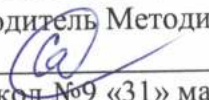


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОСУЛИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №8»
МАОУ «Косулинская СОШ №8»**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель Методического совета

 Т.А. Сальникова

Протокол №9 «31» мая 2022г

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МАОУ «Косулинская СОШ №8»

 И.А. Храмцова

Приказ № 269 «31» мая 2022г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«Основы функциональной естественнонаучной грамотности»
(Естественно-научной направленности)
для 7-8 класса**

Возраст учащихся: 11-15 лет

Срок реализации: 2 года

Составитель:

Черемисина Ольга Викторовна,
учитель географии

высшей квалификационной категории

с. Косулино
2022-2023

Содержание

	с.
1. Комплекс основных характеристик программы	3
1.1 Пояснительная записка	3
Направленность программы	4
Уровень освоения программы	4
Актуальность программы	4
Отличительные особенности программы	5
Адресат программы	6
Объем и срок освоения программы	6
Формы организации образовательного процесса	7
Особенности организации образовательного процесса	7
Состав группы	8
Режим занятий	8
1.2 Цель и задачи программы	8
1.3 Содержание программы	9
Учебный план	10
Содержание учебного плана	14
1.4 Планируемые результаты	14
2. Комплекс организационно-педагогических условий	15
2.1 Календарный учебный график	15
2.2 Условия реализации программы	16
2.3 Формы аттестации/контроля	17
2.4 Оценочные материалы	17
2.5 Методические материалы	20
2.6 Список литературы	20
Приложение	23
Приложение 1. Методика изучения социализированности личности учащегося (М.И. Рожков)	24
Приложение 2. Тест на общительность (по В.Ф. Ряховскому)	24
Приложение 3. Диагностика исследовательских умений (по Ивашовой О.А.)	26

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с государственной политикой в области образования и основывается на приоритете общечеловеческих ценностей, жизни, здоровья человека, его развития как личности. Нормативно-правовые акты, на основе которых разработана программа:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012 года;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;

- Федеральный закон РФ от 24.07.1998 №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);

- Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 г. №1726);

- Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. N 996-р Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. №196»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

- Методических рекомендаций по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (Москва, от 18 ноября 2015 г. № 09-3242;

- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 17.09.2021 № 03-1526 «О методическом обеспечении работы по повышению функциональной грамотности»;

- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.202 № 04-238 «Об электронном банке тренировочных заданий по оценке

функциональной грамотности»;

- Постановление правительства Свердловской области № 900-П от 07.12.2017 «Стратегии развития воспитания в Свердловской области до 2025 года, организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Постановления Правительства Свердловской области от 06.08.201 г №503ПП «О системе персонифицированного финансирования дополнительного образования детей на территории Свердловской области»;

- Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03 2018г. №162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года»;

- Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 26.06.2019 № 70-Д «Об утверждении методических рекомендаций «Правила персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Свердловской области»;

- Приказ от 24.06.2016 Управление образование Администрации БГО Устав МАОУ «Косулинская СОШ № 8» (новая редакция).

Направленность программы

программа «Основы функциональной естественнонаучной грамотности» имеет естественнонаучную направленность и ориентирована на изучение процессов и явлений окружающего мира, для обнаружения и решения проблем в результате обработки исходной информации.

На протяжении обучения, учащиеся научатся использовать естественнонаучные знания для выделения в реальных ситуациях проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью научных методов, для получения выводов основанных на наблюдениях и экспериментах: их знание необходимо для полного функционирования в современном обществе.

Уровень освоения программы

Данная программа реализуется на базовом уровне и рассматривается как ориентация на развитие личности учащегося, на достижение таких образовательных результатов, которые помогут принимать верные решения в различных сферах деятельности, общения и социальных отношений.

Актуальность программы

Актуальность данного курса определяется необходимостью поддержки обучения учащихся основам функциональной грамотности, направленного на подготовку учащихся к выбору будущей профессии и жизни в современном обществе. Содержание курса является конвергентно ориентированным и обеспечивает формирование компетенций, необходимых для жизни и

трудовой деятельности в эпоху высокоразвитой науки и современных технологий. Программа предусматривает не только интеллектуальное развитие и совершенствование обучающихся, но и формирование таких качеств личности как, активность, инициативность, конкурентоспособность, способность к рефлексии и самооценке, готовность обучаться в течение всей жизни, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения, умение ставить и достигать цели, выбирать жизненные стратегии, умение делать выбор и осмысливать его последствия.

Характер обучения и взаимодействия участников образовательного процесса – сотрудничество, деятельный подход. Доминирующий компонент образовательного процесса – практико-ориентированный, исследовательская и проектная деятельность, активность, творчество обучающихся

Данная программа своевременна, необходима и соответствует потребностям времени, так как содержит систему заданий с учетом подходов и инструментариев международных исследований PISA. Эффективность обучения при таком подходе определяется не только полнотой и системностью знаний, но и способностью обучающихся оперировать имеющимся запасом предметных знаний и умений в новых ситуациях, в том числе и при решении проблем, возникающих в окружающей действительности.

Новизну программы определяет использование лабораторий естественнонаучной направленности Точки роста для проведения экспериментов, практических и лабораторных работ

Отличительные особенности программы

Анализ учебно-методических пособий: Ковалева Г.С. «Общие подходы в определении функциональной грамотности учащихся основной школы .Концептуальные рамки разработки учебно-методических материалов для оценки функциональной грамотности», Алексашина И.Ю, Абдулова О.А. Киселева Ю.П «Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся», Институт развития образования Свердловской области» «Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы»: позволяет включение их в практику реализации формирования программы «основы функциональной естественно-научной грамотности качестве особенностей данной программы можно выделить следующее:

- привязана к реальным ситуациям, в которых дети могут представить себя
- адресность и гибкость: возможность строит индивидуальный образовательный маршрут
- комплексность и завершенность: реализация принципа «запрос-программа-банк заданий-диагностика-результат»

- важным элементом является наличие большого количества практических, лабораторных, экспериментальных занятий и творческих заданий.

Адресат программы

Программа рассчитана на обучающихся 12-15 лет и построена с учётом возрастных, психологических особенностей и уровня подготовки обучающихся.

Педагогическая ответственность за культурное развитие подростка в условиях образовательного процесса:

1. Со стороны взрослых подросток должен ощущать новое отношение к себе как к более взрослому: больше доверия, уважения к его мнению,

2. В подростковой школе должны меняться отношения между педагогами и обучающимися в сторону *расширения сферы самостоятельности* последних. Эти изменения должны касаться не только характера требований взрослых к подросткам, контроля, оценивания, но и расширения поля возможностей инициативных действий подростков. В то же время постепенно должно происходить расширение и усложнение обязанностей, повышение требований к ответственности.

3. Важное место должно занимать *общение и взаимодействие сверстников*, чему могут способствовать особые формы (парное и групповое сотрудничество, беседы, дискуссии, диспуты, дебаты) организации учения.

4. Сфера учения должна стать местом встречи его замыслов и реальных действий, местом социального экспериментирования, позволяющего ощутить *границы собственного действия и его возможностями* (через новое знание). Подросток должен научиться действовать по собственному замыслу на основе принятия собственного решения, в соответствии с самостоятельно поставленными целями, построения ориентировочной основы действия.

5. Обучение подростка должно быть направлено на построение образа собственного действия в мире, следовательно, на *построение собственной картины мира и собственной позиции*.

Объем и сроки освоения программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Введение в естественнонаучную функциональную грамотность» рассчитана на два года обучения и реализуется в объеме 68 часов, 34 часа в год.

Занятия проводятся 1 раз в неделю, по 1 часу в неделю.

Продолжительность учебного часа – 40 минут.

Формы организации образовательного процесса

Основная форма работы – занятие. Занятия проходят как совместная

практическая творческая деятельность с элементами самостоятельного выполнения работ. Работа на занятиях осуществляется индивидуально, в парах, в группах.

Для формирования и оценки функциональной естественнонаучной грамотности используются тематические блоки, которые включают описание реальной ситуации, и задания, связанные с этой ситуацией. Каждое из заданий характеризуется следующими признаками: о компетентность (как правило, умение, составляющее данную компетентность); о естественнонаучное знание (т.е. те знания из биологии, физики, химии или физической географии, которые необходимы для выполнения задания); о контекст (т.е. характеристика жизненной ситуации, использующейся в задании); о уровень сложности.

Перечень видов занятий

Основные виды деятельности обучающихся:

- самостоятельное чтение и обсуждение полученной информации с помощью вопросов (беседа, дискуссия, диспут);
- выполнение практических заданий;
- поиск и обсуждение материалов в сети Интернет;
- решение ситуационных и практико-ориентированных задач;
- проведение экспериментов и опытов.

В целях развития познавательной активности обучающихся на занятиях используются деловые и дидактические игры, разрабатывается и реализовываются мини-проекты, организовываются турниры и конкурсы.

Особенности организации образовательного процесса

Занятия проводятся в разновозрастных группах и содержат постоянный состав обучающихся на протяжении всего срока обучения.

Компетентностно-ориентированные задания, как правило, содержат информацию, описывающую реальную жизненную ситуацию, но для ее понимания необходимо обладать определенным запасом естественно-научных знаний и уметь пользоваться терминологией естественных наук. Все это возможно в том случае, если контекст учитывает тематику вопросов, изучаемых по биологии, физике и химии в данном классе. Знаниевая (или тематическая) составляющая представляется двумя блоками: о знание содержания (определяется для каждого из классов на основе программ по биологии, физике и химии); о знание процедур (включает понимание естественно-научных методов познания). Блок «Знание процедур», в котором можно выделить две составляющие: знание о различных методах научного познания (наблюдение, измерение, опыт, моделирование, гипотеза) и приемы проведения исследований и обработки данных (выбор оборудования, способы

увеличения точности измерений и т.д.).

На протяжении всего курса обучения – *творческий этап*: формирование ключевых компетенций: учебно-организационных, учебно-информационных, учебно-логических, учебно-коммуникативных.

Учебные занятия носят характер живого общения, заинтересованного поиска решения проблем с помощью разумного сочетания самостоятельной деятельности, дозированной помощи и работы под руководством педагога.

Обязательная составляющая образовательного процесса – участие обучающихся в конкурсах, олимпиадах, турнирах. Это дает возможность ребенку сравнить свои успехи и достижения с другими, тем самым, дать самооценку своим компетенциям; побуждает его к новым достижениям, способствуя активизации познавательного интереса к естествознанию.

Состав группы

Занятия проводятся в одновозрастных группах постоянного состава. Учебная группа состоит из 15- 20 человек.

Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю: 1 часа групповых занятий.

Продолжительность учебного часа – 40 минут.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы: формирование умения применять в жизни знания, полученные на уроках, для решения естественно-научных проблем.

Задачи:

В сфере обучения:

- научить находить и извлекать информацию о естественно-научных явлениях в различном контексте;
- обучать умению объяснять и описывать естественно-научные явления на основе имеющихся научных знаний;
- обучать распознавать и исследовать личные, местные, национальные, глобальные естественно-научные проблемы в различном контексте интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания;
- обучить методам учебной исследовательской и проектной деятельности.

В сфере развития:

- развивать умение интерпретировать и оценивать, делать выводы и строить прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественно-научных проблемах в различном контексте в рамках предметного содержания;

- способствовать формированию умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи;
- развивать потребность в саморазвитии самостоятельности, ответственности, активности;
- способствовать обогащению навыков общения и формирование умений работать в группе, паре.

В сфере воспитания:

- формирование гражданской позиции в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественно-научных знаний с позиции норм морали

1.3. Содержание программы

Учебно-тематический план

№	Тема занятия	Всего часов (в неделю 1 ч)	Теория	Практика	Формы аттестации/ контроля
<i>Первый год обучения</i>					
1.	Введение	1	1	0	Устный опрос
2.	Звуковые явления	4	2	2	Устный опрос, наблюдения физических явлений
3.	Строение вещества	9	2	7	Устный опрос, учебный эксперимент, наблюдение физических явлений
4.	Земля и земная кора. Минералы	5	0,5	4,5	Устный опрос, самооценка с использованием «оценочного листа»
5.	Земля, Мировой океан	4	1	3	Практическая работа, исследование, устный опрос, самооценка с использованием «листа самооценки»
6.	Живая природа	6	3	3	Практическая работа, самооценка с использованием «листа самооценки», мини проект, квест
7.	Тепловые явления	3	1	2	Устный опрос, учебный эксперимент, самооценка с использованием

					«листа самооценки»
8.	Решение ситуационных задач	2	2	0	Самостоятельная работа (решение эталонных заданий)
9.	Итого	34	10,5	23,5	
Второй год обучения					
1.	Введение	1	1	0	Устный опрос
2.	Структура и свойства вещества	9	2	7	Устный опрос, учебный эксперимент, самооценка с использованием «листа самооценки»
3.	Механические явления. Силы движения.	5	2	3	Лабораторная работа, учебный эксперимент, мини проект
4.	Земля. Мировой океан.	5	0	5	Проект
5.	Биологическое разнообразие.	12	1,5	10,5	Коллаж, журнал музей фактов, исследование, мини проект
6.	Рубежная аттестация	2	0	2	Самостоятельная работа (решение эталонных заданий)
7.	Итого	34	6,5	25,5	

Содержание учебного плана

Первый год обучения

№	Тема занятия	Всего часов (в неделю 1 ч)	Теория	Практика	Формы деятельности
1	Введение	1	1	0	Дискуссия
Звуковые явления					
2	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки.	2	1	1	Беседа, демонстрация записей звуков. Решение заданий.
3	Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека.	2	1	1	Дебаты Наблюдение физических явлений. Решение заданий.
Строение вещества					

4	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.	2	0,5	1,5	Диспут. Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений. Практическая работа. Решение заданий.
5	Вода. Уникальность воды	2	1	1	
6	Углекислый газ в природе и его значение.	1	0	1	
7	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества.	1	0	1	Наблюдения. Решение заданий.
8	Масса. Измерение массы тел.	1	0	1	Лабораторная работа, решение задач
9	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.	2	0,5	1,5	Моделирование. Решение заданий.
Земля и земная кора. Минералы					
10	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой.	2	0,5	1,5	Беседа. Работа с коллекциями минералов и горных пород. Решение заданий
11	Атмосфера Земли.	2	0	2	
Земля, Солнечная система и Вселенная					
12	Представления о Вселенной. Модель Вселенной.	2	0,5	1,5	Обсуждение. Исследование. Проектная работа. Решение заданий.
13	Модель солнечной системы.	2	0,5	1,5	
Живая природа					
14	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.	3	2	1	Беседа. Презентация. Мини проекты. Решение заданий.
15	Царства живой природы	3	1	2	Квест
Тепловые явления					
16	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	2	0,5	1,5	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений. Решение заданий.
17	Плавление и	1	0,5	0,5	Практическая работа,

	отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.				решение заданий
18	Проведение итоговой аттестации.	2	0	2	Самостоятельная работа (решение эталонных заданий из банка заданий)
ИТОГО		34	10,5	23,5	

Второй год обучения

№	Тема занятия	Всего часов (в неделю 1 ч)	Теория	Практика	Формы деятельности
1	Введение	1	1	0	Диспут
Структура и свойства вещества					
2	Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	2	0,5	1,5	Дискуссия. Демонстрация моделей
3	Движение по песку	2	0,5	1,5	Дискуссия. Практическая работа
4	Занимательное электричество.	2	0,5	1,5	Беседа. Демонстрация моделей
5	Магнетизм и электромагнетизм.	1	0,5	0,5	Беседа. Демонстрация моделей. Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.
6	Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.	1	0,5	0,5	Беседа. Проектная работа
7	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.	1	0	1	
8	Заряжаем смартфон своей энергией	1	0	1	Дебаты. Исследование. Решение заданий.
Механические явления. Силы и движение					
9	Механическое движение. Инерция	2	1	1	Диспут. Демонстрация моделей

10	Закон Паскаля. Гидростатический парадокс.	2	1	1	Лабораторная работа Дискуссия. Решение заданий.
11	Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов.	1	0	1	Посещение производственных или научных лабораторий с разрывными машинами и прессом.
Земля, мировой океан					
12	Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения.	2	0	2	Проектная работа. Решение заданий. Лабораторная работа.
13	Прогноз погоды в турпоходе.	1	0	2	
14	Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов.	2	0	2	
15	Ситуация «айсберг»	1	0	1	Решение заданий.
Биологическое разнообразие					
16	Растения. Генная модификация растений.	2	0,5	1,5	Оформление коллажа. Создание журнала «Музей фактов».
17	Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых.	1	0	1	
18	Внешнее и внутреннее строение рыбы. Их многообразие. Пресноводные и морские рыбы.	1	0	1	
19	Внешнее и внутреннее строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц. Перелетные птицы. Сезонная миграция.	1	0	1	Проектная работа
20	Внутренняя среда организма. Кровь: группы крови. Иммунитет: научные знания и мифы. Наследственность.	3	0,5	2,5	Обсуждение. Исследование. Проектная работа

21	Системы жизнедеятельности человека.	2	0	2	
22	Диагностика организма	2	0	2	Исследование. Решение заданий.
23	Проведение итоговой аттестации.	2	0	2	Самостоятельная работа (решение эталонных заданий)
	Итого	34	6,5	25,5	

1.4 Планируемые результаты

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы функциональной естественно-научной грамотности» призвана обеспечить реализацию образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных.

Личностные:

- объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественно- научных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.
- сформирована готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформирована готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.

Метапредметные и предметные

- находит и извлекает информацию о естественно-научных явлениях в различном контексте
- объясняет и описывает естественно-научные явления на основе имеющихся научных знаний
- распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественно-научные проблемы в различном контексте
- интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания
- интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогноз о личных, национальных, глобальных естественно-научных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

Количество учебных недель – 34
Количество учебных дней – 34
Количество часов в неделю – 1
Количество часов – 34
Неделя первое полугодие – 15
Неделя второе полугодие – 19
Начало учебного года – 17 сентября
Каникулы с 24 по 31 октября
Выходные с 31 декабря по 9 января
Окончание учебного года – 31 мая

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Оснащение учебного процесса по данной программе предусматривает проведение занятий в учебных кабинетах, соответствующих санитарным нормам и правилам.

Главную роль играют средства обучения, включающие наглядные пособия: Точки роста

Информационное обеспечение

- Календарно-тематическое планирование
- Одним из средств наглядности при изучении программного материала служит оборудование для мультимедийных демонстраций:
компьютер, медиа проектор, документ-камера
- Доступность сети Интернет позволяет обеспечить наглядный образ к подавляющему большинству тем по программе и доступ к электронному банку эталонных заданий.

Дидактическое пособие для учащихся обеспечивающие содержательную часть курса. Особый акцент в пособиях сделан на ознакомления с методикой решения задач международного формата.

Представлены задания:

- с выбором одного правильного ответа;
- с множественным выбором;
- на установление соответствий;

Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечена работниками в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»: педагог, имеющий педагогическое образование, который грамотно осуществляет образовательный процесс.

2.3 Формы аттестации/ контроля

На всех этапах реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «основы функциональной естественно-научной грамотности» регулярно и проводится педагогический контроль (мониторинг качества освоения учащимися программы).

Предметом контроля являются знания, умения и навыки учащихся, полученные в результате освоения программы, внутренние личностные результаты обучающихся (освоенные способы деятельности, готовность к саморазвитию и самообразованию), обозначенные целью и задачами программы.

Мониторинг проводится посредством входного, текущего, промежуточного и итогового контроля.

Входной контроль (стартовая диагностика) проводится в начале учебного года в форме предварительного собеседования, опроса, по результатам которых у учащихся выявляется уровень теоретической и практической подготовки.

Текущий (тематический) контроль осуществляется на каждом занятии посредством педагогического наблюдения, устного опроса, педагогического анализа результатов выполнения практической работы. В рамках текущего контроля предполагается также взаимо- и самоконтроль, рефлексия учащимися собственной деятельности и достигнутых образовательных результатов.

Промежуточный контроль (промежуточная аттестация учащихся) проводится по итогам изучения модулей программы, в конце учебного полугодия. Проверка качества усвоения программного материала и объема теоретических знаний и практических умений, учащихся проводится посредством викторин, тестирования, выполнения самостоятельных практических работ, анализа результатов участия учащихся в различных конкурсах и конференциях за текущий период.

Итоговый контроль проводится в завершении учебного года в форме анкетирования, психолого-педагогической диагностики, итогового выполнения эталонных заданий из открытого банка по основным разделам программы, определяющего уровень сформированности предметных результатов (знаний, умений, навыков).

Успешность освоения учащимися программы определяется также их активным и результативным участием в различных очных и дистанционных конкурсах и олимпиадах и конференциях.

2.4 Оценочные материалы

Для определения результативности освоения программы используется

диагностический инструментарий.

1. Диагностика предметных результатов:

устный контроль: индивидуальный и фронтальный опрос; контрольные задания, самооценка с использованием «оценочного листа», практические работы, лабораторные работы, исследование, викторины и др. по тематическим разделам программы.

2. Диагностика личностных и метапредметных результатов:
педагогическое наблюдение.

- «Методика изучения социализированной личности учащегося» по М.И. Рожкову (Приложение 1);
- «Тест на общительность» по В.Ф. Ряховскому (Приложение 2);
- «Диагностика исследовательских умений» по О.А. Ивашовой (Приложение 3).

2.5 Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса: *индивидуально-групповая, групповая, парная.*

Работа в группе формирует коллективную ответственность и индивидуальную помощь каждому как со стороны педагога так и со стороны обучающихся. Групповая форма работы наиболее целесообразна при проведении практических, лабораторных работ по программе.

Организация учебного процесса по программе осуществляется по очной форме обучения. Применяются следующие **методы** обучения:

метод дискуссии, позволяющий обучающимся свободно высказываться, внимательно слушать мнения выступающих;

метод эвристической беседы, позволяющий решать проблемные вопросы и добывать новые знания в процессе коллективного размышления;

поисковый метод, предполагающий получение новых знаний обучающимися путем наблюдений, сбора данных в природе с последующей математической обработкой и анализом;

игровой метод, стимулирующий рост мотивации к получению новых знаний, обобщению и закреплению полученных умений и навыков;

метод коллективных творческих дел в осуществлении практической природоохранной деятельности, развивающий навыки продуктивного взаимодействия, способствующий воспитанию коллективизма и толерантности, ответственности и чувства причастности к делам и проблемам своего социума.

Методы воспитания:

Убеждения – предполагает разумное доказательство какого-то понятия,

нравственной позиции, оценки происходящего. Слушая предложенную информацию, учащиеся воспринимают не столько понятия и суждения, сколько логичность изложения педагогом своей позиции. Оценивая полученную информацию, учащиеся или утверждают в своих взглядах, позициях, или корректируют их. Убеждаясь в правоте сказанного, они формируют свою систему взглядов на мир, общество, социальные отношения. Как приемы убеждения педагог может использовать: рассказ, беседу, объяснение, диспут.

Упражнения – обеспечивает вовлечение обучающихся в систематическую, специально организованную общественно полезную деятельность, способствующую выработке навыков, привычек, культурного поведения, общения в коллективе, качеств прилежания, усидчивости в учебе и труде.

Поощрения – возбуждает положительные эмоции, тем самым вселяет уверенность, повышает ответственность, порождает оптимистические настроения и здоровый социально-психологический климат, развивает внутренние творческие силы обучающихся, их позитивную жизненную позицию.

Формы организации образовательного процесса.

В процессе реализации программы используются следующие формы организации занятий:

- *занятие-беседа*. Ведущим видом деятельности на занятии данного типа является беседа, в процессе которой изучается теоретический материал, выполняются практические задания, проводится опрос по изученному материалу.

- *занятие-эксперимент* проводится в лаборатории «Точка роста», в форме осуществления детьми лабораторных опытов, экспериментов.

- *занятие-исследование* осуществляется в форме самостоятельных исследований объектов.

- *экскурсии* в различные типы экосистем дают возможность познакомиться с живыми объектами, выявить влияние на них антропогенной нагрузки. Экскурсии, наблюдения, практические работы проводятся после подробного инструктажа и ознакомления с установленными правилами техники безопасности.

Педагогические технологии:

Технология группового обучения – учебная группа делится на подгруппы для решения и выполнения конкретных задач; задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого учащегося. Состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности;

Технология коллективной творческой деятельности – существуют технологии, в которых достижение творческого уровня является приоритетной целью.

Технология игровой деятельности – дидактическая цель ставится перед учащимися в форме игровой задачи, учебная деятельность подчиняется правилам игры, учебный материал используется в качестве средства игры, в учебную деятельность включается элемент соревнования, успешное вП

Технологи исследовательского обучения – формирование способностей самостоятельно и творчески осваивать (и перестраивать) новые способы деятельности в любой сфере человеческой культуры. Определяют принципы исследовательского обучения.

- ориентации на познавательные интересы детей (исследование – процесс творческий, творчество невозможно навязать извне, оно рождается только на основе внутренней потребности, в данном случае на потребности в познании);

- опоры на развитие умений самостоятельного поиска информации;

- сочетания репродуктивных и продуктивных методов обучения (психология усвоения свидетельствует о том, что легко и непроизвольно усваивается тот материал, который включен в активную работу мышления);

- формирования представлений об исследовании как стиле жизни.

Этапы занятия

<i>Этапы учебной деятельности</i>	<i>Ключевые компетенции</i>
Эмоционально - мотивационный	Эмоционально – психологические компетенции: - учение с интересом; - доверие педагогам; - умение проявлять эмоциональную устойчивость при напряжениях.
Организационно – деятельностный	Регулятивные компетенции: - определение целей учебной деятельности; - ответственность за результаты учебы; - концентрация на учебе
Этап эмпирического моделирования	Социальные компетенции: - проявление терпимости к другим мнениям и позициям; - оказание помощи другим

	учащимся; умение сотрудничать с другими учащимися; - умение работать в группе.
Этап теоретического моделирования	Учебно–познавательные компетенции: - умение учиться; - умение отыскивать причины явлений; - самостоятельное выявление допущенных
Творческий этап	Творческие компетенции: - умение принимать решения в различных ситуациях; - умение заявлять о своих потребностях и интересах; - умение находить другие источники информации; - способность генерировать другие способы решения проблемы.
Контроль и оценка (совершенствование модели)	Компетенции самосовершенствования: - применять знания и умения на практике; - умение извлекать пользу из полученного опыта; - навыки самоконтроля и саморазвития; - желание учиться и самосовершенствоваться дальше.

2.6 Список литературы

•Асанова Л.И. Естественно-научная грамотность: пособие по развитию функциональной грамотности старшеклассников/ Л.И. Асанова, И.Е. Барсуков, Л.Г. Кудророва и др. Москва: Академия просвещения России, 2021.- 84с.

•Алексашина И.Ю, Абдулова О.А. Киселева Ю.П «Формирование и

оценка функциональной грамотности учащихся»

•Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / Г.С. Ковалёва, А.Ю. Пентин, Е.А. Никишова, Г.Г. Никифоров; под ред. Г.С.Ковалёвой, А.Ю. Пентина. – М. ; СПб. : Просвещение, 2020.

•Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / Г.С. Ковалёва, А.Ю. Пентин, Е.А. Никишова, Г.Г. Никифоров; под ред. Г.С.Ковалёвой, А.Ю. Пентина. – М. ; СПб. : Просвещение, 2021.

•Естественно-научная грамотность. Физические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. – М. : Просвещение, 2020.

•Естественно-научная грамотность. Живые системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. – М. : Просвещение, 2020.

•Естественно-научная грамотность. Земля и космические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев, Д.С. Ямщикова; под ред. И.Ю. Алексашиной. – М. : Просвещение, 2020.

•Институт развития образования Свердловской области» «Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы»:

•Компетенции в образовании: опыт проектирования: сб. науч. тр. / Под ред. А.В. Хуторского. – М.: Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК», 2007 – 327 с.

•Ковалева Г.С. «Общие подходы в определении функциональной грамотности учащихся основной школы. Концептуальные рамки разработки учебно-методических материалов для оценки функциональной грамотности»

•Перминова Л.М. Минимальное поле функциональной грамотности (из опыта С.-Петербургской школы)//Педагогика. 1999 - №2. - С.26-29.

•Перминова Л.М. Функциональная грамотность/ неграмотность как социально-педагогическое явление. – М., 20

• Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы: методическое пособие для педагогов/под общей редакций Л.Ю. Пономаревой, И.В. Сорокиной, Е.А. Зайцевой. - Самара, СИПКРО, 2019 114с.

Приложение 1

Диагностический инструментарий

Методика изучения социализированности личности учащегося (М.И. Рожков)

Цель: выявить уровень социальной адаптированности, активности, автономности и нравственной воспитанности учащихся.

Ход проведения. Учащимся предлагается прочитать (прослушать) 20 суждений и оценить степень своего согласия с их содержанием по следующей шкале: 4 – всегда, 3 – почти всегда, 2 – иногда, 1 – очень редко, 0 – никогда.

1. Стараюсь слушаться во всём своих педагогов и родителей.
2. Считаю, что всегда надо чем-то отличаться от других.
3. За что бы я ни взялся – добиваюсь успеха.
4. Я умею прощать людей.
5. Я стремлюсь поступать так же, как и все мои товарищи.
6. Мне хочется быть впереди других в любом деле.
7. Я становлюсь упрямым, когда уверен, что я прав.
8. Считаю, что делать добро людям – это главное в жизни.
9. Стараюсь поступать так, чтобы меня хвалили окружающие.
10. Общаясь с товарищами, отстаиваю своё мнение.
11. Если я что-то задумал, то обязательно сделаю.
12. Мне нравится помогать другим.
13. Мне хочется, чтобы со мной все дружили.
14. Если мне не нравятся люди, то я не буду с ними общаться.
15. Стремлюсь всегда побеждать и выигрывать.
16. Переживаю неприятности других, как свои.
17. Стремлюсь не ссориться с товарищами.
18. Доказываю свою правоту, даже если со мной не согласны окружающие.
19. Если я берусь за дело, то обязательно доведу его до конца.
20. Стараюсь защищать тех, кого обижают.

Для быстрой обработки результатов необходимо изготовить для каждого учащегося бланк, в котором против номера суждения ставится оценка.

	3	7
0	4	8
1	5	9
2	6	0

Обработка полученных данных. Среднюю оценку социальной адаптированности учащихся получают при сложении всех оценок первой строчки и делении этой суммы на 5. Оценка независимости мнения

(автономности) высчитывается так же со 2-й строчкой. Оценка социальной активности – с 3-й. Оценка нравственности – с 4-й. Если получаемый коэффициент больше 3-х, то можно констатировать высокую степень социализированности учащегося, если же он больше 2-х, но меньше 3-х, то это свидетельствует о средней степени развития социальных качеств. Если коэффициент меньше 2-х баллов, то это означает низкий уровень социальной адаптированности.

Тест на общительность (по В.Ф. Ряховскому)

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ: «ДА» – 2 очка, «НЕТ» – 0 очков, «ИНОГДА» – 1 очко. Суммируйте количество баллов.

1. Вам предстоит обычная контрольная работа, выбивает ли Вас из колеи её ожидание?
 1. Не откладываете ли Вы визит к врачу до последнего момента?
 2. Вызывает ли у Вас смущение и неудовольствие задание выступить с докладом, сообщением на общешкольном мероприятии?
3. Вам предлагают ехать на экскурсию в город (местность), где Вы никогда не бывали; приложите ли Вы максимум усилий, чтобы избежать этой поездки?
4. Любите ли Вы делиться своими переживаниями с кем бы то ни было?
5. Раздражаетесь ли Вы, если незнакомый человек на улице обратился к Вам с просьбой (показать дорогу, назвать время, ответить на какой-либо вопрос и т.д.)
6. Верите ли Вы, что существует проблема отцов и детей и что разным поколениям трудно понимать друг друга?
7. Постесняетесь ли Вы напомнить знакомому, что он забыл вернуть Вам велосипед, который брал месяц назад?
8. В столовой Вам дали явно несъедобное блюдо, промолчите ли Вы, лишь сердито отодвинув тарелку?
9. Оказавшись один на один с незнакомым человеком, Вы не вступите с ним в беседу, и будете тяготиться, если первым заговорит он?
10. Вас приводит в ужас любая длинная очередь, где бы она не была (в магазине, библиотеке, кассе кинотеатра), тем ни менее Вы встанете в хвост, и будете томиться в ожидании?
11. Бойтесь ли Вы участвовать в разрешении каких — либо конфликтных ситуаций?
12. У Вас есть собственные сугубо индивидуальные критерии оценки произведений литературы, искусства, культуры и никаких чужих мнений на этот счёт Вы не принимаете?
13. Услышав в коридоре явно ошибочное мнение по хорошо известному Вам вопросу, предпочитаете ли Вы промолчать и не вступать в спор?
14. Вызывает ли у Вас досаду чья-либо просьба помочь разобраться в учебной теме?
15. Охотнее ли Вы излагаете свою точку зрения в письменной форме, чем в устной?

Интерпретация результатов

30-32 очка. Вы явно не коммуникабельны, и это Ваша беда, так как страдаете от этого прежде всего Вы сами. На Вас трудно положиться в деле, которое требует коллективных усилий.

25-29 очка. Вы замкнуты, неразговорчивы, предпочитаете одиночество, и потому, наверное, у Вас мало друзей. Необходимость новых контактов надолго выводит Вас из равновесия. Вы знаете эту особенность своего характера и часто бываете недовольны собой. Но разве не бывает так, что при какой-нибудь сильной увлечённости Вы «вдруг» приобретаете полную коммуникабельность? Стоит только встряхнуться.

14-18 очков. У Вас нормальная коммуникабельность. Вы любознательны, охотно слушаете интересного собеседника, достаточно терпеливы в общении с другими, отстаиваете свою точку зрения без запальчивости. Без неприятных переживаний идёте на встречу с новыми людьми. В то же время не любите шумных компаний, экстравагантные выходки и многословие вызывают у Вас раздражение.

9-13 очков. Вы весьма общительны (порой сверх меры), любопытны, разговорчивы, любите высказываться по разным вопросам, что, бывает, вызывает раздражение окружающих. Охотно знакомитесь с новыми людьми. Никому не откажете в просьбе, хотя не всегда можете её выполнить. Вспыхиваете и быстро отходите. Недостает усидчивости, терпения и отваги при столкновении с серьёзными проблемами.

4-8 очков. Общительность бьёт из Вас ключом. Вы всегда в курсе всех дел. Любите принимать участие во всех дискуссиях. Охотно берёте слово по любому вопросу, даже если имеете о нём поверхностное представление. Всюду чувствуете себя в своей тарелке. Берётесь за любое дело, хотя не всегда можете успешно довести его до конца. По этой причине учитель и одноклассники относятся к Вам с некоторой опаской и сомнением.

3 очка и менее. Вы говорливы, многословны, вмешиваетесь в дела, которые не имеют к Вам никакого отношения, берётесь судить о проблемах, в которых совершенно не компетентны. Вольно или невольно, Вы часто бываете причиной конфликтов. Вам необходимо заняться самовоспитанием.

Диагностика исследовательских умений (по Ивашовой О.А.)

Уровни развития исследовательских умений:

1. Исходный уровень – низкий уровень проявления интереса к ведению исследовательской работы, отсутствие знаний об исследовательской деятельности, умений исследовательской деятельности. Возможна реализация исследовательских действий по аналогии. Учащийся редко проявляет инициативу в учебном исследовании, не высказывает идей, предложений, предположений по работе. Работает только под руководством педагога или родителя.

2. Начальный уровень – характеризуется появлением внешних мотивов к ведению исследования, возможностью с помощью педагога находить проблему и предлагать различные варианты её решения. На начальном этапе дети способны выполнять элементарные кратковременные исследования по аналогии с помощью взрослых. Наблюдается владение основами знания по организации своей исследовательской работы, некоторыми простыми исследовательскими умениями. Проявление креативности можно расценивать как невысокое.

3. Продуктивный уровень – устойчивые внутренние и внешние мотивы к ведению исследовательской (проектной) работы, есть желание вести самостоятельное (индивидуально или с группой) исследование. Учащийся имеет определённые знания об исследовательской деятельности, владеет многими умениями осуществления учебного исследования (может определить тему, цель и задачи исследования с помощью педагога или самостоятельно, работать с источником информации); демонстрирует возможность оригинального подхода к решению проблемы, представлению результата своей деятельности.

4. Креативный уровень – проявляется постоянный интерес к ведению различного рода исследования, возможность самостоятельно и творчески подходить к выбору темы исследования, умение ставить цель, задачи, продуктивно находить способы решения поставленных задач; высокая доля самостоятельности в реализации работы на всех этапах исследования; умение оригинально представить результат деятельности.

Шкала оценивания:

0 баллов – не умеет;

1 балл – нуждается в помощи педагога;

2 балла – может выполнить самостоятельно.

Уровень развития исследовательских навыков:

0-5 баллов – низкий уровень;

6-9 баллов – средний уровень;

10-14 баллов – высокий уровень

