образования.

2) Выращивание растений в городской среде.

Практика: творческая работа «Ситифермер – кто это?».

Тема 5.2 Экоконсультант.

Теория: 2 онлайн лекции:

1) Профессия «Экоконсультант».

2) Перспективное направление современного экологического образования.

Практика: творческая работа «Экоконсультант – кто это?».

Тема 5.3 Экоаналитик.

Теория: 2 онлайн лекции:

1) Профессия «Экоаналитик».

2) Перспективное направление современного экологического образования.

Практика: творческая работа «Экоаналитик – кто это?».

Тема 5.4 Рециклинг – технолог.

Теория: 3 онлайн лекции:

1) Профессия «Рециклинг – технолог».

2) Чем занимается рециклинг-технолог? Перспективное направление современного экологического образования.

3) Востребованность профессии.

Практика (очная встреча): Апсайклинг - изготовление вещи из вторсырья.

Раздел 6. Загрязнения окружающей среды.

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

Тема 6.1 Загрязнения окружающей среды бытовыми и промышленными отходами.

Теория: 6 онлайн-лекций:

1) Виды бытового мусора и промышленных отходов, наносящие ущерб окружающей среде. Классификация отходов.

2) Утилизация промышленных отходов. Типы отходов.

3) Влияние отходов на окружающую среду. Отходы могут быть ресурсом.

4) Возможности природы в самоочищении от мусора и отходов. Природное самоочищение воды.

5) Самоочищение рек. Самоочищение почвы.

6) Экологические последствия от загрязнения окружающей среды мусором (изменение состава окружающей среды).

Практика: Принципы оценки токсичности вещества. Последствия антропогенного воздействия на биосферу. Изменение состава воды, воздуха, почвы. Нарушение естественных форм жизнедеятельности и ухудшение эстетического состояния окружающей среды. Экология городской среды. Ухудшение состояния окружающей среды и деградация санитарно-технической инфраструктуры. Право на благоприятную окружающую среду. Ландшафт как фактор здоровья.

Тема 6.2 Раздельный сбор мусора. Переработка.

Теория: 3 онлайн лекции:

1) Санкционированные и несанкционированные свалки. Что такое ТБО.

2) Проблемы мусорной свалки. Санкционированные свалки. Несанкционированные свалки - решение проблемы.

3) Вторичное использование и переработка отходов. Промышленные отходы, утилизация промышленных отходов.

Практика: Сбор, утилизация, обезвреживание, захоронение промышленных отходов. Сортировка мусора.

Тема 6.3 Современные способы утилизации и переработки мусора. Рециклинг.

*Практика (*очная встреча*):* Основные виды загрязняющих веществ. Мусор на улицах города, посёлка.

Раздел 7. Основы волонтёрской деятельности. Эко-волонтёры.

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

Тема 7.1 Волонтёрская деятельность.

Практика: Диагностика «Приоритет жизненных ценностей» (анкета). Заповеди волонтёров.

Тема 7.2 Информационные технологии в работе волонтёра.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 3 онлайн лекции:

1) Информационные технологии в работе волонтёра. Информационный буклет. Листовка.

2) Принципы создания и оформления информационных буклетов. Цели, задачи, назначение, стиль, форма, логическая схема буклета. Технические и дизайнерские рекомендации. Критерии и оценки качества. Новостная статья. Структура новостной статьи. Пресс-релиз. Взаимодействие с объектами внешней среды. Объекты внешней среды: государственные организации, коммерческие организации, общественность. Деловое письмо. Структура делового письма.

3) Понятие социальной рекламы. Социальный плакат. Как придумать хороший слоган. Технология социальной рекламы. Ошибки в социальной рекламе. Социальный видеоролик. Технология создания видеоролика.

Тема 7.3 Эко-волонтёры.

Практика: Фактов о эко-волонтерах.

Раздел 8. Итоговое занятие.

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

Практика (очная встреча): Представление результатов исследований (стендовый доклад).

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Темы	Электронные ресурсы
1.	Экология. Есть такая профессия – природу защищать. Среда обитания. Экологические факторы. Фенология. Экосистема. Флора и фауна родного края.	https://yandex.ru/video/preview/4195202319695350117 Презентация.pptx - Яндекс Документы (yandex.ru) https://ggf.bsu.edu.ru/ElBook/Ekologia/text/2_031.html https://lusana.ru/presentation/8405 https://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2019/06/.. http://www.myshared.ru/amp/147399/
2.	Селекция. Вегетативное размножение. Размножение растений семенами, побегами.	https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/zhiznedeiatelnost-rastitelnykh-organizmov-14968/bespoloe-i-polovoe-razmnozhenie-rastenii-13861/re-f65cb75d-41ab-4ef0-a06f-79f48809e791 https://www.yaklass.ru/p/biologia/9-klass/zakonomernosti-peredachi-nasledstvennykh-priznakov-307291/metody-i-uspekhi-sovremennoi-selektcii-i-biotekhnologii-307300/re-9e9a6132-75d7-42e6-bc68-72f8c128b9f4
3.	Охрана природы. Особо охраняемые природные территории. Вода свойства, значение, охрана. Воздух, свойства, значение, охрана. Почва, свойства, значение, охрана.	http://energetika.in.ua/ru/books/book-5/part-3/section-2/2-1 http://kuzbasseco.ru/001/1.2.4..htm https://studme.org/270611/ekologiya/otsenka_kachestva_vodnoy_sredy https://studfile.net/preview/6759756/page:4/ http://onlineguru.ru/14538/view.html https://www.youtube.com/watch?v=9bn3Pj985NA https://www.youtube.com/watch?v=AzT_qAOu4ns
4.	Ситифермер. Экоконсультант. Экоаналитик. Рециклинг-технолог.	Сити-фермер — профессия будущего - смотреть онлайн на Яндекс Видео (ya.ru) Экоаналитик в добывающих отраслях. Кто это? - YouTube РЕЦИКЛИНГ-ТЕХНОЛОГ | Переработка мусора – как это устроено? | Топ Джобс (youtube.com)
5.	Научно-исследовательская и проектная деятельность.	http://www.myshared.ru/amp/806151/ https://moluch.ru/archive/110/26991/ https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-issled http://www.myshared.ru/amp/235462/ http://www.myshared.ru/amp/1103616/ https://ppt-online.org/70300 https://www.russianrobotics.ru/netcat_files/userfiles
6.	Загрязнения окружающей среды бытовыми и промышленными отходами. Раздельный сбор мусора. Переработка.	https://infourok.ru/algoritm-napisaniya-issledovatels.., https://nsportal.ru/shkola/obshchestvoznanie/library/.., https://youtu.be/AEsFsGlD1ZU https://infourok.ru/prezentaciya-po-teme-zagryaznenie-okruzhayuschey-sredi-1544853.html https://uchitelya.com/obzh/54548-konspekt-uroka-zagryaznenie-pochvy.html
7.	Волонтёрская деятельность. Информационные технологии в работе волонтёра. Эко-волонтёры.	http://gazeta.23.schoolsite.ru/p6aa1.html https://reo.ru/dobro/lesson-1 https://dzen.ru/media/ecosphere_press/ekologicheskoe-volonterstvo-gaid-dlia-teh-kto-hochet-pomoch-prirode-no-ne-znaet-kak-61fd2e90ae79e554198d5c04

1.4 Планируемые результаты

Образовательные (предметные):

1. знание основных понятий и методов исследования в области общей экологии;
2. знание основ профессиональной деятельности специалистов в области экологии;
3. знание методов организации мониторинга окружающей среды;
4. сформированность навыков проведения исследовательско-проектной деятельности.

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 – 108 ч. в год.

Продолжительность и периодичность занятий: 1 раз в неделю по 3 академических часа.

Аттестация по итогам освоения программы: 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: 108 часов.

Срок освоения программы: 1 год.

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
I. Технические средства обучения		
1.	Компьютер с монитором и комплектующими	2
2.	Компьютерная мышь	5
3.	Ноутбук	8
4.	Звуковые колонки	1
5.	Фотоаппарат	1
6.	Лазерная указка-презентатор	1
7.	Интерактивная панель	1
8.	Стойка к интерактивной панели	1
9.	Планшет	1
10.	Принтер МФУ	1
II. Мебель		
1.	Комплект мебели	1
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.	Кресло-груша среднее	5
8.	Доска пробковая	1
III. Учебно-практическое оборудование (учебно-лабораторное, специальное, инструменты и т.п.)		
1.	Коллекция насекомых вредителей	1

2.	Коллекция плодов и овощей	1
3.	Коллекция семян культурных растений	1
4.	Пластмассовые банки для сбора растительного материала	на группу
5.	Пипетки	на группу
6.	Покровные стёкла	на группу
7.	Предметные стёкла	на группу
8.	Пинцет анатомический	2
9.	Бумага фильтровальная	на группу
10.	Пробирки пластиковые	на группу
11.	Чашка Петри	на группу
12.	Настольная игра Денежный Поток (Cashflow)	1
13.	Настольная игра Игра «Профессии»	1
14.	Настольная игра "Хранители Земли"	1
15.	Настольная игра «Сортируй!»	1
16.	Ламинатор для бумаги	1
17.	Бинокль	8
IV. Лабораторное оборудование		
1.	Весы аналитические электронные	1
2.	Цифровой USB-микроскоп	1
3.	Микроскоп биологический (высокого класса)	5
4.	Прибор контроля параметров почвы	1
5.	Цифровая лаборатория по экологии	1
V. Расходные материалы		
1.	Акриловые краски	на группу
2.	Гуашь	на группу
3.	Клей ПВА	на группу
4.	Клей момент универсальный	на группу
5.	Клеенка	на группу
6.	Кисть «Белка» №10, №2, №6	на группу
7.	Цветной картон	на группу
8.	Цветная бумага	на группу
9.	Цветная бумага самоклеящаяся	на группу
10.	Ножницы	на группу
11.	Восковые мелки	на группу
12.	Карандаши цветные	на группу
13.	Масса для лепки	на группу
14.	Доска для лепки	на группу
15.	Баночки – непроливайки	на группу
16.	Линейка	на группу
17.	Скотч двусторонний	на группу
18.	Скотч	на группу
19.	Клей-карандаш канцелярский	на группу
20.	Набор текстовыделителей	на группу
VI. Средства защиты		
1.	Средства защиты - рабочие перчатки, халат	на группу

2.3 Формы аттестации

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Текущий контроль		

В течение всего учебного года (в конце раздела)	Определение степени освоения обучающимися учебного материала. Определение готовности восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности в обучении. Выявление обучающихся отстающих и опережающих обучение.	Творческая работа
Аттестация по итогам освоения программы		
В конце учебного года (обучения по программе)	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: творческая работа.

Аттестация по итогам освоения программы проводится в форме творческой работы.

2.4 Оценочные материалы

Оценочные материалы текущего контроля и аттестации по итогам освоения программы разрабатываются на учебный год и являются приложением к дополнительной общеобразовательной 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 и 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 очного 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. образцы;
4. 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. Андреева, Н. Д. Теория и методика обучения экологии : учебник для среднего профессионального образования / Н. Д. Андреева, В. П. Соломин, Т. В. Васильева ; под ред. Н. Д. Андреевой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 190 с.

2. Миронов, А. В. Экологическое образование младших школьников : учебное пособие для вузов / А. В. Миронов. — Москва : Юрайт, 2021. — 263 с.

3. Иванов, Е. С. Охрана природы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. С. Иванов, А. С. Чердакова, В. А. Марков, Е. А. Лупанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 247 с.

4. Карпенков, С. Х. Экология : учебник / С. Х. Карпенков. — Москва : Логос, 2020. — 400 с.

5. Афанасьева, Н. Б. Ботаника. Экология растений : в 2 ч. Ч. 2 : учебник для вузов / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 336 с.

6. Алексеенко, В. А. Геоботанические исследования для решения ряда экологических задач и поисков месторождений полезных ископаемых : учебное пособие / В. А. Алексеенко. — Москва : Логос, 2020. — 244 с.

Список литературы для обучающихся

1. Афанасьева, Н. Б. Ботаника. Экология растений : в 2 ч. Ч. 2 : учебник для вузов / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 336 с.

2. Иванов, Е. С. Охрана природы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. С. Иванов, А. С. Чердакова, В. А. Марков, Е. А. Лупанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 247 с.

3. Кищенко, И. Т. Практический курс ботаники : учебник / И. Т. Кищенко. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 350 с.

4. Митюшев, И. М. Защита растений: феромоны насекомых и их применение : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Митюшев. — Москва : Юрайт, 2021. — 119 с.

Список интернет-ресурсов

1. Общероссийские и международные экологические уроки. http://экокласс.рф

3. Центр развития исследовательской деятельности учащихся http://www.redu.ru/

4.Бесплатные обучающие программы по биологии: http://www.informika.ru/text/inftech/edu/edujava/biology/

5. Добро.рф : единая информационная система в сфере развития добровольчества. — URL: https://добро.рф/

6.Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: http://school-collection.edu.ru/

7. Всероссийское общество охраны природы : официальный сайт. — URL: https://voop.eco/