

Отдел образования администрации Мучкапского района
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Мучкапская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрена и рекомендована
к утверждению
научно-методическим советом
школы
Протокол № _____
от ____»____ 2023г

Утверждена приказом МБОУ
Мучкапской СОШ
№ 143 от « 26 » 06 2023 г

Директор школы

 / Мишина Л.Н./



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«ЮНЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ»
(углубленный уровень)

Возраст обучающихся: 13-15 лет

Срок реализации: 2 года

Автор-составитель:
Никонова Наталья Александровна
педагог дополнительного образования

р. п. Мучкапский 2023

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА

ФИО	Никонова Наталья Александровна
Тип программы	Общеразвивающая
Образовательная область	Экология, биология, химия
Направленность деятельности	Естественнонаучная
Способ освоения содержания образования	Практический
Уровень освоения содержания образования	Углубленный
Уровень реализации программы	Основное общее образование
Формы реализации программы	Групповая
Продолжительность реализации программы	2 года

Блок № 1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

1.1. Пояснительная записка

Направленность (профиль) программы — естественнонаучная. Программа направлена на стимулирование учащихся к постоянному пополнению знаний об окружающей среде; развитие творческого мышления, умения предвидеть возможные последствия природообразующей деятельности человека; развитие исследовательских навыков, умения самостоятельно приобретать новые знания; вовлечение учащихся в практическую деятельность по решению проблем окружающей среды местного значения.

Уровень освоения программы – углубленный.

Актуальность в том, что в настоящее время перед обществом остро стала проблема загрязнения окружающей среды. Основным из решений данной проблемы является воспитание «нового» человека, способного самостоятельно принимать экологически целесообразные решения; становление экологической культуры личности и общества. Экологическое образование должно помочь людям выжить, сделать их среду обитания приемлемой для существования.

Новизна данной программы заключается в организации жизнедеятельности подросткового коллектива как исследовательской команды, где каждый из обучающихся занимался своим проектом, и в тоже время работал на общий результат группы.

Педагогическая целесообразность программы заключается в дополнении и расширении знаний по экологии, полученных в школе и формирование исследовательских навыков изучения природы, через проектную деятельность.

Отличительные особенности данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы от уже существующих в этой области заключаются в том, что программа включает в себя образовательные модули: «Экология», «Метод проектов», «Планета Земля», «Природа и человек», «Экологический мониторинг», которые вариативны и внутри каждого из модулей темы объединены в разделы. Содержание тем внутри разделов программы и темп их усвоения могут варьироваться и даже изучаться в зависимости от возможностей, желания и заинтересованности каждого ребенка. Темы внутри разделов выстраиваются по принципу «от простого к сложному», это дает возможность каждому ребенку в ходе освоения раздела выбрать задание из предложенных вариантов по своему желанию и возможностям, уровню знаний и способностей. Все образовательные модули предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но и формирование деятельностно-практического опыта. Практические задания способствуют развитию у детей исследовательских способностей, умения анализировать и делать выводы. В ходе разработки программы были проанализированы материалы дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ –

1. «Юные исследователи природы», авторы: п.д.о. Астахова Е.И., Наймушина Н.А., Воронеж, 2014г.
2. «Юные исследователи природы», авторы: п.д.о. Белгород, 2015 г. Канищева О.В.,

Адресат программы - программа адресована детям от 13 до 15 лет, как мальчикам, так и девочкам. Данный возраст подразумевает осознанный выбор жизненных приоритетов, позволяет тщательно изучить выбранные предметы и наметить перспективу дальнейшей профессиональной деятельности. Имеющиеся знания, умения и навыки дают учащемуся возможность проявлять и реализовывать личные потребности в проектно-исследовательской через построение индивидуального образовательного маршрута.

Условия набора учащихся - принимаются без отбора учащиеся, имеющие базовые теоретические и практические универсальные учебные действия проектно-исследовательской деятельности. К обучению могут допускаться учащиеся, ранее не занимающиеся проектно-исследовательской деятельностью, но проявляющие способности к данному виду деятельности. Модульная система программы позволяет новому учащемуся быстро включиться в образовательный процесс и начать поправившееся дело по любому модулю.

Количество учащихся – 7-10 человек.

Объем и срок освоения программы – программа углубленного уровня рассчитана на два года обучения с общим количеством учебных часов – 528 часов. Первый год обучения (учащиеся 13-14 лет) включает учебных 264 часа, второй год обучения (учащиеся 14-15 лет) – 264 часа. Во время летних каникул учащиеся занимаются дистанционной практикой – 96 часов, первый и второй год обучения по 48 часов.

Режим занятий – 1 и 2 года обучения - 264 часа в год, 6 академических часов (1 час - 45 мин) в неделю, 2 раза в неделю по 3 часа, во время летней дистанционной практики - 4 часа в неделю, 2 раза в неделю по 2 часа.

Форма организации деятельности учащихся на занятии – фронтальная работа по подгруппам, групповая, индивидуальная.

Форма обучения – очная с элементами дистанционного обучения и предусматривает проведение аудиторных занятий, самостоятельной (внеаудиторной) работы и консультаций.

Аудиторные занятия проходят для группы, а консультации строятся в соответствии с принципами построения индивидуальных образовательных маршрутов. Самостоятельная работа учащихся включает выполнение дистанционных заданий и исследовательских проектов в период летних каникул, участие в конкурсах, научно-практических конференциях, форумах естественнонаучной направленности. Консультации проводятся в целях подготовки к промежуточной аттестации, конкурсам, научно-практическим конференциям, форумам.

Занятия проводятся в групповой или индивидуальной форме (занятия с одаренными детьми).

Особенности организации образовательного процесса – разновозрастные группы учащихся в одном объединении на основе реализации модульного подхода.

Особенности состава обучающихся – постоянный, однородный.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы:

- выявить и развить у обучающихся творческие способности и интерес к научно-исследовательской деятельности;
- обеспечить адаптацию к жизни в обществе, профессиональной ориентации, а также выявить и поддержать детей, проявивших выдающиеся способности;

- обеспечить право ребенка на развитие, личностное самоопределение и самореализацию;
- обеспечить воспитание экологического сознания и экологически грамотного отношения к природе вообще и природе родного края, в частности.

1.2.1. Задачи 1 года обучения

Обучающие:

- сформировать знания о единстве природы, закономерностях природных явлений, о взаимодействии природы, общества, человека, об экологических проблемах и способах их разрешения;
- развить интеллектуальные и практические умения по изучению, оценке природопользования и улучшению состояния окружающей среды;
- использовать возможности проектной технологии для формирования и развития ключевых компетентностей обучающихся;
- сформировать исследовательские навыки;
- научить ребенка умению жить, через познание себя, изучение мира и его законов и преобразовывать себя и свою жизнь через трудовые отношения.

Развивающие:

- развить способность к причинному и вероятностному анализу экологических ситуаций, альтернативному мышлению в выборе способов решения экологических проблем;
- развить умение ориентироваться в информационном пространстве;
- сформировать умение публичных выступлений;
- развить критическое мышление;
- способствовать обогащению навыков общения и умений совместной деятельности;
- способствовать расширению кругозора, принимая участие в конкурсах, научно-практических конференциях, форумах.

Воспитывающие:

- формировать стремление к активной деятельности по улучшению и сохранению природной среды;
- способствовать развитию духовной потребности в общении с природой;
- воспитывать нового человека через осознание творческого взаимодействия человека и окружающего его мира;
- способствовать формированию сознательной потребности в выборе здорового образа жизни;
- воспитывать личность, способной к самоопределению, самовоспитанию.

1.2.2. Задачи 2 года обучения

Обучающие:

- совершенствовать знания о единстве природы, закономерностях природных явлений, о взаимодействии природы, общества, человека, об экологических проблемах и способах их разрешения;
- совершенствовать практические умения по изучению, оценке природопользования и улучшению состояния окружающей среды;
- совершенствовать использование возможностей проектной технологии;
- совершенствовать исследовательские навыки;
- совершенствовать познание самого себя, своего преобразования.

Развивающие:

- совершенствовать способности к причинному и вероятностному анализу экологических ситуаций, альтернативному мышлению в выборе способов решения экологических проблем;
- совершенствовать умение ориентироваться в информационном пространстве;
- совершенствовать умение публичных выступлений;
- совершенствовать навыки общения и умения совместной деятельности;
- совершенствовать навыки критического мышления;
- совершенствовать расширение кругозора, принимая участие в конкурсах, научно-практических конференциях, форумах.

Воспитывающие:

- совершенствование привычек экологически целесообразного поведения и деятельности;
- совершенствование способностей к самообразованию;
- самосовершенствование умения работать в группе для нахождения общего согласованного решения;
- совершенствование стремления к активной деятельности по улучшению и сохранению природной среды;
- совершенствование сознательной потребности в выборе здорового образа жизни;
- совершенствование стремление и желание улучшить состояние окружающей среды своей местности, свой образ жизни.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план 1 года обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теор	пакт	
	Введение	3	1	2	
1.	Вводное занятие. Знакомство с программой 1 года обучения. Начальная диагностика.	1	-	1	Анкетирование наблюдение
2.	Инструктаж по технике безопасности.	1	1	-	Опрос
	Вводное тестирование.	1	-	1	Тестирование
Модуль «Экология»					
1.	Экология	6	3	3	
1.1.	Экология как наука.	1	1	-	Опрос, тестирование, самостоятельная работа.
1.2.	Современные проблемы экологии.	2	1	1	Опрос, тестирование, самостоятельная работа.
	Тест «Соотнеси термин и определение»	1	-	1	Тестирование.

	Итоговое занятие: Игровые ситуации «Взаимоотношения в биоценозе».	2	1	1	Ролевая игра, тренинг
Модуль «Метод проектов»					
2.	Проекты.	90	30	90	
2.1.	Метод проектов.	3	2	1	Самостоятельная работа
	Итоговое занятие: «Учимся проектировать»	3	1	2	Ролевая игра.
2.2	Проблемные ситуации и подходы к их решению.	6	3	3	Самостоятельная работа
	Итоговое занятие: «Учимся решать проблемы»	3	1	2	Сюжетная игра
2.3.	Поиск информации.	3	1	2	Практикум
	Итоговое занятие: «Определение источников информации, способ сбора и анализа»	3	2	1	Самостоятельная работа
2.4.	Технология выполнения группового и индивидуального проектов.	3	1	2	Самостоятельная работа.
	Итоговое занятие: «Я выбираю»	3	2	1	Деловая игра
2.5.	Индивидуальный проект.	24	4	20	Практикум, проектная работа.
	Итоговое занятие: «Я и проекты»	3	2	1	Ролевая игра
2.6.	Проект в мини-группе или в группе.	24	4	20	Практикум, проектная работа.
	Итоговое занятие: практикум в технике «зигзаг»	3	2	1	Практикум
2.7.	Анализ результатов и качества выполнения проекта.	5	4	1	Отчёт, самостоятельная работа.
	Итоговое занятие: «Мои чувства и эмоции. Учимся презентации»	3	1	2	Тренинг
	Тест «Проект и я»	1	1	-	Тестирование.
Модуль «Планета Земля»					
3.	Планета Земля.	165	61	104	
3.1.	Земля как планета.	18	8	10	Ролевая игра, тренинг.
	Защита проектов: «Каковы масштабы экологического загрязнения планеты?»	3	1	2	Практикум, проектная работа
3.2.	Гидросфера. Охрана водных	18	8	10	Самостоятельная

	объектов.				работа
	Защита проектов: «Вода обычная и необыкновенная».	3	1	2	Практикум, проектная работа
3.3.	Охрана атмосферы.	18	8	10	Ролевая игра, тренинг.
	Защита проектов: «Это мы создаем атмосферу, в которой живём!»	3	1	2	Практикум, проектная работа
3.4.	Охрана растительного мира.	21	11	10	Ролевая игра, тренинг
	Защита проектов: «Спасем этот мир».	3	1	2	Практикум, проектная работа
3.5.	Охрана животного мира.	21	11	10	Ролевая игра, тренинг
	Защита проектов: «Моё любимое животное».	3	1	2	Практикум, проектная работа
	Фестиваль «Калейдоскоп проектов».	3	1	2	Конференция
	Летняя дистанционная практика	48	8	40	Практикум, проектная работа
	Итоговое занятие.	3	1	2	Семинар
	Итого:	264	95	169	

1.3.2. Учебный план 2 года обучения

№	Тема	Количество Всего	Теор	часов в Прак	Формы аттестации/ контроля
	Введение.	3	2	1	
1.	Вводное занятие. Знакомство с программой II года обучения. Входная диагностика.	1	1	-	Анкетирование наблюдение
2.	Инструктаж по технике безопасности.	1	1	-	Опрос
	Вводное тестирование.	1	-	1	Тестирование
Модуль «Природа и человек»					
1.	Природа и человек.	165	60	105	
1.1.	Природоохранная деятельность человека.	22	8	14	Ролевая игра, тренинг
	Итоговое занятие: «Человек и природа».	3	1	2	Семинар
1.2.	Окружающая среда и здоровье человека.	29	11	18	Ролевая игра, тренинг
	Защита проектов: «Как жить сегодня, чтобы иметь шансы увидеть завтра!».	3	1	2	Практикум, проектная работа
1.3.	Гигиена питания. Экология жилища.	21	8	13	Ролевая игра, тренинг
	Защита проектов: «Учитесь	3	1	2	Практикум, проектная

	быть здоровыми».				работа
1.4.	Мир природы в мире человека.	24	5	19	Ролевая игра, тренинг
	Защита проектов: «И красотой природы дышим...»	3	1	2	Практикум, проектная работа
1.5.	Город как среда обитания человека.	21	8	13	Деловая игра, практическая работа
	Итоговое занятие: «Это мой город»	3	1	2	Семинар
1.6.	Наш край. Проблемы региона.	30	14	16	Ролевая игра, тренинг
	Итоговое занятие: «Мой край любимый»	3	1	2	Семинар
Модуль «Экологический мониторинг»					
2.	Экологический мониторинг	96	34	62	
2.1.	Основные экологические исследования.	18	8	10	Ролевая игра, тренинг
	Итоговое занятие: «Исследование состояния учебного кабинета».	3	1	2	Самостоятельная работа
2.2.	Природоохранные организации.	15	13	2	Деловая игра, тренинг
	Итоговое занятие: «Я – защитник природы».	3	1	2	Сюжетная игра
	Тест «Экологический мониторинг»	3	1	2	Тестирование
	Фестиваль «Калейдоскоп проектов».	3	1	2	Конференция
	Летняя дистанционная практика	48	8	40	Практикум, проектная работа
	Итоговое занятие.	3	1	2	Семинар
	Итого:	264	98	166	

1.3.3. Содержание учебного плана 1 года обучения

Введение

Тема 1. Вводное занятие.

Теория. Знакомство с программой 1 года обучения. Цели и задачи объединения. Планирование работы на год.

Практика. Начальная диагностика.

Тема 2. Инструктаж по технике безопасности.

Теория. Правила работы с химическими веществами и биохимическим оборудованием. Правила поведения в кабинете биологии, химии.

Практика. Демонстрация грамотного обращения с химическими веществами и биохимическим оборудованием в кабинете биологии.

Вводное тестирование.

Модуль «Экология»

Раздел 1. «Экология»

Тема 1.1. Экология как наука.

Теория. Современные проблемы экологии. Введение понятий «экология», «экосистема». Биоценоз. Типичные биоценозы.

Практика. Тест «Соотнеси термин и определение». Итоговое занятие: Игровые ситуации «Взаимоотношения в биоценозе».

Тема 1.2. Современные проблемы экологии.

Теория. Проблемы экологии в различных регионах.

Практика. Пути решения экологических проблем в регионах.

Модуль «Метод проектов»

Раздел 2. «Проекты»

Тема 2.1. Метод проектов.

Теория. Ознакомление с проектной деятельностью. Её история. Виды деятельности при погружении в метод проектов. Методы творчества, применяемые при проектировании. Типология проектов.

Практика. «Учимся проектировать» - мозговая атака.

Тема 2.2. Проблемные ситуации и подходы к их решению.

Теория. Выдвижение гипотез. Проблема последовательных действий (мозаичная). Составление алгоритма действий, существенных с точки зрения решения этой проблемы. Проблема, имеющая множество вариантов решения. Проблемы творческие, продуктивные по сути. Проблема многослойная (когда решается каждая её часть). Работа в группах.

Практика. Сюжетная игра «Учимся решать проблемы».

Тема 2.3. Поиск информации.

Теория. Виды информации (обзорная, реферативная, сигнальная, справочная). Ознакомление с методами поиска, изучение литературы, работа с литературными источниками. Социологический опрос. Сбор, систематизация и анализ данных. Оформление библиографического списка; представление иллюстративного материала. Практика. Практическая работа «Определение источников информации, способ сбора и анализа».

Тема 2.4. Технология выполнения группового и индивидуального проектов.

Теория. Ознакомление с технологией выполнения группового или самостоятельного проекта, обоснование актуальности выбранной темы, постановка цели и задач, выбор методов работы, формулирование выводов, оценка полученных результатов. Типология проектов.

Практика. Тренинг «Распределение обязанностей в группе», практическая работа: «Разработка плана действий». Деловая игра «Я выбираю».

Тема 2.5. Индивидуальный проект.

Теория. Этапы работы над проектом: поисковый, аналитический, практический, презентационный, контрольный.

Практика. Упражнение «Как вырастить цветок». Ролевая игра «Я и проекты».

Тема 2.6. Проект в мини-группе или в группе.

Теория. Этапы работы над проектом: поисковый, аналитический, практический, презентационный, контрольный. Функциональные обязанности.

Практика. Игра «Наш кабинет». Упражнение «Почта». Практикум в технике «зигзаг».

Тема 2.7. Анализ результатов и качества выполнения проекта.

Теория. Критерии внешней оценки проекта. Оценка продвижения в рамках проекта и оценка продукта. Критерии. Самооценка. Паспорт проекта.

Практика. Тренинг «Мои чувства и эмоции. Учимся презентации».

Модуль «Планета Земля»

Раздел 3. Планета Земля

Тема 3.1. Земля как планета. Понятие о биосфере. Глобальные проблемы человечества.

Теория. Понятие о биосфере. Глобальные проблемы человечества.

«Грозит ли землянам глобальное потепление?».

Практика. Защита проектов: «Каковы масштабы экологического загрязнения планеты?».

Тема 3.2. Гидросфера. Охрана водных объектов.

Теория. Распределение воды и суши на земном шаре. Океаны. Моря. Круговорот воды в природе. Вода в жидком, твердом и газообразном состоянии. Присутствие воды в биосфере. Запасы воды на Земле. Реки и их притоки. Речная сеть родного края. Ее прошлое. Настоящее и будущее. Значение водных объектов в народном хозяйстве. Потребности человечества в пресной воде. Охрана гидросферы.

Практика. «Ходит капелька по кругу» - сюжетная игра. Защита проектов: «Вода обычная и необыкновенная».

Тема 3.3. Охрана атмосферы.

Теория. Атмосфера. Чистый воздух - необходимое условие нормальной жизнедеятельности людей. Современное состояние и охрана атмосферы. Естественное и антропогенное загрязнение атмосферы. Химический состав выбросов. Бурная автомобилизация - активный источник загрязнения воздуха. Кислотный дождь и его последствия. Смог - серьезная угроза для здоровья человека и состояния окружающей природной среды. Озоновые дыры. Охрана атмосферного воздуха.

Практика. Практикум «Чистый воздух». Защита проектов: «Это мы создаем атмосферу, в которой живём!».

Тема 3.4. Охрана растительного мира.

Теория. Мир растений – источник жизни на Земле. Зеленый океан – поставщик атмосферного кислорода. Многообразие растений. Леса – одно из важнейших звеньев в природной цепи круговорота веществ. Основные древесные породы области. Лес - экологическая система. Значение леса. Лишайники, мхи и папоротники наших лесов. Грибы – чудо природы. Лесная аптека. Закон об охране лесного богатства.

Практика. Защита проектов: «Спасем этот мир».

Тема 3.5. Охрана животного мира.

Теория. Животный мир Земли. Многообразие животного мира. Обзор животного мира родного края. Любой вид животного - неповторимое явление природы. Пигмеи и гиганты среди животных. Редкие и исчезающие животные. Занимательное из жизни животных. Охрана животных.

Практика. Защита проектов: «Моё любимое животное».

Фестиваль «Калейдоскоп проектов».

Летняя дистанционная практика.

Теория. Подбор тем и методик проектно-исследовательских работ.

Практика. Осуществление выполнения проектно-исследовательских работ по выбранным темам.

Итоговое занятие.

1.3.4. Содержание учебного плана 2 года обучения

Введение

Тема 1. Вводное занятие.

Теория. Знакомство с программой II года обучения. Цели и задачи объединения. Планирование работы на год.

Практика. Входная диагностика.

Тема 2. Техника безопасности при работе в кабинете биологии, химии с химическими веществами и биохимическим лабораторным оборудованием.

Теория. Правила работы с химическими веществами и биохимическим оборудованием. Правила поведения в кабинете биологии, химии.

Практика. Демонстрация грамотного обращения с химическими веществами и биохимическим оборудованием в кабинете биологии.

Тематическое тестирование.

Модуль «Природа и человек»

Раздел 1. «Природа и человек»

Тема 1.1. Природоохранная деятельность человека.

Теория. Природный комплекс и его компоненты. Что такое окружающая среда. Связь человека с окружающей средой. Дары природы. Разумное использование природных ресурсов. Проблемы природопользования. Антропогенная деятельность.

Практика. Деловая игра «Человек и природа».

Тема 1.2. Окружающая среда и здоровье человека

Теория. Действие загрязнения окружающей среды на здоровье человека. Понятие о здоровье. Воспитание культуры здоровья. Движение и красота человека. Физическая культура в жизни человека. Активный отдых. Закаливание и его роль в укреплении здоровья.

Практика. Моно - проекты: «Советы бывалого», «Закаляйся как сталь», «Движение – твоё лекарство», «Обойдёмся без докторов», «...И глаза «скажут» спасибо». Защита проектов: «Как жить сегодня, чтобы иметь шансы увидеть завтра!».

Тема 1.3. Гигиена питания. Экология жилища.

Теория. Изба, юрта, чум – дом человека. Понятие «правильное питание». Роль витаминов в нашем организме. Экологические аспекты жилища и учебного заведения.

Практика. Анкетирование «Режим и правильное питание». «Мой дом – моя крепость» - ролевая игра, «Растения лечат». Защита проектов: «Учитесь быть здоровыми».

Тема 1.4. Мир природы в мире человека.

Теория. Гуманитарная экология. Экологическая этика. Понятие «природная среда», «мир природы», «общение с природой». Восприятие человеком красоты и гармонии природы. Историко-культурная ценность живой природы. Отражение красоты природы в живописи, скульптуре, литературе, музыке, фольклоре. «Природа славян», «Перед ликом священной природы...».

Практика. Защита проектов: «И красотой природы дышим...»

Тема 1.5. Город как среда обитания человека.

Теория. Влияние урбанизации на окружающую среду. Градообразующие экологические факторы. Городская флора и фауна как компонент территории. Экологическая обстановка в городе. Город и ТБО.

Практика. Практическая работа: «Транспортная нагрузка в городе». Итоговое занятие: сюжетно-ролевая игра «Это мой город»

Тема 1.6. Наш край. Проблемы региона.

Теория. Особенности географического положения и природы своего края. История заселения. Природные и антропогенные объекты на территории населенного пункта. Проблемы региона. Хозяйственная деятельность населения. Изменение экосистем под влиянием деятельности человека. Охраняемые территории.

Практика. Практическая работа «Составление плана - схемы с нанесением природных и антропогенных памятников». Экскурсия в краеведческий музей.

Итоговое занятие: познавательная игра «Мой край любимый»

Модуль «Экологический мониторинг»

Раздел 2. «Экологический мониторинг»

Тема 1. Основные экологические исследования.

Теория. Методы исследования природной среды. Правила ведения дневников наблюдений. Растения биоиндикаторы. Животные – биоиндикаторы.

Практика. Итоговое занятие: практическая работа «Исследование состояния учебного кабинета».

Тема 2. Природоохранные организации.

Теория. Законодательные акты по охране природы в России. Право на экологическую информацию. Структура средозащитных мероприятий. МСОП – Международный союз охраны природы. Глобальная система мониторинга окружающей среды (ГСМОС). Всемирная хартия охраны природы. ГРИНПИС.

Практика. Итоговое занятие: сюжетно – ролевая игра «Я – защитник природы».

Фестиваль «Калейдоскоп проектов».

Летняя дистанционная практика.

Теория. Подбор тем и методик проектно-исследовательских работ.

Практика. Осуществление выполнения проектно-исследовательских работ по выбранным темам.

Итоговое занятие.

1.4. Прогнозируемые результаты

1.4.1. Ожидаемые результаты 1 года обучения

Ожидаемые личностные результаты: формирование основ гражданственности, положительной самооценки; развитие мотивации учебной и социальной деятельности; формирование эмоционально-волевой сферы; воспитание коллективизма, взаимовыручки.

Ожидаемые метапредметные результаты:

Регулятивные – постановка учебной задачи на основе того, что известно и того, что надо исследовать; рефлексия. Познавательные - формулирование познавательной цели; поиск и отбор необходимой информации, её структурирование; выполнение логических операций сравнения, анализа, обобщения, классификации, установление аналогий - исследовательские действия. Коммуникативные - умение слышать, слушать и понимать партнёра. Личностные - воспитание ответственного отношения к начатому делу, аккуратности, трудолюбия.

Ожидаемые предметные результаты:

Учащиеся должны знать

- систему элементарных экологических знаний;
- первоначальные умения и навыки экологически грамотного и безопасного для природы и для самого себя поведения;

- требования техники безопасности, технической эксплуатации и сохранности информации при работе на компьютере.

Учащиеся должны уметь

- применять полученные знания и умения при выполнении проектной деятельности;
- оформлять результаты и делать выводы из исследования;
- самостоятельно (или под руководством педагога) разрабатывать и осуществлять защиту творческих проектов и презентаций;
- приводить примеры получения, передачи и обработки информации в деятельности человека, живой природе, обществе и технике;
- уметь применять прикладные программы (работа с текстовой, графической информацией) для решения практических задач.

1.4.2. Ожидаемые результаты 2 года обучения

Ожидаемые личностные результаты:

формирование самоуважения, самоидентификации; развитие положительного решения моральных проблем, затруднительных ситуаций; развитие волевых процессов; коммуникативных навыков; воспитание нравственных качеств.

Ожидаемые метапредметные результаты:

Регулятивные – определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий; предвосхищение результата, его временных характеристик; управление, контроль и коррекция своей деятельности. Познавательные – анализ с целью выделения признаков; синтез как составление целого из частей; выбор оснований и критериев для сравнения; выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; доказательство; выдвижение гипотез и их обоснование. Коммуникативные – планирование и согласованное выполнение совместной деятельности; распределение ролей; взаимный контроль действий друг друга. Личностные - развитие познавательных процессов: внимания, воображения, творческого и логического мышления, адекватной самооценки.

Ожидаемые предметные результаты:

Учащиеся должны знать:

- разнообразие экосистем своей местности;
- об экологической проблеме как проблеме нарушения естественных связей в природе;
- основные методы изучения природы;
- об основных экологических проблемах своей местности, района, области и в масштабах государства;
- основные экологические понятия и термины;
- особенности геоэкологического положения, природы, населения области;
- природные и антропогенные причины возникновения геоэкологических проблем области; особо охраняемые природные территории своего края;
- объекты историко-культурного наследия;
- знать о роли Интернет в современном обществе.

Учащиеся должны уметь:

- оценивать влияние антропогенного фактора на виды, экосистемы и принимать решения по их охране;
- применять знания для составления экологических прогнозов и оценки деятельности человека;

- представлять результаты исследовательской и проектной деятельности;
- использовать знания в решении экологических проблем и в природоохранной деятельности.
- выделять, описывать и объяснять существенные признаки экологических объектов и явлений;
- находить в разных источниках информацию;
- анализировать информацию, необходимую для изучения географических, исторических, этнографических, экологических объектов и явлений;
- уметь приводить примеры использования и охраны природы, адаптации человека к условиям окружающей среды, ее влияния на формирование культуры народов, населяющих территорию своей области; формирования отраслей хозяйства;
- оставлять краткую историко-географическую, эколого-географическую характеристику разных территорий на основе разнообразных источников географической, исторической, статистической информации, форм ее представления, собственных наблюдений; представлять результаты своей работы в разной форме; выявлять на этой основе эмпирические зависимости;
- ориентироваться в изученных программных средствах, понимать назначение отдельных модулей при разработке проектов и решения различных задач;
- уметь самостоятельно выбрать и применить изученные методы и приемы, для достижения поставленной задачи;
- уметь самостоятельно разрабатывать проекты;
- уметь реализовать проект с собственной сюжетной линией, оформлением;
- уметь работать с графическими, мультимедийными программами для обработки информации;
- уметь анализировать и изучать готовые проекты;
- уметь самостоятельно осуществлять поиск нужной информации по заданной тематике.

Блок № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

2.1. Календарный учебный график

2.1.1. Календарный учебный график 1 года обучения

Количество учебных недель – 47, из них количество недель дистанционной практики – 12.

Количество учебных дней – 94, из них количество дней дистанционной практики - 24 .
Начало занятий групп первого года обучения – с 15 сентября, окончание занятий – 31 мая.

Продолжительность каникул– с 1 июня по 31 августа. Во время летних каникул учащиеся занимаются дистанционной практикой по выбранным темам исследования.

Год обучения	1 полугодие	ОП	Промежуточная аттестация	Зимние праздники	2 полугодие	ОП	Итоговая аттестация	Аттестация
1 год обуч.	15.09 - 23.12	15 нед.	24-31.12	01.01- 10.01	11.01- 31.05 (занятия) 01.06- 31.08 (практика)	20 нед. (занятия), 12 нед. (практика)	23-30.05	1 нед.

2.1.2. Календарный учебный график 2 года обучения

Количество учебных недель – 48, из них количество недель дистанционной практики – 12.

Количество учебных дней – 96, из них количество дней дистанционной практики - 24 .
Начало занятий групп второго года обучения – с 1 сентября, окончание занятий – 25 мая.

Продолжительность каникул– с 1 июня по 31 августа. Во время летних каникул учащиеся занимаются дистанционной практикой по выбранным темам исследования.

Год обучения	1 полугодие	ОП	Промежуточная аттестация	Зимние праздники	2 полугодие	ОП	Итоговая аттестация
2 год обуч.	01.09 - 23.12	17 нед.	24-31.12	01.01- 10.01	11.01- 25.05 (занятия) 01.06- 31.08 (практика)	19 нед. (занятия), 12 нед. (практика)	19-25.05

2.2. Условия реализации программы

2.2.1. Условия реализации программы 1 года обучения

Материально-техническое обеспечение программы

Сведения о помещении, в котором проводятся занятия - кабинет, соответствующий требованиям:

-СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (температура 18-21 градус Цельсия; влажность

воздуха в пределах 40-60 %, оснащенный раковиной с подводкой воды, мебель, соответствующая возрастным особенностям учащихся 13-18 лет);

-Госпожнадзор.

Сведения о наличии подсобных помещений – лаборантская для хранения лабораторного оборудования и реактивов.

Перечень оборудования учебного помещения, кабинета - классная доска, столы и стулья для учащихся и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов.

Перечень технических средств обучения - компьютер, принтер, графо-, эпи-, диа-, мультимедиа-проекторы, интерактивная доска, телевизор, музыкальный центр, видеоманитофон, DVD-проигрыватель.

Перечень лабораторного оборудования - свеча, пинцеты, спички, тарелки, стаканы, ложки для сжигания веществ, трубки стеклянные, пипетки, металлические банки, ёмкость для слива, ложки для сыпучих веществ, индикаторная и фильтровальная бумага, компьютер, полупроницаемая мембрана, магнит, термометр, держатель, пробирки, штативы.

Перечень материалов, необходимых для занятий - перманганат калия, хлорид натрия, силикат натрия, нашатырный спирт, вода, перекись водорода, гидроперит, глицерин, этанол, глина, карбонат кальция, гидроксид кальция, карбид кальция, карбонат натрия, гидрокарбонат натрия, суперфосфат, нитрат калия, сульфат меди (II), сульфат железа (II), сера, гидроксид натрия, уксусная кислота (70% и 9%), песок, опилки, крахмал, тальк, сахар.

Учебный комплект на каждого обучающегося - тетрадь, ручка, карандаш, ластик, линейка, калькулятор.

Кадровое обеспечение

Педагоги, организующие образовательный процесс по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе базового уровня «Юные исследователи» должны иметь среднее профессиональное или высшее профессиональное образование по специальности естественнонаучной направленности. Требования к квалификации и стажу работы не предъявляются.

Методическое обеспечение

Диагностические материалы:

-диагностика «Потребность в достижении успеха» (методика: Ю.М.Орлов, В.И.Шкуркин, Л.П.Орлова);

-диагностика «Ваш творческий потенциал»;

-методика «Чувство новизны»;

-методика «Креативность личности» Д.Джонсона;

-анкеты для родителей и учащихся «Удовлетворенность качеством образовательного процесса».

Методические разработки:

-методические рекомендации для педагогов по организации самостоятельной работы учащихся;

-методические рекомендации для педагогов для развития детской одаренности;

- методические рекомендации по проведению лабораторных и практических работ, по постановке экспериментов или опытов;
- разработки игр, бесед, конкурсов, конференций;
- дидактический и лекционный материалы, методики по исследовательской работе;
- методические рекомендации здорового образа жизни.

2.2.2. Условия реализации программы 2 года обучения

Материально-техническое обеспечение программы

Сведения о помещении, в котором проводятся занятия - кабинет, соответствующий требованиям:

-СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (температура 18-21 градус Цельсия; влажность воздуха в пределах 40-60 %, оснащенный раковиной с подводкой воды, мебель, соответствующая возрастным особенностям учащихся 13-18 лет);

-Госпожнадзора.

Сведения о наличии подсобных помещений – лаборантская для хранения лабораторного оборудования и реактивов.

Перечень оборудования учебного помещения, кабинета - классная доска, столы и стулья для учащихся и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов.

Перечень лабораторного оборудования - свеча, пинцеты, спички, тарелки, стаканы, ложки для сжигания веществ, трубки стеклянные, пипетки, металлические банки, ёмкость для слива, ложки для сыпучих веществ, индикаторная и фильтровальная бумага, компьютер, полупроницаемая мембрана, магнит, термометр, держатель, пробирки, штативы.

Перечень материалов, необходимых для занятий - перманганат калия, хлорид натрия, силикат натрия, нашатырный спирт, вода, перекись водорода, гидроперит, глицерин, этанол, глина, карбонат кальция, гидроксид кальция, карбид кальция, карбонат натрия, гидрокарбонат натрия, суперфосфат, нитрат калия, сульфат меди (II), сульфат железа (II), сера, гидроксид натрия, уксусная кислота (70% и 9%), песок, опилки, крахмал, тальк, сахар.

Учебный комплект на каждого обучающегося - тетрадь, ручка, карандаш, ластик, линейка, калькулятор.

Кадровое обеспечение

Педагоги, организующие образовательный процесс по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе базового уровня «Юные исследователи» должны иметь среднее профессиональное или высшее профессиональное образование по специальности естественнонаучной направленности. Требования к квалификации и стажу работы не предъявляются.

Методическое обеспечение

Диагностические материалы:

-диагностика «Потребность в достижении успеха» (методика: Ю.М.Орлов, В.И.Шкуркин, Л.П.Орлова);

- диагностика «Ваш творческий потенциал»;
- методика «Чувство новизны»;
- методика «Креативность личности» Д.Джонсона;
- анкеты для родителей и учащихся «Удовлетворенность качеством образовательного процесса».

Методические разработки:

- методические рекомендации для педагогов по организации самостоятельной работы учащихся;
- методические рекомендации для педагогов для развития детской одаренности;
- методические рекомендации по проведению лабораторных и практических работ, по постановке экспериментов или опытов;
- разработки игр, бесед, конкурсов, конференций;
- дидактический и лекционный материалы, методики по исследовательской работе;
- методические рекомендации здоровьесберегающего комплекса.

2.3. Формы аттестации

2.3.1. Формы аттестации 1 года обучения

Для оценки результативности учебных занятий, проводимых по дополнительной общеразвивающей программе базового уровня «Юные исследователи» применяется:

Текущий контроль - осуществляется в конце каждого занятия. Формы проверки: анкетирование, наблюдение, опрос, самостоятельная работа, тренинг, проектная работа, сюжетная игра, практическая работа, ролевая игра, деловая игра, практикум, семинар, отчёт.

Промежуточный (итоговый) контроль – проводится в конце каждого учебного года (май). Формы контроля универсальных учебных действий:

тестирование, конференция.

Формами отслеживания и фиксации образовательных результатов по программе при проведении **текущего контроля** универсальных учебных действий являются:

- журнал посещаемости объединения «Юные исследователи»;
- работы, выполненные учащимися в ходе освоения программы;
- грамоты и дипломы учащихся;
- отзывы родителей, коллег о работе объединения.

Формами отслеживания и фиксации образовательных результатов программы при проведении **промежуточной аттестации** являются:

- протоколы заседания аттестационной комиссии учреждения по проведению промежуточной аттестации учащихся;
- протоколы по итогам конкурсов естественнонаучного направления учащихся на уровне учреждения и муниципальном уровне;
- приказы органов управления образования об итогах конкурсов естественнонаучного направления учащихся муниципального и регионального уровней.

Формами предъявления и демонстрации образовательных результатов программы являются:

- итоговые проектно-исследовательские работы по результатам освоения образовательной программы;

- проектно-исследовательские работы, учащихся подготовленные для участия в конкурсах естественнонаучного направления различного уровня (муниципального, регионального, всероссийского);
- грамоты и дипломы учащихся.

2.3.2. Формы аттестации 2 года обучения

Для оценки результативности учебных занятий, проводимых по дополнительной общеразвивающей программе базового уровня «Юные исследователи» применяется:

Текущий контроль - осуществляется в конце каждого занятия. Формы проверки: анкетирование, наблюдение, опрос, ролевая игра, тренинг, деловая игра, практикум, практическая работа, проектная работа, сюжетная игра, познавательная игра, семинар.

Промежуточный (итоговый) контроль – проводится в конце каждого учебного года (май). Формы контроля универсальных учебных действий: тестирование, конференция.

Формами отслеживания и фиксации образовательных результатов по программе при проведении **текущего контроля** универсальных учебных действий являются:

- журнал посещаемости объединения «Юные исследователи»;
- работы, выполненные учащимися в ходе освоения программы;
- грамоты и дипломы учащихся;
- отзывы родителей, коллег о работе объединения.

Формами отслеживания и фиксации образовательных результатов программы при проведении **промежуточной аттестации** являются:

- протоколы заседания аттестационной комиссии учреждения по проведению промежуточной аттестации учащихся;
- протоколы по итогам конкурсов естественнонаучного направления учащихся на уровне учреждения и муниципальном уровне;
- приказы органов управления образования об итогах конкурсов естественнонаучного направления учащихся муниципального и регионального уровней.

Формами предъявления и демонстрации образовательных результатов программы являются:

- итоговые проектно-исследовательские работы по результатам освоения образовательной программы;
- проектно-исследовательские работы, учащихся подготовленные для участия в конкурсах естественнонаучного направления различного уровня (муниципального, регионального, всероссийского);
- грамоты и дипломы учащихся.

2.4. Оценочные материалы

2.4.1. Оценочные материалы 1 года обучения

При оценивании учебных достижений учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе базового уровня «Юные исследователи» применяются следующие критерии:

- критерии оценки по разделу программы «Введение»;
- критерии оценки по разделу программы «Экология»;

- критерии оценки по разделу программы «Проекты»;
- критерии оценки по разделу программы «Планета Земля».

При проведении текущего и промежуточного контроля по программе учитывается:

- знание системы элементарных экологических понятий и терминов;
- знание первоначальных умений и навыков экологически грамотного и безопасного для природы и для самого учащегося поведения;
- знание требований техники безопасности, технической эксплуатации и сохранности информации при работе на компьютере;
- знание назначения и основных характеристик устройств компьютера.

При оценивании учебных достижений учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе базового уровня «Юные исследователи» используются:

- тестовые задания по темам программы «Инструктаж по технике безопасности», «Экология как наука», «Современные проблемы экологии», «Соотнеси термин и определение», «Проект и я»,
- задания для проверки теоретических и практических универсальных действий учащихся.

2.4.2. Оценочные материалы 2 года обучения

При оценивании учебных достижений учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе базового уровня «Юные исследователи» применяются следующие критерии:

- критерии оценки по разделу программы «Введение»;
- критерии оценки по разделу программы «Природа и человек»;
- критерии оценки по разделу программы «Экологический мониторинг»

При проведении текущего и промежуточного контроля по программе учитывается:

- знание разнообразия экосистем своей местности;
- знание об экологической проблеме как проблеме нарушения естественных связей в природе;
- знание основных методов изучения природы;
- знание об основных экологических проблемах своей местности, района, области и в масштабах государства;
- знание особенностей геоэкологического положения, природы, населения области;
- знание природных и антропогенных причин возникновения геоэкологических проблем области; особо охраняемые природные территории своего края;
- знание объектов историко-культурного наследия;
- знание роли Интернета в современном обществе.

При оценивании учебных достижений учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе базового уровня «Юные исследователи» используются:

- тестовые задания по темам программы «Инструктаж по технике безопасности», «Экологический мониторинг»;
- задания для проверки теоретических и практических универсальных действий учащихся.

2.5. Методические материалы

При реализации программы используется следующие **методы обучения**:

- словесный (беседа, рассказ, диалог, анализ);
- наглядный (демонстрация схем, таблиц, видеоматериалов, опытов);
- практический (наблюдение, лабораторный опыт, лабораторная работа, практическая работа, проектная работа);
- метод игры (сюжетно-ролевой, деловой, ролевой, познавательной);
- метод создания проблемной ситуации;
- проектный метод;
- исследовательский метод.

При реализации программы используется следующие **методы воспитания**:

- упражнение (отработка и закрепление полученных компетенций);
- мотивация (создание желания заниматься определенным видом деятельности);
- стимулирование (создание ситуации успеха).

Основными **формами организации образовательного процесса** являются практические и самостоятельные работы в групповой или индивидуальной форме.

Для достижения цели и задач программы предусматриваются следующие **педагогические технологии**: информационно-коммуникативные технологии, технология личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающие технологии, проектная технология, технология образовательного путешествия. Данные технологии учитывают интересы, индивидуальные возрастные и психологические особенности каждого учащегося, уровень имеющихся образовательных компетенций.

2.5.1. Методические материалы 1 года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Материально-техническое оснащение, дидактико-методический материал	Формы обучения	Методы и приёмы обучения	Формы подведения итогов
1.	Вводное занятие. Знакомство с программой 1 года обучения. Начальная диагностика. Инструктаж по технике безопасности. Вводное тестирование.	Материалы и лабораторное оборудование, инструкции по технике безопасности	Беседа, диалог	Словесный, наглядный	Анкетирование, наблюдение, опрос, тестирование
2.	Экология как наука. Современные	Таблицы,	Беседа,	Словесный,	Опрос

	проблемы экологии. Тест « Соотнеси термин и определение» Итоговое занятие: Игровые ситуации «Взаимоотношения в биоценозе».	ПК, CD-R диски, проектор, экран	рассказ, объяснение, демонстрация пособий, занятия на природе	демонстрационно-наглядный, репродуктивный, аналитический, рефлексивный	тестирование, ролевая игра, самостоятельная работа, тренинг
3.	Метод проектов. Ознакомление с проектной деятельностью. Её история. Виды деятельности при погружении в метод проектов. Методы творчества, применяемые при проектировании. Типология проектов. Итоговое занятие: «Учимся проектировать»	Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор, экран	Беседа, рассказ, тренинг, дискуссия, мозговая атака	Словесный, наглядный, практический, эвристический метод	Самостоятельная работа, ролевая игра
4.	Проблемные ситуации. Выдвижение гипотез. Проблема последовательных действий (мозаичная). Составление алгоритма действий, существенных с точки зрения решения этой проблемы. Проблема, имеющая множество вариантов решения. Проблемы творческие, продуктивные по сути. Проблема многослойная (когда решается каждая её часть). Работа в группах. Итоговое занятие: «Учимся решать проблемы»	Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор, экран	Беседа, рассказ, тренинг, дискуссия, решение проблемных ситуаций, круглый стол,	Словесный, наглядный, практический, частично – поисковый, проблемный метод	Самостоятельная работа, сюжетная игра

5.	<p>Поиск информации. Виды информации (обзорная, реферативная, сигнальная, справочная). Ознакомление с методами поиска, изучение литературы, работа с литературными источниками. Социологический опрос. Сбор, систематизация и анализ данных. Оформление библиографического списка; представление иллюстративного материала. Итоговое занятие: «Определение источников информации, способ сбора и анализа»</p>	<p>Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор, экран</p>	<p>Беседа, рассказ, показ, практическая работа,</p>	<p>Словесный, наглядный, практический, частично – поисковый, проблемный</p>	<p>Практикум, самостоятельная работа</p>
6.	<p>Ознакомление с технологией выполнения группового или самостоятельного проекта, обоснование актуальности выбранной темы, постановка цели и задач, выбор методов работы, формулирование выводов, оценка полученных результатов. Типология проектов. Тренинг «Распределение обязанностей в группе», практическая работа: «Разработка плана действий».</p>	<p>Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор, экран</p>	<p>Беседа, рассказ, практическая работа, тренинг,</p>	<p>Словесный, наглядный, практический, частично – поисковый, проблемный</p>	<p>Деловая игра, самостоятельная работа</p>

7.	Индивидуальный проект (монопроект). Этапы работы над проектом: поисковый, аналитический, практический, презентационный, контрольный. Упражнение «Как вырастить цветок».	Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор, экран	Беседа, рассказ, показ, упражнение, практическая работа,	Словесный, наглядный, практический, частично – поисковый, проблемный	Ролевая игра, практикум, проектная работа.
8.	Проект в мини-группе и группе. Этапы работы над проектом: поисковый, аналитический, практический, презентационный, контрольный. Функциональные обязанности. Игра «Наш кабинет». Упражнение «Почта».	Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор, экран	Беседа, рассказ, показ, дискуссия, практическая работа,	Словесный, наглядный, практический, частично – поисковый, проблемный	Практикум, проектная работа.
9.	Анализ результатов и качества выполнения проектов. Критерии внешней оценки проекта. Оценка продвижения в рамках проекта и оценка продукта. Критерии. Самооценка. Паспорт проекта.	Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор, экран	Беседа, рассказ, показ, практическая работа.	Словесный, наглядный, практический, частично – поисковый, проблемный, рефлексивный	Тренинг, отчёт, самостоятельная работа, тестирование
10	Земля как планета. Понятие о биосфере. Глобальные проблемы человечества. «Грозит ли землянам глобальное потепление?»	Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор, экран, материалы и лабораторное оборудование	Беседа, рассказ, защита проектов	Словесный, наглядный, практический, частично – поисковый, проблемный, проектный	Практикум, проектная работа, ролевая игра, тренинг
11	Гидросфера. Понятие гидросферы.	Таблицы, ПК, CD-R	Беседа, дискуссия,	Словесный, наглядный,	Практикум, проектная

	<p>Распределение воды и суши на земном шаре. Океаны. Моря. Круговорот воды в природе. Вода в жидком, твердом и газообразном состоянии. Присутствие воды в биосфере. Запасы воды на Земле. Реки и их притоки. Речная сеть родного края. Ее прошлое. Настоящее и будущее. Значение водных объектов в народном хозяйстве. Потребности человечества в пресной воде.</p> <p>«Ходит капелька по кругу» - познавательная игра.</p>	<p>диски, проектор, экран, материалы и лабораторное оборудование</p>	<p>рассказ, рефлексия, показ, защита проектов</p>	<p>практический, частично – поисковый, проблемный, проектный</p>	<p>работа, самостоятельная работа</p>
12	<p>Охрана атмосферы. Атмосфера. Чистый воздух - необходимое условие нормальной жизнедеятельности людей. Современное состояние и охрана атмосферы. Естественное и антропогенное загрязнение атмосферы. Химический состав выбросов. Бурная автомобилизация - активный источник загрязнения воздуха. Кислотный дождь и его последствия. Смог - серьезная угроза для здоровья человека и состояния окружающей природной среды. Озоновые дыры. Охрана атмосферного</p>	<p>Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор, экран, материалы и лабораторное оборудование</p>	<p>Беседа, рассказ, показ, защита проектов</p>	<p>Словесный, наглядный, практический, частично – поисковый, проблемный</p>	<p>Ролевая игра, тренинг, практикум, проектная работа</p>

	воздуха. Практикум «Чистый воздух».				
13	Охрана растительного мира. Мир растений – источник жизни на Земле. Зеленый океан – поставщик атмосферного кислорода. Многообразие растений. Леса – одно из важнейших звеньев в природной цепи круговорота веществ. Основные древесные породы области. Лес – экологическая система. Значение леса. Лишайники, мхи и папоротники наших лесов. Грибы – чудо природы. Лесная аптека. Закон об охране лесного богатства.	Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор, экран, материалы и лабораторное оборудование	Беседа, рассказ, ролевая игра, тренинг, мозговая атака, показ, рефлексия, защита проектов	Словесный, наглядный, практический, эвристический	Ролевая игра, тренинг, практикум, проектная работа
14	Охрана животного мира. Животный мир Земли. Многообразие животного мира. Обзор животного мира родного края. Любый вид животного – неповторимое явление природы. Пигмеи и гиганты среди животных. Редкие и исчезающие животные. Занимательное из жизни животных. Охрана животных.	Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор, экран, материалы и лабораторное оборудование	Беседа, рассказ, показ, дискуссия, практикум, защита проектов	Словесный, наглядный, практический, частично – поисковый, проблемный	Ролевая игра, тренинг, практикум, проектная работа
15	Фестиваль «Калейдоскоп проектов»	Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор,	Защита проектов	Проблемный, проектный	Конференция

		экран,			
16	Летняя дистанционная практика.	Материалы и лабораторное оборудование, объекты исследования согласно выбранной теме	Самостоятельная работа, практическая работа.	Частично – поисковый, практический, проблемный, проектный	Практикум, проектная работа
17	Итоговое занятие. Планирование на новый учебный год	Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор, экран	Беседа, диалог	Словесный	Наблюдение, опрос

2.5.2. Методические материалы 2 года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Материальное-техническое оснащение, дидактико-методический материал	Формы обучения	Методы и приёмы обучения	Формы подведения итогов
1.	Вводное занятие. Планирование работы на год. Инструктаж по технике безопасности. Вводное тестирование	Материалы и лабораторное оборудование, инструкции по технике безопасности	Беседа, диалог	Словесный	Анкетирование, наблюдение, опрос, тестирование
2.	Природа и человек. Природоохранная деятельность человека. Природный комплекс и его компоненты. Что такое окружающая	Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор, экран	Беседа, рассказ, диспут	Словесный, наглядный, практический, частично – поисковый,	Ролевая игра, тренинг, семинар

	<p>среда. Связь человека с окружающей средой. Дары природы. Разумное использование природных ресурсов. Проблемы природопользования. Антропогенная деятельность.</p>			<p>проблемный, проектный</p>	
3.	<p>Окружающая среда и здоровье человека. Действие загрязнения окружающей среды на здоровье человека. Понятие о здоровье. Воспитание культуры здоровья. Движение и красота человека. Физическая культура в жизни человека. Активный отдых. Закаливание и его роль в укреплении здоровья. Моно - проекты: «Советы бывалого», «Закаляйся как сталь», «Движение – твоё лекарство», «Обойдёмся без докторов», «...И глаза «скажут» спасибо»</p>	<p>Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор, экран, материалы и лабораторное оборудование</p>	<p>Беседа, рассказ, мозговая атака, показ, рефлексия, защита проектов</p>	<p>Словесный, наглядный, практический, эвристический</p>	<p>Ролевая игра, тренинг, практикум, проектная работа</p>
4.	<p>Гигиена питания. Экология жилища. Изба, юрта, чум – дом человека. Понятие «правильное питание». Роль витаминов в нашем организме. Экологические аспекты жилища и учебного заведения. Анкетирование «Режим и правильное питание». «Мой дом – моя крепость» - ролевая</p>	<p>Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор, экран, материалы и лабораторное оборудование</p>	<p>Беседа, рассказ, ролевая игра, тренинг, защита проектов</p>	<p>Словесный, наглядный, практический, частично – поисковый, проблемный, проектный</p>	<p>Ролевая игра, тренинг, практикум, проектная работа</p>

	игра, «Растения лечат».				
5.	Мир природы в мире человека. Гуманитарная экология. Экологическая этика. Понятие «природная среда», «мир природы», «общение с природой». Восприятие человеком красоты и гармонии природы. Историко-культурная ценность живой природы. Отражение красоты природы в живописи, скульптуре, литературе, музыке, фольклоре. «Природа славян», «Перед ликом священной природы...».	Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор, экран, материалы и лабораторное оборудование	Беседа, рассказ, ролевая игра, тренинг, мозговая атака, показ, рефлексия, защита проектов	Словесный, наглядный, практический, эвристический	Ролевая игра, тренинг, практикум, проектная работа
6.	Город как среда обитания человека. Влияние урбанизации на окружающую среду. Градообразующие экологические факторы. Городская флора и фауна как компонент территории. Экологическая обстановка в городе. Город и ТБО. Практическая работа: «Транспортная нагрузка в городе».	Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор, экран, материалы и лабораторное оборудование	Беседа, рассказ, деловая игра, показ, рефлексия	Словесный, наглядный, практический, частично – поисковый, проблемный, проектный	Деловая игра, практическая работа, семинар
7.	Наш край. Особенности географического положения и природы своего края. История заселения. Природные и антропогенные объекты на территории населенного пункта. Проблемы региона.	Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор, экран, материалы и лабораторное	Беседа, рассказ, ролевая игра, тренинг, мозговая атака, показ, рефлексия, экскурсия	Словесный, наглядный, практический, эвристический	Ролевая игра, тренинг, семинар

	<p>Хозяйственная деятельность населения. Изменение экосистем под влиянием деятельности человека. Охраняемые территории.</p> <p>Практическая работа «Составление плана - схемы с нанесением природных и антропогенных памятников».</p> <p>Экскурсия в краеведческий музей.</p>	оборудование			
8.	<p>Основные экологические исследования. Экологический мониторинг. Методы исследования природной среды. Правила ведения дневников наблюдений. Растения биоиндикаторы. Животные — биоиндикаторы.</p>	Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор, экран, материалы и лабораторное оборудование	Беседа, рассказ, ролевая игра, тренинг, мозговая атака, показ, рефлексия, экскурсия	Словесный, наглядный, практический, эвристический	Ролевая игра, тренинг, самостоятельная работа
9.	<p>Природоохранные организации. Законодательные акты по охране природы в России. Право на экологическую информацию. Структура средозащитных мероприятий. МСОП – Международный союз охраны природы. Глобальная система мониторинга окружающей среды (ГСМОС). Всемирная хартия охраны природы. ГРИНПИС.</p>	Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор, экран, материалы и лабораторное оборудование	Беседа, рассказ, деловая игра, показ, рефлексия	Словесный, наглядный, практический, частично – поисковый, проблемный, проектный	Деловая игра, тренинг, сюжетная игра, тестирование

10	Фестиваль «Калейдоскоп проектов»	Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор, экран,	Показ, рефлексия, защита проектов	Проблемны й, проектный	Конференц ия
11	Летняя дистанционная практика.	Материал ы и лаборатор ное оборудова ние, объекты исследова ния согласно выбранной теме	Самостоятел ьная работа, практическая работа	Частично – поисковый, практическ ий, проблемны й, проектный	Практикум, проектная работа
12	Итоговое занятие. Планирование на новый учебный год	Таблицы, ПК, CD-R диски, проектор, экран	Беседа, диалог словесный	Словесный	Семинар

2.6. Список литературы

2.6.1. Список литературы для педагога

1. Высоцкая М.В. Проектная деятельность учащихся // Волгоград: Учитель, 2008.- 203 с.
2. Кашлева Н.В., Дмитриева Ж.В., Игнаткина Т.В. Школьная проектная лаборатория // Волгоград: Учитель, 2009.-142 с.
3. Осипова Г.И. Опыт организации исследовательской деятельности школьников: «Малая академия наук» // Волгоград: Учитель, 2007.-154 с.
4. Щербакова С.Г., Выткалова Л.А., Кобченко Н.В., Хуртова Т.В. // Волгоград: Учитель, 2009.- 189 с.

2.6.2. Список литературы для учащихся

1. Алексеев, В.А. 300 вопросов и ответов о животных.- Ярославль: «Академия развития», «Академия К», 1997. – 230 с.
2. Алексеев, В. А. 300 вопросов и ответов по экологии. – Ярославль: «Академия развития», 1998.- 240 с.
3. Анашкина, Е.Н. 300 вопросов и ответов о домашних животных. – Ярославль: «Академия развития», 1997. – 236 с.

5. Голубев И.Р., Новиков Ю.В. Окружающая среда и ее охрана. Книга для учащихся.- М: Просвещение—1995. – 191 с.
6. Сотник В.Ф. Кладовая здоровья. - М.: Экология. 1991. – 64 с.

Календарный учебный график 1 года обучения

№	Ме сяц	Чис ло	Врем я прове дения занят ий	Форма занятий	Ко ли че ст во ча со в	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	09	16	11.00- 11.45	Беседа, диалог	1	Вводное занятие. Знакомство с программой 1 года обучения. Начальная диагностика.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Анкетирова ние, наблюдени е.
2	09	16	12.00- 12.45	Беседа, диалог	1	Инструктаж по технике безопасности.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Опрос.
3	09	16	13.00- 13.45	Тестиро вание	1	Вводное тестирование	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Тестирован ие.
4	09	17	11.00- 11.45	Беседа, рассказ, практик а	1	Экология как наука.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Опрос, тестирован ие, самостояте льная работа
5	09	17	12.00- 13.45	Объясне ние, демонст рация пособий	2	Современные проблемы экологии.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Опрос тестирован ие, самостояте льная работа.
6	09	23	11.00- 11.45	Тестиро вание	1	Тест « Соотнеси термин и определение»	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Тестирован ие.
7	09	23	12.00- 13.45	Сюжетн ая игра,	2	Итоговое занятие:	Кулябовский филиал МБОУ	Ролевая игра,

				занятия на природе		Игровые ситуации «Взаимоотношения в биоценозе».	Мучкапской СОШ	тренинг
8	09	24	11.00-13.45	Беседа, рассказ, дискуссия	3	Метод проектов.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Самостоятельная работа
9	09	24	11.00-13.45	Тренинг, мозговая атака	3	Итоговое занятие: «Учимся проектировать»	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Ролевая игра.
10	09; 10	30; 01	11.00-13.45	Беседа, рассказ, тренинг, дискуссия	6	Проблемные ситуации и подходы к их решению.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Самостоятельная работа
11	10	07	11.00-13.45	Решение проблемных ситуаций, круглый стол	3	Итоговое занятие: «Учимся решать проблемы»	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Сюжетная игра.
12	10	08	11.00-13.45	Беседа, рассказ, показ	3	Поиск информации.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Практикум
13	10	14	11.00-13.45	Практическая работа	3	Итоговое занятие: «Определение источников информации, способ сбора и анализа»	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Самостоятельная работа.
14	10	15	11.00-13.45	Беседа, рассказ	3	Технология выполнения группового и индивидуального проектов.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Самостоятельная работа.
15	10	21	11.00-13.45	Практическая работа, тренинг	3	Итоговое занятие: «Я выбираю»	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Деловая игра.

16	10; 11	22, 28, 29; 04, 05, 11, 12, 18	11.00- 13.45	Беседа, рассказ, показ, упражнение	24	Индивидуальный проект.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Практикум проектная работа.
17	11	19	11.00- 13.45	Практическая работа	3	Итоговое занятие: «Я и проекты»	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Ролевая игра.
18	11; 12	25, 26; 02, 03, 09, 10, 16, 17	11.00- 13.45	Беседа, рассказ, показ, дискуссия	24	Проект в мини-группе или в группе.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Практикум проектная работа.
19	12	23	11.00- 13.45	Практическая работа	3	Итоговое занятие: практикум в технике «зигзаг»	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Практикум.
20	12	24, 30	11.00- 13.45	Беседа, рассказ, показ	5	Анализ результатов и качества выполнения проекта.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Отчёт, самостоятельная работа.
21	12; 01	30, 31;	11.00- 13.45	Практическая работа	3	Итоговое занятие: «Мои чувства и эмоции. Учимся презентации»	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Тренинг.
22	12	31	11.00- 11.45	Тестирование	1	Тест «Проект и я»	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Тестирование.
23	01	13, 14, 20, 21, 27,	11.00- 13.45	Беседа, рассказ	18	Земля как планета.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Ролевая игра, тренинг.

		28						
24	02	03	11.00-13.45	Защита проектов в	3	Защита проектов: «Каковы масштабы экологического загрязнения планеты?»	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Практикум, проектная работа.
25	02	04, 10, 11, 17, 18, 24,	11.00-13.45	Беседа, дискуссия, рассказ, рефлексия, показ	18	Гидросфера. Охрана водных объектов.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Самостоятельная работа.
26	02	25	11.00-13.45	Защита проектов в	3	Защита проектов: «Вода обычная и необыкновенная».	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Практикум, проектная работа.
27	03	03, 04, 10, 11, 17, 18	11.00-13.45	Беседа, рассказ, показ	18	Охрана атмосферы.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Ролевая игра, тренинг.
28	03	24	11.00-13.45	Защита проектов в	3	Защита проектов: «Это мы создаем атмосферу, в которой живём!»	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Практикум, проектная работа
29	03; 04	25, 31; 01, 07, 08, 14, 15	11.00-13.45	Беседа, рассказ, ролевая игра, тренинг, мозговая атака, показ, рефлексия	21	Охрана растительного мира.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Ролевая игра, тренинг
30	04	21	11.00-13.45	Защита проектов	3	Защита проектов:	Кулябовский филиал МБОУ	Практикум, проектная

				в		«Спасем этот мир».	Мучкапской СОШ	работа
31	04; 05	22, 28, 29; 05, 06, 12, 13	11.00- 13.45	Беседа, рассказ, показ, дискус сия, практик ум	21	Охрана животного мира.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Ролевая игра, тренинг
32	05	19	11.00- 13.45	Защита проекто в	3	Защита проектов: «Моё любимое животное».	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Практикум, проектная работа
33	05	20	11.00- 13.45	Защита проекто в	3	Фестиваль «Калейдоскоп проектов».	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Конференц ия
34	06- 08	02- 30; 01- 29; 04- 25	11.00- 13.45	Самосто ятельная работа, практич еская работа	48	Летняя дистанционная практика.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Практикум, проектная работа
35	08	26	11.00- 13.45	Беседа, диалог	3	Итоговое занятие.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Семинар

Календарный учебный график 2 года обучения

№	М е с я ц	Ч ис ло	Вре мя пров еден ия заня тий	Форма занятий	Коли честв о часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1				Беседа, диалог	1	Вводное занятие. Знакомство с программой II года обучения. Входная диагностика.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Анкетирова ние наблюдени е
2				Беседа,	1	Инструктаж по	Кулябовский	Опрос

				диалог		технике безопасности.	филиал МБОУ Мучкапской СОШ	
3				Тестирование	1	Вводное тестирование.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Тестирование
4				Беседа, рассказ	22	Природоохранная деятельность человека.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Ролевая игра, тренинг
5				Диспут	3	Итоговое занятие: «Человек и природа».	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Семинар
6				Беседа, рассказ, мозговая атака, показ, рефлексия	29	Окружающая среда и здоровье человека.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Ролевая игра, тренинг
7				Защита проектов в	3	Защита проектов: «Как жить сегодня, чтобы иметь шансы увидеть завтра!».	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Практикум, проектная работа
8				Беседа, рассказ, ролевая игра, тренинг	21	Гигиена питания. Экология жилища.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Ролевая игра, тренинг
9				Защита проектов в	3	Защита проектов: «Учитесь быть здоровыми».	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Практикум, проектная работа
10				Беседа, рассказ, ролевая игра, тренинг, мозговая атака,	24	Мир природы в мире человека.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Ролевая игра, тренинг

				показ, рефлекс ия				
11				Защита проекто в	3	Защита проектов: «И красотой природы дышим...»	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Практикум, проектная работа
12				Беседа, рассказ	21	Город как среда обитания человека.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Деловая игра, практическ ая работа
13				Деловая игра, показ, рефлекс ия, практич еская работа	3	Итоговое занятие: «Это мой город»	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Семинар
14				Беседа, рассказ, показ, экскурс ия, практич еская работа	30	Наш край. Проблемы региона.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Ролевая игра, тренинг
15				Мозгова я атака, рефлекс ия	3	Итоговое занятие: «Мой край любимый»	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Семинар
16				Беседа, рассказ, показ, экскурс ия,	18	Основные экологические исследования	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Ролевая игра, тренинг
17				Практич еская работа	3	Итоговое занятие: «Исследование состояния учебного кабинета».	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Самостояте льная работа
18				Беседа, рассказ,	15	Природоохранн ые организации.	Кулябовский филиал МБОУ	Деловая игра,

				показ, рефлекс ия			Мучкапской СОШ	тренинг
19				Деловая игра	3	Итоговое занятие: «Я – защитник природы».	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Сюжетная игра
20				Тестиро вание	3	Тест «Экологический мониторинг»	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Тестирован ие
21				Защита проекто в	3	Фестиваль «Калейдоскоп проектов».	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Конференц ия
22				Практич еская работа	48	Летняя дистанционная практика	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Практикум, проектная работа
23					3	Итоговое занятие.	Кулябовский филиал МБОУ Мучкапской СОШ	Семинар