



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

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета
ГБУДО «Областной Центр
дополнительного образования детей»
Протокол № 5 от «23» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО:

приказом директора
ГБУДО «Областной Центр
дополнительного образования детей»
О.С. Растегняева
№ 1214 от 26 августа 2024 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа естественнонаучной направленности
«Эко-НИР»**

Возраст обучающихся: 11-17 лет
Срок реализации: 2 года
Год разработки Программы: 2024 г.

Автор-составитель:
Фролова В.А., педагог
дополнительного образования
1 квалификационной категории

Челябинск, 2024 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
1.4 Планируемые результаты	27
Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»	29
2.1 Календарный учебный график	29
2.2 Условия реализации программы	29
2.3 Формы аттестации.....	30
2.4 Оценочные материалы	31
2.5 Методические материалы	31
2.6 Воспитательный компонент	32
2.7 Список литературы для педагогов	36
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 общеобразовательной 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»;

Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018г. №16;

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 28.09.2020г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «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);

Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-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 связь между экологией и актуальным направлением научно-исследовательской деятельности – экологические проекты. Программа повышает интерес обучающихся к профессиям, связанным с экологией, биологией, медициной и смежными областями.

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. Вторым 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 использованием 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, семинар, 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 данном регионе;
- 2) Изучить методы оценки окружающей природной среды, через проектную (научно-исследовательскую) деятельность.

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.	8	-	-	5	3	Творческая работа
2.1	Человек– природное существо. Связь человека с жизнью природы.	3	-	-	2	1	
2.2	Среда обитания человека: планета, биосфера, ландшафт.	2	-	-	1	1	
2.3	Науки о человеке. Методы изучения человека.	3	-	-	2	1	
3.	Поселение как среда жизни.	14	-	3	7	4	Творческая работа
3.1	История возникновения и развития городов. Особенности городской среды.	4	-	-	2	2	
3.2	Экологические проблемы города.	4	-	3	1	-	
3.3	Синантропные растения и животные.	3	-	-	2	1	
3.4	Экологический бумеранг	3	-	-	2	1	
4.	Здоровый образ жизни	15	-	3	4	8	Творческая работа
4.1	Образ жизни - главный фактор здоровья.	3	-	-	-	3	
4.2	Факторы, определяющие здоровье	4	-	-	2	2	
4.3	Режим деятельности и отдыха человека. Биологические ритмы.	4	-	3	-	1	
4.4	Есть такая профессия – жизнь человека улучшать	4	-	-	2	2	
5.	Среда помещения	15	-	3	6	6	Творческая работа
5.1	Показатели микроклимата жилого помещения.	4	-	-	2	2	
5.2	Синдром нездорового помещения.	3	-	-	1	2	

5.3	Строительные материалы, современные отделочные материалы и их влияние на здоровье человека.	2	-	-	1	1	
5.4	Роль света и цвета в жизни человека.	4	-	3	1	-	
5.5	Автотрофы и гетеротрофы в квартире.	2	-	-	1	1	
6.	Влияние антропогенных факторов среды на организм человека.	12	-	3	5	4	Творческая работа
6.1	Экотоксиканты	2	-	-	1	1	
6.2	Транспорт и человек	3	-	3	-	-	
6.3	Воздействие шума на организм	3	-	-	1	2	
6.4	Музыка и смех в жизни человека	2	-	-	2	-	
6.5	Компьютеры, сотовая связь и здоровье человека	2	-	-	1	1	
7.	Живые организмы и здоровье человека	4	-	-	1	3	Творческая работа
7.1	Болезни человека, вызываемые вирусами, бактериями	2	-	-	1	1	
7.2	Психологическая и информационная безопасность. Основы психического здоровья	2	-	-	-	2	
8.	Итоговое занятие	3	-	3		-	Творческая работа
	Итого:	74	3	15	28	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. Симбиоз человека с природой.

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

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

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.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 1 онлайн лекции:

1) Понятие биосферы. Структура биосферы. Эволюция биосферы. Искусственная среда обитания человека. Развитие человечества и его инфраструктуры. Ксенобиотики.

Практика: творческая работа «Рассортируй особей по средам обитания».

Тема 2.3. Науки о человеке. Методы изучения человека.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

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

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

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 2 онлайн лекции:

1) История возникновения и развития городов.

2) Особенности городской среды: «за» и «против».

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

Тема 3.2. Экологические проблемы города.

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

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Влияние звуков, вибрации и пыли на здоровье человека. Пылевое загрязнение городов. Бытовые отходы. Актуальность, острота, пути решения проблемы.

Практика (*очная встреча*): Практическая работа №2 «Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе».

Тема 3.3. Синантропные растения и животные.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

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.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 2 онлайн лекции:

1) Парниковый эффект. Кислотные дожди. Истощение озонового слоя.

2) Антропогенное воздействие на ближний космос. Уничтожение и деградация лесов.

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

Раздел 4. Здоровый образ жизни.

Тема 4.1. Образ жизни - главный фактор здоровья.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Практика: Проект «Мое правильное воскресенье».

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

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 2 онлайн лекции:

1) Генетические факторы. Факторы, влияющие на здоровье человека.

2) Состояние окружающей среды. Медицинское обеспечение. Условия и образ жизни.

Практика: Викторина «По тропинке здоровья».

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

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

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

Тема 4.4. Есть такая профессия – жизнь человека улучшать.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 2 онлайн лекции:

1) Описание профессии эколога. Плюсы и минусы профессии.

2) Популярные направления и специализация. Какими качествами должен обладать эколог. Перспективы профессии.

Практика: «Экологические профессии будущего».

Раздел 5. Среда помещения.

Тема 5.1. Показатели микроклимата жилого помещения.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 2 онлайн лекции:

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

2) Качество воздуха. Методы контроля.

Практика: Интерактивная игра «Микроклимат учебного кабинета».

Тема 5.2. Синдром нездорового помещения.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Что такое «синдром больного здания». Проявление и основные симптомы «синдрома больного здания». Причины синдрома и почему в помещении становится плохо. Как решить проблему «синдрома больного здания».

Практика: Тест на тему: «Гигиена жилых и общественных зданий».

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

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

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.

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

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Понятие психологии цвета. Составляющие цвета. Как мы выбираем цвета. Психологические характеристики цвета. Что цвет одежды говорит о человеке. Лечение цветом.

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

5.5. Автотрофы и гетеротрофы в квартире.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

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

Тема 6.1. Экотоксиканты.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

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

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

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

Тема 6.3. Воздействие шума на организм

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

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

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 2 онлайн лекции:

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

2) Что такое смехотерапия.

Тема 6.5. Компьютеры, сотовая связь и здоровье человека

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) История создания сотового телефона. Влияние мобильного телефона на жизнь современного человека. Как уменьшить вред от мобильных телефонов.

Практика: Провести анкетирование между своими одноклассниками и произвести анализ полученных результатов.

Раздел 7. Живые организмы и здоровье человека

Тема 7.1. Болезни человека, вызываемые вирусами, бактериями.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

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.

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

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.	Введение	1	-	-	1	-	
2.	Что такое проект, проектная деятельность	4	-	-	2	2	Творческая работа
3.	Постановка целей и задач исследования.	3	-	-	1	2	Творческая работа
4.	Подбор информации для обзора литературы.	4	-	-	2	2	Творческая работа

5.	Выдвижение идеи. Развитие умения видеть проблемы.	2	-	-	-	2	Творческая работа
6.	Оформление научно-исследовательской работы.	3	-	-	-	3	Творческая работа
7.	Графическое оформление результатов исследования.	4	-	-	1	3	Творческая работа
8.	Формулирование выводов и практических рекомендаций.	2	-	-	-	2	Творческая работа
9.	Составление и подготовка доклада.	3	-	3	-	-	Творческая работа
10.	Правила оформления презентации к защите.	2	-	-	2	-	Творческая работа
11.	Подготовка к публичному выступлению.	3	-	-	-	3	Творческая работа
12.	Итоговое занятие защита научно-исследовательской работы.	3	-	3	-	-	Творческая работа
Итого:		34	-	6	9	19	

1. Введение.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Проектная деятельность: цель и задачи на учебный год.

2. 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: Определить, какие виды деятельности из списка относятся к проектам.

3. Постановка целей и задач исследования.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Что собой представляет цель научно-исследовательской работы. Особенности описания целей работы. Что собой представляют задачи научно-исследовательской работы. Определение задач.

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

4. Подбор информации для обзора литературы.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 2 онлайн лекции:

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

2) Этапы написания обзора научной литературы. Подбор источников для обзора научной литературы. Приемы поиска литературы для обзора.

Практика: Как подготовить качественный литературный обзор.

5. Выдвижение идеи. Развитие умения видеть проблемы.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Практика: Тренинговые задания для умения видеть проблемы.

6. Оформление научно – исследовательской работы.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Практика: Подготовить проект.

7. Графическое оформление результатов исследования.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Что такое диаграмма. Какие бывают диаграммы. Правила оформления диаграмм в курсовой. Как сделать диаграмму в научно-исследовательской деятельности.

Практика: Сделать к своему проекту по результатам исследования графики.

8. 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.

9. 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».

10. Правила оформления презентации к защите.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 2 онлайн лекции:

1) Основные правила оформления презентации к защите.

2) Особенности представления и защиты научно-исследовательской работы.

11. Подготовка к публичному выступлению.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

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

12. 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

№ п/п	Название разделов и тем	Общее кол-во часов	Учебные сессии		Межсессионный период		Формы аттестации/ контроля
			Теория	Практика	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	2	2	-	-	-	
2.	Геоэкологические аспекты экологии человека	12	-	-	6	6	Творческая работа
2.1	Индивидуальная адаптация	4	-	-	2	2	
2.2	Климатогеографические адаптивные типы людей	4	-	-	2	2	
2.3	Факторы риска здоровья. Челябинская область как среда обитания человека	4	-	-	2	2	
3.	Ресурсосбережение и экологическая безопасность в квартире	22	-	3	9	10	Творческая работа
3.1.	Виды энергии	6	-	-	3	3	
3.2.	Изучение маркировки товара	3	-	3	-	-	
3.3.	Определение экологического следа	4	-	-	2	2	
3.4	Безопасная химия в быту и повседневной жизни	5	-	-	2	3	
3.5	Пылевое загрязнение воздуха в помещении	4	-	-	2	2	
4.	Урбанизированные территории – новая и основная среда обитания современного человека.	26	-	6	11	9	Творческая работа
4.1	Радиационные мутагены.	5	-	3	2	-	
4.2	Кислотные дожди, их причины и последствия.	4	-	-	2	2	
4.3	Парниковый эффект- актуальная проблема современности.	4	-	-	2	2	
4.4	Состояние атмосферного воздуха в Челябинской области. Растения – индикаторы экологического состояния атмосферы.	6	-	3	2	1	
4.5	Вода как фактор здоровья.	4	-	-	2	2	
4.6	Изменение свойств почвы под влиянием	3	-	-	1	2	

	деятельности человека.						
5.	Основы волонтерской деятельности	12	-	3	5	4	Творческая работа
5.1	Волонтерская деятельность	5	-	3	2	-	
5.2	Информационные технологии в работе волонтера	3	-	-	1	2	
5.3	Эко-волонтеры	4	-	-	2	2	
6.	Итоговое занятие.	3	-	3	-	-	Творческая работа
	Итого:	77	2	15	31	29	

Раздел 1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.

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.

Тема 2.1. Индивидуальная адаптация.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 2 онлайн лекции:

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

2) Экологические факторы среды.

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

Тема 2.2. Климатогеографические адаптивные типы людей.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 2 онлайн лекции:

1) Адаптация человека к воздействиям факторов окружающей среды.

2) Биологические аспекты адаптации. Социальные аспекты адаптации.

Адаптивные типы.

Практика: Как человек адаптировался к разным климатическим зонам.

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

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 2 онлайн лекции:

1) Факторы риска, связанные с окружающей средой. Классификация факторов риска. Медико-демографическая ситуация в Челябинской области.

2) Экологические проблемы Челябинской области. Загрязняющие вещества Челябинской области. Меры по предотвращению загрязнения.

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

Раздел 3: Ресурсосбережение и экологическая безопасность в квартире

Тема 3.1. Виды энергии

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

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

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

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

Тема 3.3. Определение экологического следа

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 2 онлайн лекции:

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

Практика: Интерактивный квест «Водный след».

Тема 3.4. Безопасная химия в быту и повседневной жизни

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 2 онлайн лекции:

1) Химия в быту. Химия на кухне. Химия в косметике. Чем можно заменить бытовую химию.

- 2) Влияние бытовой химии на организм человека.

Практика: Создание эко-мыла в домашних условиях.

Тема 3.5. Пылевое загрязнение воздуха в помещении

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 2 онлайн лекции:

- 1) Пыль – источники, виды, состав.
- 2) 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.

Тема 4.1. Радиационные мутагены.

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

Теория: 2 онлайн лекции:

- 1) Мутагенные факторы. Физические мутагены.
- 2) Их влияние на живую природу и человека.

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

Тема 4.2. Кислотные дожди, их причины и последствия.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 2 онлайн лекции:

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

2) Опасны ли кислотные дожди для здоровья человека.

Практика: Определить, что приводит к образованию кислотного оксида.

Тема 4.3. Парниковый эффект- актуальная проблема современности.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 2 онлайн лекции:

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

2) Причины парникового эффекта. Последствия парникового эффекта. Пути решения.

Практика: Викторина «Парниковый эффект».

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

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

Теория: 2 онлайн лекции:

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

2) Биоиндикация загрязнения атмосферного воздуха с помощью лишайников.

Практика (очная встреча): Выяснить загрязнённость атмосферы на территории образовательного центра.

Тема 4.5. Вода как фактор здоровья.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 2 онлайн лекции:

1) Вода в природе. Состав молекулы воды. Физические свойства воды. Химические свойства воды.

2) Источники загрязнения воды. Способы очистки.

Практика: Опыт «Фильтр для воды».

Тема 4.6. Изменение свойств почвы под влиянием деятельности человека.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 1 онлайн лекция:

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

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

Раздел 5. Основы волонтерской деятельности.

Тема 5.1. Волонтерская деятельность.

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

Теория: 2 онлайн лекции:

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

2) Правовые основы социального волонтерства. Качества, необходимые волонтеру.

Практика (очная встреча): Диагностика «Приоритет жизненных ценностей» (анкета). Заповеди волонтеров.

Тема 5.2. Информационные технологии в работе волонтера.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Информационные технологии в работе волонтера. 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.

Тема 5.3. Эко-волонтеры.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 2 онлайн лекции:

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.	1	1	-	-	-	Творческая работа
2.	Постановка актуальности проблемы, целей и задач исследования.	3	-	-	1	2	Творческая работа
3.	Подбор информации для обзора литературы.	4	-	-	2	2	Творческая работа
4.	Освоение методики проведения исследования.	2	-	-	2	-	Творческая работа
5.	Оформление научно-исследовательской работы.	3	-	3	-	-	Творческая работа
6.	Формулирование выводов и практических	4	-	-	1	3	Творческая работа

	рекомендаций.						
7.	Анализ проектной деятельности	2	-	-	-	2	Творческая работа
8.	Составление и подготовка доклада.	3	-	-	1	2	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:		31	1	9	7	14	

1. Выбор темы проектной работы.

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.

2. Постановка актуальности проблемы, целей и задач исследования.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 1 онлайн лекция:

1) Определение актуальности исследования. Определение объекта исследования. Определение методов исследования. Постановка цели и задач.

Практика: Описать проблемную ситуацию своего проекта, выявить противоречия и сформулировать основную проблему.

3. Подбор информации для обзора литературы.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 2 онлайн лекции:

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

2) Этапы написания обзора научной литературы. Подбор источников для обзора научной литературы. Приемы поиска литературы для обзора.

Практика: Как подготовить качественный литературный обзор.

4. Освоение методики проведения исследования.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Теория: 2 онлайн лекции:

1) Каковы методы исследования. В чем разница между методами исследования и методологией исследования.

2) Общие ошибки методологии исследований.

5. Оформление научно – исследовательской работы.

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

Практика (очная встреча): Подготовить проект.

6. 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.

7. Анализ проектной деятельности

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Практика: Проверка структуры своей работы.

8. 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».

9. Правила оформления презентации к защите.

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

Практика (очная встреча): «Оформление презентации».

10. Подготовка к публичному выступлению.

Оборудование: компьютер, образовательная платформа Moodle.

Практика: «Оформление текста к защите».

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.

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Темы	Электронные ресурсы
1 год		
Модуль «Экология человека»		
1.	Человек– природное существо. Связь человека с жизнью природы.	Взаимодействие общества и природы  ОГЭ по обществознанию без репетитора (youtube.com)
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.	http://moodle.ocdod74.ru/pluginfile.php/93640/mod_resource/content/1/%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC%D1%8B.pptx
7.	Экологический бумеранг	Вопросы на викторину Экологический бумеранг 5-8 класс.pdf (vk.com)
8.	Образ жизни - главный фактор здоровья.	http://moodle.ocdod74.ru/mod/lti/view.php?id=29435
9.	Факторы, определяющие здоровье	https://learningapps.org/19115953
10.	Режим деятельности и отдыха человека. Биологические ритмы.	Тест на хронотип Хорна-Остберга, MEQ (psyttests.org)
11.	Есть такая профессия – жизнь человека улучшать	Презентация "Эколог -профессия будущего" (znanio.ru)
12.	Показатели микроклимата жилого помещения.	http://moodle.ocdod74.ru/mod/lti/view.php?id=30391
13.	Синдром нездорового помещения.	Экология человека: Микроклимат учебного кабинета (ocdod74.ru)
14.	Строительные материалы, современные отделочные материалы и их влияние на здоровье человека.	Вредные строительные материалы. Какие материалы нельзя использовать при строительстве (youtube.com)
15.	Роль света и цвета в жизни человека.	http://moodle.ocdod74.ru/pluginfile.php/105448/mod_resource/content/1/%D0%A1%D0%B2%D0%B5%D1%82%20%D0%B8%20%D1%86%D0%B2%D0%B5%D1%82%20%D0%B2%20%D0%B6%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B8%20%D1%87%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA%D0%B0.pptx
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	https://www.youtube.com/watch?v=o-gQrVQoPq4&t=1s
19.	Воздействие шума на организм	http://moodle.ocdod74.ru/mod/page/view.php?id=32133
20.	Музыка и смех в жизни человека	https://www.youtube.com/watch?v=WDeE3vkmsfQ&embeds_referring_euri=http%3A%2F%2Fmoodle.ocdod74.ru%2F&source_ve_path=MjM4NTE&feature=emb_title
21.	Компьютеры, сотовая связь и здоровье человека	https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=uycQr_g0EiE&embeds_referring_euri=http%3A%2F%2Fmoodle.ocdod74.ru%2F&source_ve_path=Mjg2NjY&feature=emb_logo
22.	Болезни человека, вызываемые вирусами, бактериями	http://moodle.ocdod74.ru/pluginfile.php/109558/mod_resource/content/1/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%84-%D0%BA%D0%B0-%D0%B7%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9.pdf
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	Лекция 1. Основы проектной деятельности. Что такое проект. - YouTube
2.	Постановка целей и задач исследования	GS501.2 Rus 39. Выбор темы, постановка общей цели и задач исследования (youtube.com)
3.	Подбор информации для обзора литературы	Я ИССЛЕДОВАТЕЛЬ // Как подготовить качественный литературный обзор? (youtube.com)
4.	Выдвижение идеи. Развитие умения видеть проблемы	Тренинговые занятия (znanio.ru)
5.	Оформление научно-исследовательской работы	Оформление научно-исследовательской работы Открытый университет (youtube.com)
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	https://www.youtube.com/watch?v=mxkYtE7O_v0
9.	Правила оформления презентации к защите	https://www.youtube.com/watch?v=9coC2Q656r0
10.	Подготовка к публичному выступлению	https://www.youtube.com/watch?v=mm8K-EJFgxs

2 год

Модуль «Экология человека»

1.	Введение	http://moodle.ocdod74.ru/pluginfile.php/98352/mod_resource/content/1/Вводное%20занятие.pptx
2.	Ресурсы планеты	http://moodle.ocdod74.ru/pluginfile.php/98355/mod_resource/content/1/Ресурсы%20планеты.ppt
3.	Экологические кризисы, проблемы и катастрофы.	http://moodle.ocdod74.ru/mod/lti/view.php?id=30062
4.	Космические источники минеральных ресурсов	http://moodle.ocdod74.ru/mod/page/view.php?id=30116

5.	Виды энергии	https://docviewer.yandex.ru/?url=ya-browser%3A%2F%2F4DT1uXEPRrJRXIUfoewruIfnQ_R8-pFGWlgKRPrIzhWI0nicIOczQcAILL4sYiuK2BeT5NH6r7u2JNojxCCFdsOTFISWvQqeb4AjtE-WJ9Zxeanso4zP4xvz1ohUFF-_rm-lyw0waDUWEQm6XyEorQ%3D%3D%3Fsign%3DMIKCpgSGVWoN5ygC71dtssCLMqGtYDBEs_yEyFDfEY%3D&name=Виды%20энергии.ppt
6.	Рациональное использование воды	http://moodle.ocdod74.ru/mod/lti/view.php?id=30062
7.	Изучение маркировки товара	http://moodle.ocdod74.ru/pluginfile.php/98873/mod_resource/content/1/Markirovka_tovarov.ppt
8.	Определение экологического следа	http://moodle.ocdod74.ru/pluginfile.php/98503/mod_resource/content/1/Экологический%20след.ppt
9.	Безопасная химия в быту и повседневной жизни	http://moodle.ocdod74.ru/mod/lti/view.php?id=30132
10.	Пылевое загрязнение воздуха в помещении	https://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-browser%3A%2F%2F4DT1uXEPRrJRXIUfoewruLpzXgr3Nb0gGGLQvbFp4i5dhGAR1Lg3N2bMH4FnvtJk4i17q96QVws4R-UTbcV41sHzrjPPu88DGxbqxNeWmo1FiP_ir4d1Cwe0R5cePFsUdv2szH6MhQqjU2D5HxUYQg%3D%3D%3Fsign%3DR9oKW9XOI_MXu1XE1FfvZASQ8uZNegmC0keBU813A0k%3D&name=Презентация%20к%20проектно-исследовательской%20работе%20_Анализ%20запылённости%20школьных%20помещений.%20Пыль%20как%20фактор%20нездоровья_.pptx&nosw=1
11.	Радиационные мутагены	http://energiya-zdorovya.ru http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=522979.html http://www.studentlibrary.ru/doc/ISBN97859704308350012/000.html
12.	Кислотные дожди, их причины и последствия	Кислотные дожди - суть проблемы, причины, последствия и решение (ecportal.info)
13.	Парниковый эффект-актуальная проблема современности	https://www.youtube.com/watch?time_continue=2&v=YIJ90m_2Z34&embeds_referring_euri=http%3A%2F%2Fmoodle.ocdod74.ru%2F&source_ve_path=Mjg2NjY&feature=emb_logo
14.	Состояние атмосферного воздуха в Челябинской области. Растения – индикаторы экологического состояния атмосферы	h1581918998.pptx (live.com)
15.	Вода как фактор здоровья	https://www.youtube.com/watch?v=zo0c9YAiR4c&embeds_referring_euri=http%3A%2F%2Fmoodle.ocdod74.ru%2F&source_ve_path=Mjg2NjY&feature=emb_logo
16.	Волонтерская деятельность.	http://gazeta.23.schoolsite.ru/p6aa1.html https://reo.ru/dobro/lesson-1
17.	Информационные технологии в работе волонтера.	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&110n=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%26110n%3Dru%26sign%3D7336c14e4c94bcc35c7f4ae7db281e48%26keyno%3D0%26nosw%3D1
19.	Эко-волонтеры.	https://zen.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	Выбор темы научной работы / доцент Ахтямов - YouTube
2.	Постановка актуальности проблемы, целей и задач исследования	3. Актуальность, цели и задачи проекта - YouTube
3.	Подбор информации для обзора литературы	Я ИССЛЕДОВАТЕЛЬ // Как подготовить качественный литературный обзор? (youtube.com)
4.	Освоение методики проведения исследования	Классификация методов научных исследований - YouTube
5.	Оформление научно-исследовательской работы	Оформление научно-исследовательской работы Открытый университет (youtube.com)
6.	Формулирование выводов и практических рекомендаций	2.7 Формулирование научных выводов (studfile.net)
7.	Анализ проектной деятельности	https://youtu.be/bMw4FgMjD1Q?si=BQvV6_XkLZHGCv4w
8.	Составление и подготовка доклада	https://www.youtube.com/watch?v=mxkYtE7O_v0
9.	Правила оформления презентации к защите	https://www.youtube.com/watch?v=9coC2Q656r0
10.	Подготовка к публичному выступлению	https://www.youtube.com/watch?v=mm8K-EJFgxs

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 информацией при выполнении заданий.

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1 Календарный учебный график

Начало учебных занятий – 09.09.2024 г.

Окончание – 02.06.2025 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: 4 - 22 мая 2025 г.

Выходные дни: 04.11.2024 г., 31.12.24 г., 01-08.01.2025 г., 23.02.2025 г., 08.03.2025 г., 01.05.2025 г., 02.05.2025 г., 09.05.2025г.

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 используются средства обучения и воспитания в целях создания новых мест для реализации дополнительной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности.

Материально-техническое обеспечение

№ п/п	Наименование основного оборудования	Кол-во единиц	
		ГБУДО «ОЦДОД» г. Челябинск	ГБУДО «ОЦДОД» филиал МОУ СОШ № 2 г.Копейск
I. Технические средства обучения			
1.	Компьютер с монитором и комплектующими	2	2
2.	Ноутбук	8	8
3.	Звуковые колонки	1	1
4.	Фотоаппарат	1	1
5.	Лазерная указка-презентатор	1	1
6.	Интерактивная панель	1	1
7.	Планшет	1	1
8.	Принтер МФУ	1	1
9.	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 (рН, влагометр, 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 общеобразовательной 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 общеобразовательной 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 занятия 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 дополнительной общеобразовательной 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 #оцдоо #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 для педагогов

1. Багдасарян, А. С. Биотестирование почв техногенных зон городских территорий с использованием растительных организмов. дис. канд. биол. наук. Ставрополь, 2005. 159 с.

2. Вальков, В. Ф. Почвоведение: учебник для бакалавров / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. - 4-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2014. 527 с.

3. Голиков, В. И. Сельскохозяйственная энтомология: учебное пособие / В.И. Голиков. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 221 с

4. Голубев, И. Р. Окружающая среда и ее охрана / И.Р. Голубев, Ю.В. Новиков. - Москва: РГГУ, 2005. - 192 с.

5. Терехова, В. А. Биотестирование почв: подходы и проблемы // Почвоведение. 2011. № 2. С. 190-198.

Список литературы для обучающихся

1. Прохоров Б.Б. Экология человека. Учебник. – М.: Изд-во Академия, 2010.

2. Прохоров Б.Б. Экология человека. Понятийно-терминологический словарь. Ростов-на-Дону. Изд-во ФЕНИКС, 2006.

3. Исаев А.А. Экологическая климатология. М., Научный мир, 2001.

4. Ревич Б.А. Загрязнение окружающей среды и здоровье населения. Введение в экологическую эпидемиологию. М., МНЭПУ, 2001.

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. Вся биология: <http://biology.asvu.ru/>

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

7. Школьный мир. Биология: <http://school.holm.ru/predmet/bio/>