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 «ЭкоНИР»

Возраст обучающихся: 11-17 лет
Срок реализации: 2 года
Год разработки Программы: 2022 г.

Авторы-составители:
Низамова Т.Р., педагог
дополнительного образования
1 квалификационной категории
Хилькевич В.А., педагог
дополнительного образования
1 квалификационной категории

Челябинск, 2026 г.

Содержание

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик программы» 3
1.1 Пояснительная записка 3
1.2 Цель и задачи программы 6
1.3 Содержание программы 8
1.3.1 Учебный план 1 год обучения 8
1.3.2 Учебный план 2 год обучения 15
1.4 Планируемые результаты 26
Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий» 28
2.1 Календарный учебный график 28
2.2 Условия реализации программы 28
2.3 Формы аттестации 29
2.4 Оценочные материалы 30
2.5 Методические материалы 30
2.6 Воспитательный компонент 31
2.7 Список литературы для педагогов 35
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.

На сегодняшний день сохранение и укрепление здоровья человека – одна из наиболее актуальных проблем современности. Экологические проблемы, стремительный ритм жизни, нерациональное питание оказывают пагубное влияние на состояние человека.

В связи с этим возрастает роль в расширении представлений обучающихся о научно обоснованных правилах и нормах использования веществ, применяемых в быту и на производстве, формирование основ здорового образа жизни и грамотного поведения людей в различных жизненных ситуациях.

Объектом изучения в программе является среда жизни людей (природная и социальная), ее особенности; исследование адаптации людей к факторам среды, а также структуре и условиям существования антропогенных экосистем.

Особенность программы

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

Особенностью программы является ее модульность. Программа состоит из 2-х модулей: «Экология человека» и «Проектная деятельность», которые дополняют друг друга. Модули реализуются параллельно.

Образовательные блоки программы предусматривают усвоение теоретических знаний, формирование практических навыков и выполнение исследований объектов окружающей среды с помощью тест-систем, экспресс анализов окружающей природной среды (ОПС) и выполнения итогового проекта в формате стендового доклада.

Особенностью программы является интеграция между экологией и актуальным направлением научно-исследовательской деятельности – экологические проекты. Программа повышает интерес обучающихся к профессиям, связанным с экологией, биологией, медициной и смежными областями. Программа направлена на формирование экологического мышления, исследовательских компетенций и осознанного отношения к окружающей среде.

Адресат программы

Программа рассчитана на обучающихся в возрасте от 11 до 17 лет. В процессе реализации программы учитываются возрастные особенности обучающихся.

Возрастные особенности обучающихся

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: 216 часов.

Форма обучения: очно-заочная, 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.

Формы проведения занятий: экологическая экскурсия, наблюдение, лабораторная работа, практическое занятие, защита проектов, вебинар, учебные сборы 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: 2 года.

Режим занятий. По программе планируется 1 занятия 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 Цель и задачи программы

Цель программы: формирование практического осмысления экологии человека как науки, изучающей взаимодействие человека с окружающей средой с использованием основ научных исследований в экологии через проектную (научно-исследовательскую) деятельность.

Цель модуля «Экология человека»: изучение закономерностей взаимодействия людей с окружающей средой, решая вопросы развития народонаселения, сохранения и развития здоровья людей, улучшая их физические и психические возможности человека.

Задачи:

Образовательные (предметные):

1 год обучения:

1) Изучить основные влияния абиотических, биотических, антропогенных факторов среды на состояние здоровья и общую продолжительность жизни человека в Челябинской области;

2) Изучить методы оценки окружающей природной среды.

2 год обучения:

1) Познакомить обучающихся с реакциями адаптации к неблагоприятным условиям среды;

2) Освоить методы практической деятельности, направленные на охрану ОПС.

Модуль Проектная деятельность: обеспечение теоретической и практической подготовки обучающихся к написанию самостоятельной научной работы и ее успешной защиты.

Задачи:

Образовательные (предметные):

1 год обучения:

1) Сформировать навыки организации и проведения самостоятельной исследовательской работы;

2) Сформировать навыки оформления результатов исследовательской деятельности.

2 год обучения:

1) Сформировать умения самостоятельно планировать пути достижения целей;

2) Сформировать умения логически мыслить, обобщать и делать самостоятельные выводы.

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 1 год обучения
Модуль «Экология человека»

№ 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.	**Симбиоз человека с природой.**	**9**	**-**	**3**	**4**	**2**	**Творческая работа**
2.1	Человек– природное существо. Связь человека с жизнью природы.	3	-	-	2	1	
2.2	Среда обитания человека: планета, биосфера, ландшафт.	3	-	3	-	-	
2.3	Науки о человеке. Методы изучения человека.	3	-	-	2	1	
3.	**Поселение как среда жизни.**	**12**	**-**	**6**	**3**	**3**	**Творческая работа**
3.1	История возникновения и развития городов. Особенности городской среды.	3	-	-	1	2	
3.2	Экологические проблемы города.	3	-	3	-	-	
3.3	Синантропные растения и животные.	3	-	-	2	1	
3.4	Экологический бумеранг	3	-	3	-	-	
4.	**Здоровый образ жизни**	**12**	**-**	**3**	**2**	**7**	**Творческая работа**
4.1	Образ жизни - главный фактор здоровья.	3	-	-	-	3	
4.2	Факторы, определяющие здоровье	3	-	-	1	2	
4.3	Режим деятельности и отдыха человека. Биологические ритмы.	3	-	3	-	-	
4.4	Есть такая профессия – жизнь человека улучшать	3	-	-	1	2	
5.	**Среда помещения**	**15**	**-**	**6**	**3**	**6**	**Творческая работа**
5.1	Показатели микроклимата жилого помещения.	3	-	-	1	2	
5.2	Синдром нездорового помещения.	3	-	3	-	-	

5.3	Строительные материалы, современные отделочные материалы и их влияние на здоровье человека.	3	-	-	1	2	
5.4	Роль света и цвета в жизни человека.	3	-	3	-	-	
5.5	Автотрофы и гетеротрофы в квартире.	3	-	-	1	2	
6.	**Влияние антропогенных факторов среды на организм человека.**	**15**	**-**	**6**	**4**	**5**	**Творческая работа**
6.1	Экотоксиканты	3	-	-	1	2	
6.2	Транспорт и человек	3	-	3	-	-	
6.3	Воздействие шума на организм	3	-	-	1	2	
6.4	Музыка и смех в жизни человека	3	-	-	2	1	
6.5	Компьютеры, сотовая связь и здоровье человека	3	-	3	-	-	
7.	**Живые организмы и здоровье человека**	**6**	**-**	**-**	**2**	**4**	**Творческая работа**
7.1	Болезни человека, вызываемые вирусами, бактериями	3	-	-	1	2	
7.2	Психологическая и информационная безопасность. Основы психического здоровья	3	-	-	1	2	
8.	**Итоговое занятие**	**3**	**-**	**3**		-	**Творческая работа**
	Итого:	**75**	**3**	**27**	**18**	**27**	

Раздел 1. Вводное занятие.

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

Теория (очная встреча): Введение в предмет. Инструктаж по технике безопасности и правила поведения на занятиях. Изучение платформы Moodle.

Раздел 2. Симбиоз человека с природой.

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

Тема 2.1. Человек – природное существо. Связь человека с жизнью природы.

Теория: 2 онлайн лекции:

1) Почему человек — часть природы. Чем человек отличается от других живых существ.

2) Как человек познаёт окружающий мир.

Практика: видеофильм «Общее знакомство с организмом человека», игра «Найди лишнее».

Тема 2.2. Среда обитания человека: планета, биосфера, ландшафт.

Практика (очная встреча): Структура биосферы, творческая работа «Рассортируй особей по средам обитания».

Тема 2.3. Науки о человеке. Методы изучения человека.

Теория: 2 онлайн лекции:

1) Понятие и предмет экологии человека. Структура экологии человека.

2) Связь с другими науками. Место экологии человека в системе наук.

Практика: Практическая работа №1 «Освоение методов изучения физиологического состояния человека».

Раздел 3. Поселение как среда жизни

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

Тема 3.1. История возникновения и развития городов. Особенности городской среды.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) История возникновения и развития городов. Особенности городской среды: «за» и «против».

Практика: вебинар, тестовое задание на тему: *«*Поселение как среда жизни. Городская среда».

Тема 3.2. Экологические проблемы города.

Практика (очная встреча): Практическая работа №2 «Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Влияние звуков, вибрации и пыли на здоровье человека».

Тема 3.3. Синантропные растения и животные.

Теория: 2 онлайн лекции:

1) Понятие синантропной. Шкала синантропной. Птицы рядом с человеком. Пути решения экологических проблем городов.

2) Разнообразие растений и рекреационное значение зеленых насаждений в населённых пунктах.

Практика: Экологическая игра-викторина «Царство растений».

Тема 3.4. Экологический бумеранг.

Практика (очная встреча): Игра-викторина «Экологический бумеранг», Анкета «Мое отношение к природе».

Раздел 4. Здоровый образ жизни.

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

Тема 4.1. Образ жизни - главный фактор здоровья.

Практика: Проект «Мое правильное воскресенье».

Тема 4.2. Факторы здоровья: образ жизни, окружающая среда, наследственность, здравоохранение.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Генетические факторы. Факторы, влияющие на здоровье человека. Условия и образ жизни.

Практика: Викторина «По тропинке здоровья».

Тема 4.3. Режим деятельности и отдыха человека. Биологические ритмы.

Практика (очная встреча): Практическая работа №3 «Хронобиологические типы людей по адаптации к суточным ритмам».

Тема 4.4. Есть такая профессия – жизнь человека улучшать.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Описание профессии эколог. Плюсы и минусы профессии. Популярные направления и специализация. Перспективы профессии.

Практика: «Экологические профессии будущего».

Раздел 5. Среда помещения.

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

Тема 5.1. Показатели микроклимата жилого помещения.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Термины и определения. Показатели микроклимата жилого помещения: температура, влажность, скорость движения воздуха, освещенность. Качество воздуха.

Практика: Интерактивная игра «Микроклимат учебного кабинета».

Тема 5.2. Синдром нездорового помещения.

Практика (очная встреча): Тест на тему: «Гигиена жилых и общественных зданий», творческая работа: «Как решить проблему «синдрома больного здания».

Тема 5.3. Строительные материалы, современные отделочные материалы и их влияние на здоровье человека.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Экологическая характеристика строительных материалов: токсичность, радиоактивность и биоповреждения.

Практика: Видеофильм «Опасный ремонт: какие стройматериалы наносят вред нашему здоровью».

Тема 5.4. Роль света и цвета в жизни человека.

Практика (очная встреча): опыт «Так почему же все-таки одни предметы имеют один цвет, а другие- другой.

5.5. Автотрофы и гетеротрофы в квартире.

Теория:1 онлайн лекция:

1) Какую роль в сообществе играют гетеротрофные организмы. Квартира как экосистема. Экология квартиры Автотрофы в квартире (комнатные растения).

Практика: Составить список гетеротрофов и автотрофов, живущих в своей квартире.

Раздел 6. Влияние антропогенных факторов среды на организм человека

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

Тема 6.1. Экотоксиканты.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Понятие об экотоксикантов. Наиболее значимые источники экотоксикантов. Классификация экотоксикантов. Особо опасные экотоксиканты.

Практика: квест «Экотоксиканты».

Тема 6.2. Транспорт и человек

Практика (очная встреча): Сравнительная характеристика влияния различных типов автотранспорта на окружающую среду.

Тема 6.3. Воздействие шума на организм

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Что такое шумовое загрязнение. Основные источники шума в городе. Виды шума. Уровни шума и последствия для организма человека. Допустимые уровни шума в помещении. Влияние шума на организм человека. Как бороться с шумовым загрязнением в квартире.

Практика: Тест на тему*:* «Воздействие шума на организм».

Тема 6.4. Музыка и смех в жизни человека

Теория: 2 онлайн лекции:

*1)*Зачем людям смеяться. Что происходит с организмом, когда мы смеёмся. Как смех влияет на человека.

2) Что такое смехотерапия.

Практика: Игра: «Техники смехотерапии».

Тема 6.5. Компьютеры, сотовая связь и здоровье человека

Практика (очная встреча): Практическая работа №4 *«*Влияние мобильного телефона на жизнь современного человека». Проведение анкетирования, анализ полученных результатов.

Раздел 7. Живые организмы и здоровье человека

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

Тема 7.1. Болезни человека, вызываемые вирусами, бактериями.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) История изучения инфекционных заболеваний. История лекарств. Вирусы как возбудитель заболеваний. Способы передачи вирусных болезней. Вакцины и вакцинация.

Практика: Викторина своя игра «Профилактика инфекционных заболеваний».

Тема 7.2. Психологическая и информационная безопасность. Основы психического здоровья.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Информационно-психологическая безопасность в интернет-коммуникации: как тобой манипулируют?

Практика: Психогеометрический тест

Раздел 8. Итоговое занятие.

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

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

Модуль «Проектная деятельность»

№ п/п	Название разделов и тем	Общее кол-во часов	Учебные сессии		Межсессионный период		Формы аттестации/ контроля
			Теория	Практика	Теория	Практика	
1.	Что такое проект, проектная деятельность	3	-	-	2	1	Творческая работа
2.	Постановка целей и задач исследования.	3	-	3	-	-	Творческая работа
3.	Подбор информации для обзора литературы.	3	-	-	1	2	Творческая работа
4.	Выдвижение идеи. Развитие умения видеть проблемы.	3	-	-	-	3	Творческая работа
5.	Оформление научно-исследовательской работы.	3	-	-	-	3	Творческая работа
6.	Графическое оформление результатов исследования.	3	-	3	-	-	Творческая работа
7.	Формулирование выводов и практических рекомендаций.	3	-	-	-	3	Творческая работа
8.	Составление и подготовка доклада.	3	-	3	-	-	Творческая работа
9.	Правила оформления презентации к защите.	3	-	-	3	-	Творческая работа
10.	Подготовка к публичному выступлению.	3	-	-	-	3	Творческая работа
11.	Итоговое занятие защита научно-исследовательской работы.	3	-	3	-	-	Творческая работа
Итого:		**33**	**-**	**12**	**6**	**15**	

1. Что такое проект, проектная деятельность.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 2 онлайн лекции:

1) Основные определения (проект, проблема, идея, объекты проектирования. Какие основные этапы содержит проектная деятельность.

2) Классификация проектов.

Практика: Проектная деятельность: цель и задачи на учебный год.

2. Постановка целей и задач исследования.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Практика (очная встреча): Построить дерево целей своего проекта. Определить основную цель проекта и сформулировать 3-5 задач проекта.

3. Подбор информации для обзора литературы.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Что такое обзор научной литературы. Для чего пишут обзор научной литературы.

Практика: Как подготовить качественный литературный обзор.

4. Выдвижение идеи. Развитие умения видеть проблемы.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Практика: Тренинговые задания для умения видеть проблемы.

5. Оформление научно – исследовательской работы.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Практика: Подготовить проект.

6. Графическое оформление результатов исследования.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Практика (очная встреча): Практическа работа №1: *«*Оформления диаграмм в курсовой. Создание графиков к своему проекту».

7. Формулирование выводов и практических рекомендаций.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Практика: Выводы по теории и практической части исследования, которые были получены в ходе проектной работы.

8. Составление и подготовка доклада.

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

Практика (очная встреча): «Формирование плана индивидуальной научно-исследовательской работы».

9. Правила оформления презентации к защите.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 3 онлайн лекции:

1) Структура презентации.

2) Основные правила оформления презентации к защите.

3) Особенности представления и защиты научно-исследовательской работы.

10. Подготовка к публичному выступлению.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Практика: «Оформление текста к защите. Репетиция публичного выступления».

11. Итоговое занятие – защита научно-исследовательской работы

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

Практика (*очная встреча):* Защита индивидуальных научно-исследовательских работ.

1.3.2 Учебный план на 2 год обучения
Модуль «Экология человека»

№ 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.	**Геоэкологические аспекты экологии человека**	**9**	**-**	**3**	**2**	**4**	**Творческая работа**
2.1	Индивидуальная адаптация	3	-	-	1	2	
2.2	Климатогеографические адаптивные типы людей	3	-	-	1	2	
2.3	Факторы риска здоровья. Челябинская область как среда обитания человека	3	-	3	-	-	
3.	**Ресурсосбережение и экологическая безопасность в квартире**	**21**	**-**	**6**	**6**	**9**	**Творческая работа**
3.1.	Виды энергии	6	-	-	3	3	
3.2.	Изучение маркировки товара	6	-	3	1	2	
3.3.	Определение экологического следа	3	-	-	1	2	
3.4	Безопасная химия в быту и повседневной жизни	3	-	3	-	-	
3.5	Пылевое загрязнение воздуха в помещении	3	-	-	1	2	
4.	**Урбанизированные территории – новая и основная среда обитания современного человека.**	**27**	**-**	**9**	**8**	**10**	**Творческая работа**
4.1	Радиационные мутагены.	6	-	3	2	1	
4.2	Кислотные дожди, их причины и последствия.	3	-	-	1	2	
4.3	Парниковый эффект-актуальная проблема современности.	3	-	-	1	2	
4.4	Состояние атмосферного воздуха в Челябинской области. Растения – индикаторы экологического состояния атмосферы.	6	-	3	2	1	

4.5	Вода как фактор здоровья.	3	-	-	1	2	
4.6	Изменение свойств почвы под влиянием деятельности человека.	6	-	3	1	2	
5.	**Основы волонтёрской деятельности**	**12**	**-**	**3**	**4**	**5**	**Творческая работа**
5.1	Волонтёрская деятельность	3	-	-	2	1	
5.2	Информационные технологии в работе волонтёра	6	-	3	1	2	
5.3	Эко-волонтёры	3	-	-	1	2	
6.	**Итоговое занятие.**	**3**	-	**3**	**-**	**-**	**Творческая работа**
	Итого:	**75**	**3**	**24**	**20**	**28**	

Раздел 1. Вводное занятие.

Оборудование: компьютер, интерактивная панель, 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. Изучение платформы Moodle.

Раздел 2. Геоэкологические аспекты экологии человека.

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

Тема 2.1. Индивидуальная адаптация.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Экологические среды обитания. Адаптация человека к условиям окружающей среды обитания.

Практика: Практическая работа №1 «Оценка социальной адаптации человека».

Тема 2.2. Климатогеографические адаптивные типы людей.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Адаптация человека к воздействиям факторов окружающей среды. Биологические аспекты адаптации. Социальные аспекты адаптации.

Практика: Как человек адаптировался к разным климатическим зонам.

Тема 2.3. Факторы риска здоровья. Челябинская область как среда обитания человека.

Практика (очная встреча): Практическая работа №2 «Факторы, влияющие на здоровье; образ жизни: определение, категории. группы здоровья».

Раздел 3: Ресурсосбережение и экологическая безопасность в квартире

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

Тема 3.1. Виды энергии

Теория: 3 онлайн лекции:

1) Понятие о энергии. Виды энергии.

2) Источники энергии.

3) Альтернативные источники энергии.

Практика: Создание паспорта невозобновляемых ресурсов.

Тема 3.2. Изучение маркировки товара

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Анализ видов маркировки, требования к маркировке товара.

Практика: Читаем экомаркировку товара.

Практика (очная встреча): практическая работа «В мире этикеток».

Тема 3.3. Определение экологического следа

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Что такое экологический след. Как уменьшить экологический след.

Практика: Интерактивный квест «Водный след».

Тема 3.4. Безопасная химия в быту и повседневной жизни

Практика (очная встреча): Безопасная химия в быту. Создание эко-мыла.

Тема 3.5. Пылевое загрязнение воздуха в помещении

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Пыль – источники, виды, состав. Влияние пыли на человека. Как бороться с пылью.

Практика: Практическая работа №3 «Исследование предметов с наибольшим скоплением пыли».

Раздел 4. Урбанизированные территории – новая и основная среда обитания современного человека.

Оборудование: компьютер, интерактивная панель, образовательная платформа Moodle, звуковые колонки, лазерная указка-презентатор, фотоаппарат, цифровая лаборатория по экологии, прибор контроля параметров почвы(pH, влагомметр, измеритель плодородия), микроскоп биологический (высокого класса), цифровой USB-микроскоп, покровные стекла, предметные стекла, пинцет анатомический, весы аналитические электронные, средства защиты - рабочие перчатки, халат.

Тема 4.1. Радиационные мутагены.

Теория: 2 онлайн лекции:

1) Мутагенные факторы. Физические мутагены.

2) Их влияние на живую природу и человека.

Практика: Применение радиационного мутагенеза в экологии.

Практика (очная встреча): Просмотр и обсуждение видеофильма «Где таится радиация».

Тема 4.2. Кислотные дожди, их причины и последствия.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Образование кислотных дождей. Причины. Влияние кислотных осадков на живые организмы и среду их обитания.

Практика: Определить, что приводит к образованию кислотного оксида.

Тема 4.3. Парниковый эффект- актуальная проблема современности.

Теория: *1 онлайн лекция:*

1) Что такое парниковый эффект. Какие на Земле есть основные парниковые газы. Причины парникового эффекта.

Практика: Викторина «Парниковый эффект».

Тема 4.4. Состояние атмосферного воздуха в Челябинской области. Растения – индикаторы экологического состояния атмосферы.

Теория: 2 онлайн лекции:

1) Загрязнение воздушной среды. Растения-индикаторы. Биология лишайников.

2) Биоиндикация загрязнения атмосферного воздуха с помощью лишайников.

Практика: Определение растений-индикаторов.

Практика (очная встреча): практическая работа «Загрязнённость атмосферы на территории образовательного центра».

Тема 4.5. Вода как фактор здоровья.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Вода в природе. Состав молекулы воды. Физические и химические свойства воды. Источники загрязнения воды. Способы очистки.

Практика: Опыт «Фильтр для воды».

Тема 4.6. Изменение свойств почвы под влиянием деятельности человека.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Что такое загрязнение почвы. Причины и источники загрязнения почвы. Последствия загрязнения почвы. Пути решения проблемы загрязнения почвы.

Практика: доклад на тему: *«*Изменение свойств почвы под влиянием деятельности человека».

Практика (очная встреча): Виды деградации почв.

Раздел 5. Основы волонтёрской деятельности.

Тема 5.1. Волонтёрская деятельность.

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

Теория: 2 онлайн лекции:

1) Понятия: «волонтёр», «эко-волонтёр», «добровольчество». Знакомство с задачами. Значение волонтёрского движения.

2) Правовые основы социального волонтёрства. Качества, необходимые волонтёру.

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

Тема 5.2. Информационные технологии в работе волонтёра.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Информационные технологии в работе волонтёра. Информационный буклет. Листовка. 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. Понятие социальной рекламы. Социальный плакат. Как придумать хороший слоган. Технология социальной рекламы. Ошибки в социальной рекламе. Социальный видеоролик. Технология создания видеоролика.

Практика: Написание новостных заметок. Написание делового письма.

Практика (очная встреча): Создание социальной рекламы.

Тема 5.3. Эко-волонтёры.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Знакомство с движением, особенности направления, знакомство с основными экологическими понятиями и терминами, знакомство с экологическими акциями города, посёлка.

Практика: Написание фактов о эко-волонтерах.

Раздел 6. Итоговое занятие.

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

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

Модуль «Проектная деятельность»

№ п/п	Название разделов и тем	Общее кол-во часов	Учебные сессии		Межсессионный период		Формы аттестации/ контроля
			Теория	Практика	Теория	Практика	
1.	Выбор темы проектной работы, постановка актуальности проблемы, целей и задач исследования.	3	3	-	-	-	Творческая работа
2.	Подбор информации для обзора литературы.	3		-	1	2	Творческая работа
3.	Освоение методики проведения исследования.	3	-	-	3	-	Творческая работа
4.	Оформление научно-исследовательской работы.	6	-	3	1	2	Творческая работа
5.	Формулирование выводов и практических рекомендаций.	3	-	-	1	2	Творческая работа
6.	Анализ проектной деятельности	3	-	3	-	-	Творческая работа
7.	Составление и подготовка доклада.	3	-	-	1	2	Творческая работа

8.	Правила оформления презентации к защите.	3	-	3	-	-	Творческая работа
9.	Подготовка к публичному выступлению.	3	-	-	-	3	Творческая работа
10.	Итоговое занятие – защита научно-исследовательской работы.	3	-	3	-	-	Творческая работа
	Итого:	**33**	**3**	**12**	**7**	**11**	

1. Выбор темы проектной работы, постановка актуальности проблемы, целей и задач исследования.

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

Теория (очная встреча): Ознакомиться из предложенного перечня и выбрать тему научно-исследовательской деятельности. Описать проблемную ситуацию своего проекта и сформулировать основную проблему.

2. Подбор информации для обзора литературы.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Что такое обзор научной литературы. Для чего пишут обзор научной литературы. Этапы написания обзора научной литературы. Подбор источников для обзора научной литературы.

Практика: Как подготовить качественный литературный обзор.

3. Освоение методики проведения исследования.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория (очная встреча): 3 онлайн лекции

1) Методологические основы научного исследования. Введение в методологию научного исследования.

2) Планирование научного исследования: этапы, ресурсы, риски. Организация научно-исследовательской работы: структура и управление.

3) Методика эксперимента: планирование, проведение, контроль переменных. Обработка результатов эксперимента: методы анализа и интерпретации.

4. Оформление научно – исследовательской работы.

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

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Структура научно-исследовательской работы и правила оформления.

Практика: Изучение требований утвержденного ГОСТа к написанию научно-исследовательской работы.

Практика (очная встреча): Подготовить проект.

5. Формулирование выводов и практических рекомендаций.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: *1 онлайн лекция:*

1) Типичные ошибки в разделе «Заключение».

Практика: Выводы по теории и практической части исследования, которые были получены в ходе проектной работы.

6. Анализ проектной деятельности

Оборудование: компьютер, интерактивная панель, звуковые колонки, фотоаппарат.

Практика(очная встреча): Проверка структуры своей работы.

7. Составление и подготовка доклада.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Вступительное слово. Основная часть. Заключительная часть.

Практика: «Формирование плана индивидуальной научно-исследовательской работы».

8. Правила оформления презентации к защите.

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

Практика (очная встреча): «Оформление презентации».

9. Подготовка к публичному выступлению.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Практика: «Оформление текста к защите».

10. Итоговое занятие – защита научно-исследовательской работы

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

Практика (очная встреча): Защита индивидуальных научно-исследовательских работ.

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Темы	Электронные ресурсы
1 год		
Модуль «Экология человека»		
1.	Человек– природное существо. Связь человека с жизнью природы.	Взаимодействие человека и природы - https://vkvideo.ru/video-54799175_456242090
2.	Среда обитания человека: планета, биосфера, ландшафт.	Среда обитания (learningapps.org)
3.	Науки о человеке. Методы изучения человека.	1 06 12 Хорошева Бурханов Физиология человека Практикум.pdf - Яндекс Документы (yandex.ru)
4.	История возникновения и развития городов.	Тест по экологии «Городская среда» с ответами | Образовательные тесты с ответами (liketest.ru)
5.	Особенности городской среды. Экологические проблемы города.	Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе (znanio.ru)
6.	Синантропные растения и животные.	Ареалы растений и животных. Синантропные виды - https://ppt-online.org/873519
7.	Экологический бумеранг	Вопросы на викторину Экологический бумеранг 5-8 класс.pdf (vk.com)
8.	Образ жизни - главный фактор здоровья.	5 правил здорового образа жизни - https://harmony-ang.ucoz.ru/data/Info/roditeli/prezentacija_zozh.pdf
9.	Факторы, определяющие здоровье	https://learningapps.org/19115953
10.	Режим деятельности и отдыха человека. Биологические ритмы.	Тест на хронотип Хорна-Остберга, MEQ (psytests.org)
11.	Есть такая профессия – жизнь человека улучшать	Презентация "Эколог -профессия будущего" (znanio.ru)
12.	Показатели микроклимата жилого помещения.	Микроклимат помещений - https://бризекс.рф/blog/mikroklimat-pomeshchenij-chto-ehto-osnovnye-parametry-i-kak-ih-uluchshit?srsltid=AfmBOorBsDSfjUr9pIlan5ZAVaon0iRB_p3GcnvbyN9vaCDrvbPjWp6M
13.	Синдром нездорового помещения.	Синдром больного здания: почему в помещении становится плохо? - https://бризекс.рф/blog/sindrom-bolnogo-zdaniya?srsltid=AfmBOopyUE_ShGPJXy4oCwgF-5-zxPB_fB0LuNa1mAzM_0yA3AiArAqA
14.	Строительные материалы, современные отделочные материалы и их влияние на здоровье человека.	ЭКОМАРКИРОВКИ Как выбирать не вредные строительные и отделочные материалы? - https://vkvideo.ru/video-147821720_456239419 Вредные строительные материалы - https://vkvideo.ru/video-88933967_172018144
15.	Роль света и цвета в жизни человека.	Влияние цвета и света на человека - https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsveta-i-sveta-na-cheloveka

16.	Автотрофы и гетеротрофы в квартире.	https://rutube.ru/video/b065e64a9b3dc2338ba63846cefc6092/
17.	Экотоксиканты	https://pandia.org/text/80/687/48006.php
18.	Транспорт и человек	Экополис: учимся жить в гармонии с природой - https://vkvideo.ru/video-39044843_456239506
19.	Воздействие шума на организм	Влияние шума на организм человека - https://vkvideo.ru/video-170719161_456239029
20.	Музыка и смех в жизни человека	Смех, юмор и их положительное влияние на организм человека https://helix-msk.ru/news/smeh-jumor-i-ih-polozhitelnoe-vliyanie-na-organizm-cheloveka
21.	Компьютеры, сотовая связь и здоровье человека	Компьютер и его влияние на здоровье челоовека - https://vkvideo.ru/video-165289203_456239393
22.	Болезни человека, вызываемые вирусами, бактериями	Заболевания человека, вызываемые бактериями - https://www.yaklass.ru/p/biologia/5-klass/izuchaem-tcarstvo-bakterii-14964/otlichitelnye-priznaki-i-znachenie-bakterii-14735/re-565455f6-d9a7-4f63-af97-8d08d76f28bd
23.	Психологическая и информационная безопасность. Основы психического здоровья	https://infourok.ru/informacionnaya-bezopasnost-v-seti-internet-6395527.html?ysclid=lxu67vaocb932842830
Модуль «Проектная деятельность»		
1.	Что такое проект, проектная деятельность	Что такое проект? https://vkvideo.ru/video-154519039_456239173
2.	Постановка целей и задач исследования	Цели и задачи исследования - https://rutube.ru/video/1e2d840b49d7f943d00b6577fb20018c/
3.	Подбор информации для обзора литературы	Как искать и находить литературу для научных исследований https://rutube.ru/video/914adea337b5645d1c4ffb2c2a23b96d/ https://rutube.ru/video/dbcb609d5773cd032e43850c3e3a60c5/
4.	Выдвижение идеи. Развитие умения видеть проблемы	Тренинговые занятия (znanio.ru)
5.	Оформление научно-исследовательской работы	Оформление научно-исследовательской работы https://rutube.ru/video/f53f1d2d53981ac6256fbbc905354432/
6.	Графическое оформление результатов исследования	https://ppt-online.org/1035018?ysclid=lxu6z02pa7255073016
7.	Формулирование выводов и практических рекомендаций	2.7 Формулирование научных выводов (studfile.net)
8.	Составление и подготовка доклада	Подготовка доклада https://rutube.ru/video/f3df142c33943aefecec3583724b0f3b/
9.	Правила оформления презентации к защите	https://rutube.ru/video/a2beeaf310d0d3c73076e557eb25bc13/
10.	Подготовка к публичному выступлению	https://rutube.ru/video/6caecef03d9c2f21dfc449be975c06d3/
2 год		
Модуль «Экология человека»		
1.	Введение	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5941/main/46728/
2.	Ресурсы планеты	https://www.yaklass.ru/p/biologia/11-klass/osnovy-ekologicheskikh-znanii-6844047/khoziaistvennaia-deiatelnost-

		cheloveka-v-biosfere-6844064/re-6dd6d693-15ee-43d0-8423-0435552da115
3.	Экологические кризисы, проблемы и катастрофы.	https://uschool.ubirator.com/materials/ekologicheskie-katastrofy-prichiny-i-posledstviya
4.	Космические источники минеральных ресурсов	https://issek.hse.ru/news/220079970.html
5.	Виды энергии	https://docviewer.yandex.ru/?url=ya-browser%3A%2F%2F4DT1uXEPRrJRXlUFoewruIfnQ_R8-pFGWlgKRPrIzhWI0nicIOczQcAILL4sYiuK2BeT5NH6r7u2JNojxCCFdsOTFlSWvQqeb4AjtE-WJ9Zxeanso4zP4xvz1ohUFf-_rm-lyw0waDUWEQm6XyEorQ%3D%3D%3Fsign%3DMIKCpgSGVWoN5ygC71dtnssCLMqGtYDBEs_yEyFDFEY%3D&name=Виды%20энергии.ppt
6.	Рациональное использование воды	https://www.bvod.by/index.php/abonentam/vodosberezhenie/sposoby-i-neobkhodimost-vodosberezheniya
7.	Изучение маркировки товара	https://korusconsulting.ru/infohub/markirovka-tovarov/
8.	Определение экологического следа	https://ecoday.mts.ru/
9.	Безопасная химия в быту и повседневной жизни	https://infourok.ru/prezentaciya-po-obzh-bezopasnoe-ispolzovanie-bytovoj-himii-6343374.html
10.	Пылевое загрязнение воздуха в помещении	https://ppt-online.org/28185
11.	Радиационные мутагенты	http://energiya-zdorovya.ru http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=522979.html http://www.studentlibrary.ru/doc/ISBN9785970430835 0012/000.html
12.	Кислотные дожди, их причины и последствия	Кислотные дожди - суть проблемы, причины, последствия и решение (ecoportal.info)
13.	Парниковый эффект-актуальная проблема современности	https://rutube.ru/video/2fe475d2d019cb455417c5ffb1cab6b2/
14.	Состояние атмосферного воздуха в Челябинской области. Растения – индикаторы экологического состояния атмосферы	h1581918998.pptx (live.com)
15.	Вода как фактор здоровья	https://rutube.ru/video/e45766d2551afc5dcec5f36c3e70a036/
16.	Волонтёрская деятельность.	http://gazeta.23.schoolsite.ru/p6aa1.html https://reo.ru/dobro/lesson-1
17	Информационные технологии в работе волонтёра.	https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1719313885&tld=ru&lang=ru&name=1687976354_0f59d9e6ace4c97503c0768639276d2b.docx&text=%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8%20%D0%B2%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%

		D1%82%D0%B5%20%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%91%D1%80%D0%B0.&url=https%3A%2F%2Fropkip.ru%2Fcontent%2Fuploads%2F20230628%2F1687976354_0f59d9e6ace4c97503c0768639276d2b.docx&lr=56&mime=docx&l10n=ru&sign=7336c14e4c94bcc35c7f4ae7db281e48&keyno=0&nosw=1&serpParams=tm%3D1719313885%26tld%3Dru%26lang%3Dru%26name%3D1687976354_0f59d9e6ace4c97503c0768639276d2b.docx%26text%3D%25D0%2598%25D0%25BD%25D1%2584%25D0%25BE%25D1%2580%25D0%25BC%25D0%25B0%25D1%2586%25D0%25B8%25D0%25BE%25D0%25BD%25D0%25BD%25D1%258B%25D0%25B5%2B%25D1%2582%25D0%25B5%25D1%2585%25D0%25BD%25D0%25BE%25D0%25BB%25D0%25BE%25D0%25B3%25D0%25B8%25D0%25B8%2B%25D0%25B2%2B%25D1%2580%25D0%25B0%25D0%25B1%25D0%25BE%25D1%2582%25D0%25B5%2B%25D0%25B2%25D0%25BE%25D0%25BB%25D0%25BE%25D0%25BD%25D1%2582%25D1%2591%25D1%2580%25D0%25B0.%26url%3Dhttps%253A%2F%2Fropkip.ru%2Fcontent%2Fuploads%2F20230628%2F1687976354_0f59d9e6ace4c97503c0768639276d2b.docx%26lr%3D56%26mime%3Ddocx%26l10n%3Dru%26sign%3D7336c14e4c94bcc35c7f4ae7db281e48%26keyno%3D0%26nosw%3D1
19.	Эко-волонтёры.	https://dzen.ru/media/ecosphere_press/ekologicheskoe-volonterstvo-gaid-dlia-teh-kto-hochet-pomoch-prirode-no-ne-znaet-kak-61fd2e90ae79e554198d5c04
Модуль «Проектная деятельность»		
1.	Выбор темы проектной работы	https://workproekt.ru/temy-proektov/kak-vyibrat-temu-proektnoy-rabotyi/
2.	Постановка актуальности проблемы, целей и задач исследования	https://sibac.info/blog/postanovka-problemy-issledovaniya
3.	Подбор информации для обзора литературы	https://school.hse.ru/nis/litobzor
4.	Освоение методики проведения исследования	https://mindthegraph.com/blog/ru/%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D1%8B-%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F/
5.	Оформление научно-исследовательской работы	https://vkvideo.ru/video-206383118_456239310
6.	Формулирование выводов и практических рекомендаций	2.7 Формулирование научных выводов (studfile.net)
7.	Анализ проектной деятельности	https://mephi.ru/content/public/uploads/files/proektnaya_deyatelnost_shkolnikov._kak_uspeshno_predstavit_svoy_proekt_i_p.kurse.pdf
8.	Составление и подготовка доклада	https://rutube.ru/video/1c8c8d7bcc32158bdd39e8ade34eca2c/
9.	Правила оформления презентации к защите	https://vkvideo.ru/video-173350667_456239072
10.	Подготовка к публичному выступлению	https://vkvideo.ru/video-23535859_456239130

1.4 Планируемые результаты

Первый год обучения

Образовательные (предметные):

Модуль «Экология человека»

1) знание основных влияний абиотических, биотических, антропогенных факторов среды на состояние здоровья и общую продолжительность жизни человека в данном регионе;

2) владение методами оценки окружающей природной среды, через проектную (научно-исследовательскую) деятельность.

Модуль «Проектная деятельность»:

1) сформированность навыков организации и проведения самостоятельной исследовательской работы;

2) сформированность навыков оформления результатов исследовательской деятельности.

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):

Модуль «Экология человека»

1) знание реакций адаптации к неблагоприятным условиям среды;

2) владение методами практической деятельности, направленными на охрану ОПС.

Модуль «Проектная деятельность»

1) сформированность умений самостоятельно планировать пути достижения целей;

2) сформированность умений логически мыслить, обобщать и делать самостоятельные выводы.

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 1 года обучения – 07.09.2026 г.
2 года обучения – 01.09.2026 г.

Окончание 1 года обучения – 30.05.2027 г.
2 года обучения – 24.05.2027 г.

Продолжительность учебного года – 36 недель.

Количество часов в год – 108 ч.

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

Промежуточная аттестация / 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: 216 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	
		ГБУДО «ОЦДОД»	ГБУДО «ОЦДОД» филиал МОУ СОШ № 2 г.Копейск
I. Технические средства обучения			
1.	Компьютер с монитором и комплектующими	2	2
2.	Ноутбук	8	1
3.	Компьютерная мышь	5	-
4.	Звуковые колонки	1	1
5.	Фотоаппарат	1	1
6.	Лазерная указка-презентатор	1	1
7.	Интерактивная панель	1	1
8.	Стойка к интерактивной панели	1	-
9.	Планшет	1	1
10.	Принтер МФУ	1	1
11.	Видеокамера	0	1
II. Мебель			
1.	Комплект мебели	1	1

2.	Стул учительский	2	2
3.	Стол учительский	2	2
4.	Лабораторный стол	2	2
5.	Шкаф для приборов лабораторный	1	1
6.	Шкаф для коллекций и дидактических материалов	1	1
7.	Кресло-груша среднее	5	0
8.	Доска пробковая	1	0
III. Учебно-практическое оборудование (учебно-лабораторное, специальное, инструменты и т.п.)			
1.	Коллекция насекомых вредителей	1	1
2.	Коллекция плодов и овощей	1	1
3.	Коллекция семян культурных растений	1	1
4.	Пластмассовые банки для сбора растительного материала	на группу	на группу
5.	Пипетки	на группу	на группу
6.	Покровные стёкла	на группу	на группу
7.	Предметные стёкла	на группу	на группу
8.	Пинцет анатомический	2	2
9.	Бумага фильтровальная	на группу	на группу
10.	Пробирки пластиковые	на группу	на группу
11.	Чашка Петри	на группу	на группу
IV. Лабораторное оборудование			
1.	Весы аналитические электронные	1	1
2.	Цифровой USB-микроскоп	1	1
3.	Микроскоп биологический (высокого класса)	5	5
4.	Прибор контроля параметров почвы (pH, влагомметр, измеритель плодородия)	1	1
5.	Цифровая лаборатория по экологии	1	1
6.	Цифровая лаборатория по экологии (полевая)	0	1
V. Средства защиты			
1.	Средства защиты - рабочие перчатки, халат	на группу	на группу

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.	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 (основной части и модуля) является участие выпускников программы в конкурсах экологической направленности различного уровня, освоение обучающимися знаниями и умениями, заложенными в программе.

Формы аттестации для определения результативности освоения программы творческая работа.

Текущий контроль проводится после изучения каждого раздела и вносится в мониторинговую карту. Форма проведения: творческая работа.

Промежуточная аттестация / аттестация по итогам освоения программы проводится в форме творческой работы - защиты индивидуальных исследовательских работ.

2.4 Оценочные материалы

Оценочные материалы текущего контроля, промежуточной аттестации/аттестации по итогам освоения программы разрабатываются для основной части и модуля и являются приложением к дополнительной общеразвивающей программе (приложение 2).

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

1. портфолио обучающегося;
2. видео- и фотоматериалы с мероприятий;
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 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.

Физкультминутка.

Обобщение занятия.

Подведение итогов работы.

В процессе проведения учебного занятия используются дидактические материалы:

1. раздаточные материалы;
2. инструкционные, технологические карты;
3. задания, упражнения;
4. образцы;
5. 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 в воспитании; 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) Архангельский В.И., Кириллов В.Ф. Гигиена и экология человека. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020.

2) Рахманин Ю.А., Синицына О.О. Синдром больного здания (Sick Building Syndrome): диагностика и профилактика. — М.: Практическая медицина, 2022.

3) Тимофеев А.Н. Урбоэкология: город как среда обитания. — СПб.: Лань, 2022

4) Федорова М.З., Кучменко В.С., Лукина Т.П. Экология человека. — М.: Вентана-Граф, 2003.

5) Хаснулин В.И. Этнопсихофизиология адаптации человека к экстремальным условиям. — Новосибирск, 2012.

Список литературы для обучающихся

1) Иванов В.П., Погорелова И.Г. Человек и его здоровье: современный практикум. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2022.

2) Мандриков В.Б., Краюшкин А.И., Богданова Е.А. Экология человека. — Волгоград: ВолгГМУ, 2021.

3) Шестакова Г.Н. Экология жилища: учебно-методическое пособие. — Екатеринбург: УРФУ, 2024.

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/