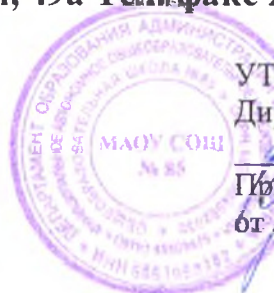


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 85
(МАОУ СОШ № 85)**

**620149, Российская Федерация, г. Екатеринбург,
ул. Серафимы Дерябиной, 49а Тел./факс 240-50-24**

ПРИНЯТО
педагогическим советом
МАОУ СОШ № 85
Протокол № 1
от «23» августа 2021 г



УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ СОШ № 85
Н.А.Ващук
Приказ № 154-ОД
от «30» августа 2021г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО УЧАЩИХСЯ»**

(НОУ «Дорогами открытий»)

Возраст обучающихся: 7-11 лет
Срок реализации программы: 3 года

Автор-разработчик:
Муратова Наталья Алексеевна,
учитель начальных классов, педагог
дополнительного образования

Екатеринбург, 2021

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа составлена для занятий с обучающимися в условиях общеобразовательной школы, в соответствии действующими нормативными документами, Уставом МАОУ СОШ № 85.

Направленность – естественно-научная.

Актуальность программы обусловлена потребностью общества в творческих, активных, неординарно мыслящих людях, способных нестандартно решать поставленные задачи и формулировать новые. При этом одной из приоритетных направлений образования является раннее выявление и развитие талантливых детей и подростков. Поэтому так важно именно в начальных классах выявить тех детей, кто интересуется вопросами, лежащими за пределами школьной программы, помочь им раскрыть способности и сформировать познавательную компетентность.

Главным условием развития ребенка является его деятельность, поскольку только в деятельности и рождаются потребность в новых знаниях, стремление овладеть новыми способами действий, формируется самостоятельность и организованность. Потенциал развития, которым каждый ребенок наделен от рождения, может проявиться и развиваться только в процессе собственной деятельности.

«Не существует сколько-нибудь достойных тестов на одаренность, кроме тех, которые проявляются в результате активного участия хотя бы в самой маленькой поисковой исследовательской работе», - писал академик А.Н. Колмогоров. А потому важно предоставить ребенку возможность участия в разных видах познавательной деятельности, в том числе поисковой, исследовательской, деятельности по добыванию информации, ее обработке и применению, а также по оценке результатов. На все это и нацелена программа работы НОУ начальных классов.

Отличительные особенности программы в том, что она состоит из нескольких параллельно изучаемых блоков:

- ✓ развитие основных психических процессов: восприятия, внимания, воображения, мышления, памяти;
- ✓ обучение работе с разными источниками информации и способами ее обработки;
- ✓ овладение исследовательской и проектной деятельностью.

Адресат. Программа адресована детям 7-11 лет. Членами научного общества могут стать дети, изъявившие желание работать в НОУ. Поступить в Научное общество могут обучающиеся как по рекомендации педагогов, родителей, так и по собственной инициативе (поскольку не всегда ребенок проявляет признаки одаренности в коллективе класса, состоящем из 30 и

более человек, а в групповых занятиях Научного общества, в более неформальной обстановке или при участии в нестандартных конкурсах его потенциал может раскрыться по-новому). Программа составлена с учётом возрастных особенностей и возможностей детей. В группе от 10 до 15 человек. Для зачисления – необходимо заявление родителей (законных представителей).

Режим занятий – 1 раз в неделю для каждой возрастной группы по 2 академических часа (1 час теоретический, 1 практический), всего 72 часа в год. Продолжительность одного академического часа - 40 мин. Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Объём программы – 216 часов.

Срок освоения программы – 3 года.

Уровневость. Стартовый уровень – использование и реализация общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

Форма обучения – очная (допускаются в случае необходимости дистанционные занятия на платформе meet.jit.si).

Особенности организации образовательного процесса – сочетание групповой и индивидуально форм обучения и развития. Обучающиеся объединяются в постоянные группы одного возраста и состоят из 10-15 человек. Кроме этого, предусмотрены индивидуальные занятия или занятия в малых группах (как одновозрастных, так и разновозрастных) для консультативной помощи в написании исследовательских проектов и подготовки к конкурсам и олимпиадам.

В работе используются следующие *педагогические технологии*:

- ✓ технология развивающего обучения
- ✓ технология проблемного обучения
- ✓ технология исследовательской деятельности
- ✓ технология проектной деятельности
- ✓ технология портфолио
- ✓ технология решения изобретательских задач

При работе по программе используются следующие **методы**:

- *по источнику передачи и восприятия информации*:

- ✓ словесный: рассказ, беседа, лекция;
- ✓ наглядный: опыт, иллюстрация, дидактический, наглядный материал, образцы и т.п.;
- ✓ практический: показ, постановка опытов;

- *по характеру деятельности*:

- ✓ объяснительно-иллюстративный (рассказ, показ, лекция, фильм, карточки и т.п.);
- ✓ репродуктивный (воспроизведение, действие по алгоритму);

- ✓ проблемный (постановка проблемных вопросов, создание проблемных ситуаций);
- ✓ исследовательский метод (опыты, эксперименты);
- ✓ проектный метод (разработка проектов, моделирование объектов, ситуаций);
- ✓ игровой (игры дидактические, развивающие).

Для эффективности работы с одаренными детьми необходимы особые по своей организации формы работы.

Требования к формам работы:

Во-первых, это выстраивание стиля общения педагога с детьми на основе диалогового общения и партнёрства. Главная обязанность педагога в таких условиях – поощрять и деликатно направлять исследовательскую инициативу ребенка. Самыми разными способами стремиться развить у него независимость, изобретательность и творческую инициативу. Основными чертами этой организационной модели можно отнести: нестандартное использование времени занятий, помещения, опору на опыт и интересы ребенка, акцентирование внимания детей на наблюдениях и экспериментировании, активное участие каждого ребенка в планировании собственной учебно-исследовательской работы.

Во-вторых, это чередование индивидуальных и групповых заданий при проведении исследований. Индивидуальная форма наиболее приемлема и актуальна при создании индивидуальных исследовательских и творческих работ. Групповая – при создании коллективных проектов. Тесный контакт детей друг с другом, обмен идеями и способами их воплощения позволяет включать и активно использовать взаимное обучение. При этом группы не должны быть очень большими. Для обеспечения возможности побывать в качестве лидера и подчиненного, проявления особенностей и поддержания инициативы каждого ребенка эти группы не должны быть постоянными, они должны создаваться на период работы над конкретным проектом.

В-третьих, при проведении занятий необходимо учитывать влияние предметно-пространственной среды на развитие творческой активности ребенка. Необходимо организовать образовательное пространство так, чтобы оно будило мысль. Положительное влияние может оказать расстановка мебели. Она не должна быть постоянной, хотя для групповой формы занятия наиболее приемлемой может стать постановка парт по две или больше в круг, так, чтобы детям было видны лица товарищей. Можно менять расстановку мебели внутри одного занятия, можно заранее расставить парты группами для разных этапов работы.

В-четвертых, обучение работе с различными источниками информации, использование информационно-коммуникативных технологий. Компьютерные технологии, при условии корректности применения, обладают большими потенциальными возможностями в деле развития интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка. При этом дети должны научиться

критическому отношению к достоверности информации, изложенной в сети Интернета. Необходимо показать разные подходы в изложении материала в разных источниках информации: в словарях разного вида, энциклопедиях и справочниках, материалах разных сайтов Интернета.

В-пятых, использования собственной исследовательской практики ребенка как средства развития одаренности.

При реализации программы используются следующие *формы организации образовательного процесса*:

- ✓ групповая
- ✓ индивидуальная

Виды занятий

Организация научного общества обучающихся начальной школы позволяет использовать все подходы, необходимые при работе по выявлению и развитию детской одаренности, применить вышеизложенные формы работы.

Занятия по развитию познавательных и творческих способностей детей – это обучающие занятия по ознакомлению с органами чувств, их работой. Это задания по развитию психических процессов (внимание, память, воображение, мышление). Обучение разгадыванию анаграмм, ребусов, загадок и решению изобретательских и творческих задач (ТРИЗ и РТВ).

Другим направлением являются занятия по ознакомлению со способами получения и обработки информации.

Важнейшее направление – занятия по организации и проведению исследовательской и проектной деятельности. На занятиях ребята знакомятся с лабораторным оборудованием, приобретают навыки работы с химической посудой и учатся проводить простейшие опыты и эксперименты с соблюдением правил техники безопасности. В качестве реактивов используются вещества, знакомые детям: поваренная соль, питьевая сода, уксус, лимонная кислота, активированный уголь и т.д.

При работе над различными проектами чередуются индивидуальные и групповые занятия. Некоторые проекты выполняются коллективно, но так, чтобы каждый выполнял свой участок работы. Некоторые выполняются индивидуально.

Поскольку программа рассчитана на младших школьников деление на теоретический и практический час условно. В течение занятия теоретический и практический материал чередуются, практика чаще предшествует теории. Первые 15 минут (не менее) занятия – разминка: интеллектуальные и развивающие игры, разгадывание и составление загадок и т.п.

- ✓ беседа
- ✓ игра
- ✓ наблюдение
- ✓ постановка опытов и экспериментов
- ✓ работа с текстом
- ✓ составление интеллект-карт

- ✓ конкурс
- ✓ решение изобретательских задач
- ✓ создание и защита проектов

Формы подведения результатов

Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (ст.75) и приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» проведение *итоговой аттестации* по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам *не предусмотрено*.

Для определения результативности освоения программы используются следующие формы текущей аттестации:

- ✓ тестирование (с последующей самопроверкой – формирующее оценивание)
- ✓ конкурсы
- ✓ защита проектов
- ✓ компьютерные игры по типу викторины

Для отслеживания и фиксации результатов используются:

- ✓ портфолио
- ✓ аналитическая справка
- ✓ дипломы
- ✓ протоколы конкурсов
- ✓ таблица уровней сформированности исследовательских умений, заполняемая по результатам наблюдений в конце каждого года.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

- ✓ аналитическая справка
- ✓ диагностическая карта
- ✓ защита проектов
- ✓ олимпиада
- ✓ портфолио

1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Цель: создание условий для формирования интеллектуально развитой творческой личности, её самореализации в проектной и исследовательской деятельности. Программа направлена на развитие у обучающихся познавательного интереса, интеллектуальных, творческих и коммуникативных способностей, формирование навыков научно – исследовательской и проектной деятельности.

Задачи

Образовательные:

- Обучить младших школьников работе с различными источниками информации.

- Организовать развивающую среду, стимулирующую любознательность ребёнка и обеспечивающую возможность удовлетворения интересов.
- Предоставить детям возможность реализовать свои склонности в исследовательской, проектной и творческой деятельности.

Развивающие:

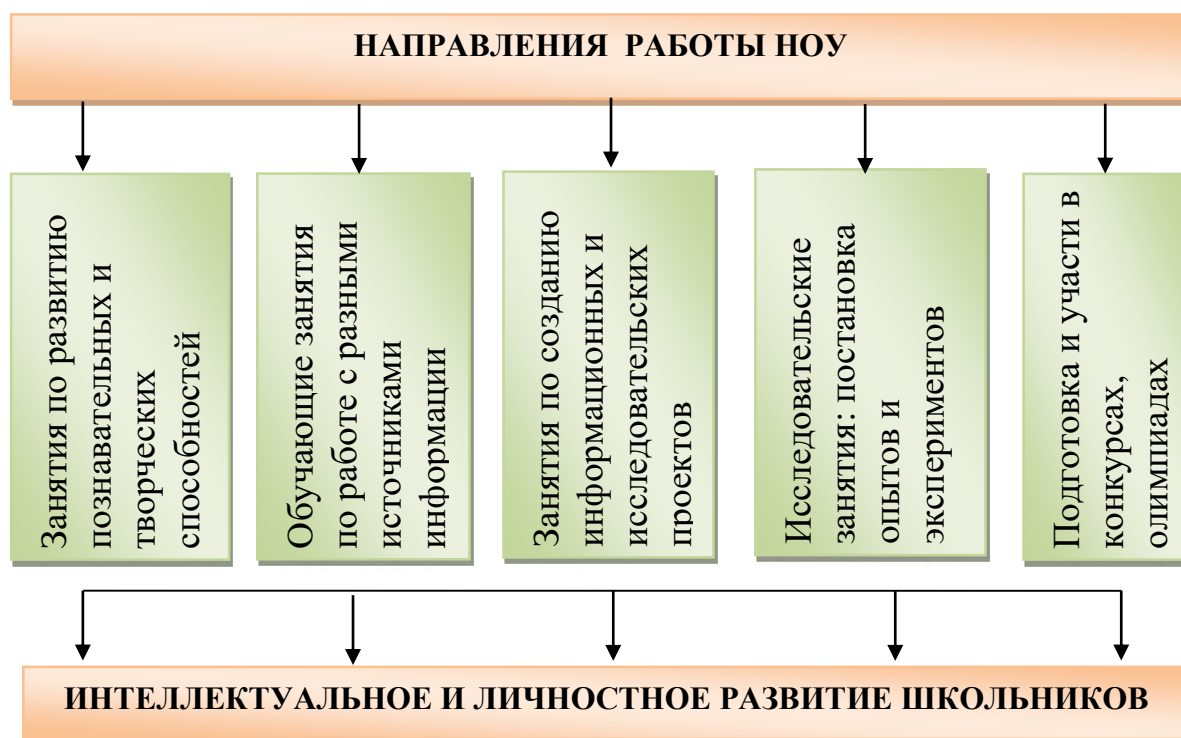
- Развивать базовую совокупность знаний и общий интеллект учащихся.
- Развивать навыки научно-исследовательской работы, умения самостоятельно и творчески мыслить, использовать полученные знания на практике.
- Развивать умственные способности одарённых детей с помощью анализа результатов умственного труда и методов экспертных оценок учителей и родителей.

Воспитательные:

- Воспитывать интерес к познанию мира, к углубленному изучению естественно-научных дисциплин.

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Учебный (тематический) план



1-ый год обучения (7-8 лет)

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	2	1	1	
2.	Откуда человек узнает об окружающем мире?	14	5	9	Соревнование по составлению

	Восприятие				фигур игры «Танграм» (два варианта). Составление и разгадывание загадок
3.	Внимание. Воображение. Мышление. Память	12	4	8	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Игра «Ступени познания» ➤ Конкурс на лучшее разгадывание ребусов
4.	Информация. Источники информации	10	2	8	Информационный проект «Энциклопедия слова...»
5.	Исследовательская деятельность. Коллективный исследовательский проект	24	9	15	Защита коллективного исследовательского проекта «Вода. Вода? Вода!» Промежуточный контроль: Конкурс-игра «Самый умный-1»
6.	Подготовка к олимпиадам, интеллектуальным конкурсам, консультирование по написанию индивидуальных исследовательских проектов	10	5	5	Участие в конкурсах, защита исследовательских проектов
Всего часов:		72	26	46	

2-ой год обучения (8-9 лет)

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие.	2	1	1	

	Что мы знаем о мире вокруг?				
2.	Исследовательская деятельность	20	8	12	Коллективный исследовательский проект «Невидимка вокруг нас»
3.	Вещества	18	5	3	
4.	Строение веществ. Молекулы и атомы.	10	5	5	Тест с последующей самопроверкой (формирующее оценивание)
5.	Химия Химические реакции	10	5	5	Тест с последующей самопроверкой (формирующее оценивание) Промежуточный контроль: Конкурс-игра «Самый умный -2»
6.	Подготовка к олимпиадам, интеллектуальным конкурсам, консультирование по написанию индивидуальных исследовательских проектов	12	6	6	Участие в конкурсах, защита исследовательских проектов
Итого:		72	30	42	

3-ий год обучения (9-10 лет)

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение	2	1	1	
2.	Изучаем время	2	1	1	Тест с последующей самопроверкой (формирующее оценивание)
3.	Изучаем свет	12	6	6	Сообщение

4.	Изучаем звук	4	2	2	Сообщение
5.	Изучаем силы	22	11	11	Сообщение
6.	Изучаем энергию	14	7	7	Сообщение
7.	Подведем итоги	4	-	4	Защита индивидуальных исследовательских проектов Интеллектуальная игра-конкурс «Самый умный-3»
8.	Подготовка к олимпиадам, интеллектуальным конкурсам, консультации по написанию индивидуальных исследовательских проектов	12	6	6	Участие в конкурсах, защита исследовательских проектов
Итого:		72	34	38	

Содержание учебного (тематического) плана

1-ый год обучения

Раздел 1. Вводное занятие. Кто такой исследователь?

Теория: Беседа об организации работы научного общества, эмблеме, девизе. Поиск ответа на вопрос «Кто такой исследователь?» Способы познания мира. Инструктаж по технике безопасности.

Практика: Опыты (показывает педагог): запуск в плавание кораблика, символа научного общества, в воде с помощью капли жидкого мыла, на столе с помощью магнита).

Раздел 2. Откуда человек узнает об окружающем мире? Восприятие

Теория: органы чувств (глаза, уши, кожа, язык, нос), их устройство. Различие органов чувств человека и животных.

Практика: опыты на определение формы предмета, вкуса, запаха с закрытыми глазами. Как органы чувств могут «обманывать» (обман зрения и т.п.). Описание предметов. Составление и разгадывание загадок. Игра «Да-нетка» (угадывание предмета по вопросам об их признаках). Игра «Танграм». 1 вариант: составление фигурок из заданного набора по образцу. 2-ой вариант: пластиковый набор вставляется в выдолбленную из пластика форму.

Раздел 3. Внимание. Воображение. Мышление. Память

Теория: Мозг – командный пункт организма. Можно ли развить мозг?

Практика: Игра «Муха». Игра «Назови цвет». Игра «Найди различие». Игра «Назови все предметы». Знакомство с ребусами и способами их разгадывание. Конкурс на лучшее разгадывание ребусов. Таблицы Шульте. Игра (диагностическая) «Ступени познания».

Раздел 4. Информация, источники получения информации

Теория: что такое информация, способы получения информации (книги: словари, энциклопедии, научно-популярные издания; электронные пособия, Интернет).

Практика: практическая работа с различными источниками информации. Составление индивидуального или группового (в парах) информационного проекта «Энциклопедия слова».

Раздел 5. Исследовательская деятельность.

Теория: Что такое исследование. Цели и задачи исследования. Этапы исследования. Методы исследования: наблюдение, опыт, эксперимент, анкетирование. Фиксация хода исследования. Исследовательский проект. Этапы проекта. Лабораторное оборудование. Микроскоп. Устройство микроскопа.

Практика: Опыты с водой (свойства воды, три состояния воды, куда течет вода, круговорот воды в природе, вода – растворитель, поверхностное натяжение). Коллективный исследовательский проект «Вода. Вода? Вода!» Защита проекта.

2-ой год обучения

Раздел 1. Вводное занятие. (1 ч)

Теория: Что мы знаем о мире вокруг? Тела и вещества. Свойства тел.

Практика: Классификация тел по веществам, из которых они состоят. Игра «Да-нетка»: узнай тело по его свойствам.

Раздел 2. Вещества

Теория: Что изучает наука химия. Тела, вещества и смеси веществ. Три состояния веществ. Раствор, суспензия (взвесь), сплав. Воздух. Свойства воздуха.

Практика: Моделирование веществ (ТРИЗ – «Маленькие человечки»). Чистое вещество и смесь. Опыты по получению растворов, смесей и разделению веществ из смеси. Опыты с мыльными пузырями. Опыты с крахмалом и его обнаружением в продуктах.

Раздел 3. Исследовательская деятельность

Теория: Этапы исследования. Исследовательский проект. Этапы работы над проектом. Диаграмма. Оформление проекта.

Практика: Коллективный исследовательский проект «Невидимка вокруг нас (о воздухе и его свойствах)»

Раздел 4. Строение веществ. Молекулы и атомы.

Теория: Что такое молекула и атом. Модель молекулы. Периодическая система Д. Менделеева (общее представление). Химическая реакция. Признаки химической реакции. Виды химической реакции. Индикаторы. Катализаторы.

Практика: Создание моделей молекул из пластилина. Работа с периодической системой Менделеева (поиск знакомых элементов). Опыты с проведением химических реакций (в качестве реактивов используются вещества, знакомые детям: поваренная соль, питьевая сода, уксус, лимонная кислота, активированный уголь и т.п.

3-ий год обучения

Раздел 1. Вводное занятие.

Раздел 2. Изучаем время

Теория: Меры времени. Часы. Виды часов.

Практика: Модели часов

Раздел 3. Изучаем свет

Теория: Что такое свет. Скорость света. Отражение света. Преломление света. Как работают линзы. Откуда берутся радуги. Почему темный цвет притягивает тепло.

Практика: Лупа из капли воды. Опыт по смешиванию цветов. Опыт с темным и белым цветами («притягивание» тепла). Работа с текстом: извлечение информации, составление текста сообщения. Составление интеллект-карты.

Раздел 4. Изучаем звук

Теория: Что такое звук. Свойства звука: громкость, частота звука, скорость звука.

Практика: Работа с текстом: Работа с текстом: извлечение информации, составление текста сообщения. Опыт с высотой звука (с разными линейками).

Раздел 5. Изучаем силы

Теория: Силы в природе. Сила притяжения. Сила тяжести. Центр тяжести. Равновесие. Что такое рычаг.

Практика: Работа с текстом. Опыты на определение центра тяжести, опыты на равновесие.

Раздел 6. Изучаем движение.

Теория: Движение и покой. Импульс. Сила инерции. Сила трения. Центробежная и центростремительная силы. Реактивное движение.

Практика: опыты с силами инерции, трения, центробежной и центростремительной силой. Опыт с реактивным движением (запускаем воздушный шарик)

Раздел 7. Изучаем энергию

Теория: Энергия. Какая бывает энергия. Тепловая энергия. Влияние теплоты на состояние веществ. Теплопроводность. Электричество. Статическое электричество. Электрический ток. Электропроводимость. Электрическая

цепь. Батарейка. Магнетизм. Магниты. Магнитная сила. Магнитные полюса. Магнитные полюса Земли.

Практика: Работа с текстом. Составление интеллект-карты. Опыты с теплопроводностью. Опыты со статическим электричеством. Создание электрической цепи. Батарейка из огурца, лимона, картофеля и т.п. Опыт с солнечной батареей. Опыты с магнитами.

1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные

Регулятивные универсальные учебные действия

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- адекватно воспринимать предложения и оценку педагога, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата.
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения познавательных заданий с использованием энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ, составления интеллект-карт;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения познавательных задач;

- основам смыслового восприятия познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения познавательных задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.
- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности.

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного

- находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;
- вычленять содержащиеся в тексте основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному основанию;
- сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя 2—3 существенных признака;
- понимать информацию, представленную в неявном виде (например, находить в тексте несколько примеров, доказывающих приведённое утверждение; характеризовать явление по его описанию; выделять общий признак группы элементов);
- понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы;
- ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках.
- использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации;
- работать с несколькими источниками информации;
- сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников.

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации

- формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод;
- сопоставлять и обобщать содержащуюся в разных частях текста информацию;
- составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос.
- делать выписки из прочитанных текстов с учётом цели их дальнейшего использования;
- составлять интеллект-карты на основе текста.

Работа с текстом: оценка информации

Член НОУ научится:

- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного,
- обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- сопоставлять различные точки зрения;
- соотносить позицию автора с собственной точкой зрения;
- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.

Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером

- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ;
- организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере.

Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных

- вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото- и видекамеры и т. д.), сохранять полученную информацию, набирать небольшие тексты;
- сканировать рисунки и тексты.

Обработка и поиск информации

- подбирать подходящий по содержанию и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, использовать сменные носители (флэш-карты);
- описывать по определенному алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нем, используя инструменты ИКТ;
- собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, а также в ходе опроса людей;
- редактировать тексты, последовательности изображений, слайды в соответствии с коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений, фотоизображений;

- пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, следовать основным правилам оформления текста;
- искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников.
- грамотно формулировать запросы при поиске в сети Интернет и базах данных,
 - оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию;
 - критически относиться к информации и к выбору источника информации.

Создание, представление и передача сообщений

- создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, редактировать, оформлять и сохранять их;
- готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;
- создавать простые схемы, диаграммы, планы и пр.;

Планирование деятельности, управление и организация

- определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий;
- планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира,
 - проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы,
 - моделировать объекты и процессы реального мира.

Личностные

- познавательный интерес к новому материалу и способам решения нестандартных задач (в том числе изобретательских);
- ориентация на понимание причин успеха в деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретного задания;
- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного поведения;
- устойчивого познавательного;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности деятельности;
- положительной адекватной дифференцированной самооценки

Предметные результаты

- описывать на основе предложенного плана изученные объекты и явления живой и неживой природы, выделять их существенные признаки;
- проводить простейшую классификацию изученных объектов природы;
- проводить несложные наблюдения в окружающей среде и ставить опыты, используя простейшее лабораторное оборудование и измерительные приборы; следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- использовать естественно-научные тексты (на бумажных и электронных носителях, в том числе в контролируемом Интернете) с целью поиска и извлечения информации, ответов на вопросы, объяснений, создания собственных устных или письменных высказываний;
- использовать различные справочные издания (словарь по естествознанию, определитель растений и животных на основе иллюстраций, атлас карт, в том числе и компьютерные издания) для поиска необходимой информации;
- определять характер взаимоотношений человека и природы, находить примеры влияния этих отношений на природные объекты, здоровье и безопасность человека;
- понимать необходимость здорового образа жизни, соблюдения правил безопасного поведения; использовать знания о строении и функционировании организма человека для сохранения и укрепления своего здоровья;
- использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (фото- и видеокамеру) для записи и обработки информации, готовить небольшие презентации по результатам наблюдений и опытов;
- моделировать объекты и отдельные процессы реального мира;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в процессе познания окружающего мира в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.

Особенности, основные направления и планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности

Учебно-исследовательская и проектная деятельности обучающихся направлена на развитие метапредметных умений.

Включение учебно-исследовательской и проектной деятельности в процесс обучения является важным инструментом развития познавательной сферы, приобретения социального опыта, возможностей саморазвития, повышение интереса к предмету изучения и процессу умственного труда, получения и самостоятельного открытия новых знаний у младшего школьника. Главная особенность развития учебно-исследовательской и проектной деятельности – возможность активизировать учебную работу детей, придав ей исследовательский, творческий характер и таким образом передать

учащимся инициативу в своей познавательной деятельности. Учебно-исследовательская деятельность предполагает поиск новых знаний и направлена на развитие у ученика умений и навыков научного поиска. Проектная деятельность в большей степени связана с развитием умений и навыков планирования, моделирования и решения практических задач.

В ходе освоения учебно-исследовательской и проектной деятельности учащийся начальной школы получает знания не в готовом виде, а добывает их сам. Обучающийся выступает в роли субъекта образовательной деятельности, поскольку получает возможность быть самостоятельным, активным творцом, который планирует свою деятельность, ставит задачи, ищет средства для решения поставленных задач.

Основными задачами в процессе учебно-исследовательского и проектного обучения является развитие у ребенка определенного базиса знаний и развития умений: наблюдать, измерять, сравнивать, моделировать, генерировать гипотезы, экспериментировать, устанавливать причинно-следственные связи. Данные умения обеспечивают необходимую знаниевую и процессуальную основу для проведения исследований и реализации проектов.

Исследовательская и проектная деятельность может проходить как в индивидуальной, так и в групповой форме, что помогает педагогу простроить индивидуальный подход к развитию ребенка.

В качестве основных результатов учебно-исследовательской и проектной деятельности младших школьников рассматриваются такие метапредметные результаты, как сформированные умения: наблюдать, измерять, сравнивать, моделировать, выдвигать гипотезы, экспериментировать, определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи и работать с источниками информации. В качестве результата следует также включить готовность слушать и слышать собеседника, умение в корректной форме формулировать и оценивать познавательные вопросы; проявлять самостоятельность в обучении, инициативу в использовании своих мыслительных способностей; критически и творчески работать в сотрудничестве с другими людьми; смело и твердо защищать свои убеждения; оценивать и понимать собственные сильные и слабые стороны; отвечать за свои действия и их последствия.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Учебное помещение должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил, установленных Санитарными правилами (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи").

- ✓ Светлый просторный кабинет
- ✓ Мебель - 15 парт, 30 стульев, шкафы, стол учителя
- ✓ компьютер с доступом к Интернету
- ✓ проектор
- ✓ интерактивная доска
- ✓ Учебное оборудование: микроскоп, пробирки, колбы, мензурки, спиртовка, термометр водный, весы рычажные, посуда (миски, стаканы, ложки, банки, бутылки, тарелки), наборы веществ для опытов (крахмал, раствор йода, сахар, соль, крупы, глицерин, мыло - твердое и жидкое, моющее средство для посуды и т.п.), свечи, пластилин, бумага, картон, хлопчатобумажная ткань, нитки (толстые), воздушные шары, проволока
- ✓ Наборы для опытов
 - Набор для опытов «Опыты с магнитами»/«Маэстро»
 - Набор для опытов «Простые схемы»/«BONDIBON.Науки с Буки»
 - Набор для опытов «GREEN LIFE» (Машинка на солнечных батареях»)
 - Набор для опытов «Энергия слайма»/«Экспериментариум»
 - Набор для опытов «Свет и звук»/«BONDIBON.Науки с Буки»
 - Набор для опытов «Наблюдаем за погодой»/«BONDIBON.Науки с Буки»
 - Набор для опытов «Фараонова змея» / «Простая наука»
 - Научная игра «Секреты живой природы» /RANOK/CREATIVE

Информационное обеспечение

- ✓ Образовательные Интернет-ресурсы: портал «Культура.РФ», материалы сайтов «Единый урок РФ», «Инфоурок», «Первое сентября», dumschool, «Мультиурок».

Кадровое обеспечение

Муратова Наталья Алексеевна

Место работы: МАОУ СОШ № 85

Адрес: 620149, г. Екатеринбург, ул. Серафимы Дерябиной, 49а

Образование: высшее, Свердловский государственный педагогический институт по специальности «Педагогика и методика начального обучения»

Должность: начальных классов, педагог дополнительного образования

Квалификационная категория: высшая

Методические материалы

- ✓ презентации (составленные руководителем НОУ и взятые из открытых Интернет-источников)

2.2. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы

Для определения результативности освоения программы используются следующие формы текущей аттестации:

- ✓ тестирование (с последующей самопроверкой – формирующее оценивание)
- ✓ конкурсы
- ✓ защита проектов
- ✓ компьютерные игры по типу викторины

Для отслеживания и фиксации результатов используются:

- ✓ портфолио
- ✓ аналитическая справка
- ✓ дипломы
- ✓ протоколы конкурсов

- ✓ таблица уровней сформированности исследовательских умений, заполняемая по результатам наблюдений в конце каждого года.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

- ✓ аналитическая справка
- ✓ диагностическая карта
- ✓ защита проектов
- ✓ олимпиада
- ✓ портфолио

Оценочные материалы

В современной теории выделяется три уровня реализации «исследовательского обучения»:

- взрослый ставит проблему и намечает стратегию и тактику её решения, само решение предстоит самостоятельно найти ребенку;
- взрослый ставит проблему, но уже метод её решения ребенок ищет самостоятельно (на этом уровне допускается коллективный поиск);
- на третьем — высшем уровне постановка проблемы, поиск методов её исследования и разработка решения осуществляется ребенком самостоятельно.

Программа научного общества «Дорогами открытий...» предоставляет учащимся 1-4 классов возможность достичь каждый из этих уровней.

Критерии сформированности исследовательских умений учащихся начальных классов (Автор: Семенова Н.А.)

1. Практическая готовность ученика к осуществлению исследовательской деятельности проявляется в том, что ребенок самостоятельно выбирает значимую для него тему исследования, намечает шаги работы по данной теме, применяет разные методы исследования (работа с литературными источниками, наблюдение и т.д.), оформляет и представляет результат (продукт) своей работы.

2. Мотивированность исследовательской деятельности учащихся рассматривается нами как стремление ребенка узнавать новое, совершать определенные действия для поиска интересных знаний, участвовать в учебном

исследовании. Ученик проявляет познавательную активность в процессе решения учебных проблем, интерес к новым темам и способам работы. Критерий просматривается в динамике у детей мотивов, связанных с ведением исследовательской деятельности: от узких социальных мотивов (добиться похвалы) к широким познавательным (желание найти новое знание, научиться способам нахождения информации).

3. Проявление креативности в исследовательской деятельности детей учитывалось в подходах к выбору темы, определению задач исследования, в продуктивности при нахождении решений проблем; по оригинальности подходов к выбору путей исследования, созданию нового продукта, оформлению и представлению результатов, умению с разных сторон и позиций видеть исследуемый предмет.

4. Степень проявления самостоятельности. Особенностью младшего школьного возраста является то, что в учебно-познавательной деятельности руководящая роль принадлежит учителю или другим взрослым. Как правило, предмет детского исследования лежит в пределах зоны ближайшего развития ребенка, и ему сложно справиться с исследованием без посторонней помощи. Однако по мере овладения умениями исследовательской деятельности участие взрослых в его работе сокращается, а позиция педагога меняется от руководителя к организатору, помощнику, консультанту.

Оценка каждого из данных критериев соотносилась с уровнями сформированности умений исследовательской деятельности учащихся младших классов:

1. **Исходный уровень** мы определяем как уже имеющийся, сформировавшийся на основе спонтанного исследовательского опыта детей и учебных умений, полученных за время обучения в первом классе. Исходному уровню можно дать следующую характеристику: низкий уровень проявления интереса к ведению исследовательской работы, отсутствие знаний об исследовательской деятельности, умений исследовательской деятельности. Возможна реализация исследовательских действий по аналогии. Ученик редко проявляет инициативу и оригинальный подход в учебном исследовании, не высказывает идей, предложений, предположений по работе.

2. **Начальный уровень** характеризуется появлением внешних мотивов к ведению исследования, возможностью с помощью учителя 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 знаний по организации своей исследовательской работы, некоторыми простыми исследовательскими умениями. Проявление креативности можно расценивать как невысокое.

3. **Продуктивный уровень** обладает следующими характеристиками: устойчивые внутренние и внешние мотивы к ведению исследовательской работы, есть желание вести самостоятельно (индивидуально или с группой) исследование.

Учащийся имеет определенные знания об исследовательской деятельности, владеет многими умениями осуществления учебного исследования (может определить тему, цель и задачи исследования с помощью педагога или самостоятельно, работать с источниками информации); демонстрирует возможность оригинального подхода к решению проблемы, представлению результата своей деятельности.

4. **Креативный уровень** можно определить следующим образом: проявляется постоянный интерес к ведению различного рода исследований, 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.

Уровни сформированности исследовательских умений

Критерий Уровень	Практическая готовность в реализации учебного исследования	Мотивированность исследовательской деятельности	Проявление креативности в исследовательской деятельности	Самостоятельность в осуществлении исследовательской работы
Исходный уровень	Нет знаний и конкретных умений исследовательской деятельности	Низкая мотивация	Действия по аналогии	Только под руководством учителя
Начальный уровень	Первоначальные знания и элементарные умения осуществления коллективного учебного исследования	Преобладают внешние мотивы	Коллективное творчество: новые идеи генерируются в коллективном поиске	Коллективный поиск по аналогии может осуществляться без непосредственного участия педагога, затруднения в индивидуальной самостоятельной работе

Продуктивный уровень	Умения, связанные с определением темы, поиском информации в книгах, умения работать с текстом, выделять главное; умения представлять результаты учебного исследования.	Внешние и внутренние мотивы к исследованию	Способность выбрать оригинальную тему, интересно представить результат работы	Некоторые этапы исследования может осуществлять самостоятельно, другие - с помощью родителей и педагога
Креативный уровень	Умения учебно-исследовательской деятельности, связанные с определением темы, цели, задач учебного исследования, использованием доступных методов, поиском информации в библиотеке, в Интернете, приемами ее фиксации и обработки, составлению графиков, таблиц, схем, рисунков, представлением результата исследования, его анализом и оценкой	Устойчивые внутренние познавательные мотивы	Способность проявлять оригинальность в выборе темы, методов поиска, форм представления результата, высказывать много идей для решения проблем, смотреть на проблему с новой позиции	Практически все этапы учебного исследования может реализовать самостоятельно

3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для учителя

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2010.

2. Богоявленская Д.Б. Рабочая концепция детской одаренности <http://sch136.minsk.edu.by/sm.aspx?uid=99335>.
3. Богоявленская Д.Б., Брушлинский А.В., Холодная М.А., Шадриков В.Д. и другие. Одаренность. Рабочая концепция www.nrc-rodnik.ru/.../231 www.nrc-rodnik.ru/.../231
4. Одаренные дети: Перевод с английского/ Общ. ред. Г.В. Бурменской, В.М.Слуцкого; - М.: Прогресс, 1991.
5. Окружающий мир. 4 класс. Клуб почемучек: программа, конспекты занятий / авт.-сост. Е.М. Елизарова – Волгоград: Учитель, 2010.
6. Опыт организации исследовательской деятельности школьников: «Малая Академия наук» / авт.-сост. Г.И. Осипова. – Волгоград: Учитель, 2007.
7. Проектирование в начальной школе: от замысла к реализации: программа, занятия, проекты/ авт.-сост. М.Ю. Шатилова [и др.]. – Волгоград: Учитель, 2012.
8. Савенков А.. Развитие детской одаренности в образовательной среде. rl-online.ru/articles/3-02/133.html
9. Савенков А.И. Детская одаренность как теоретическая проблема // Начальная школа.- 2000.- N 1.- С. 94-100.
10. Сизова Р.И., Селимова Р.Ф. Учусь создавать проект: Методическое пособие для 2 класса / Р.И. Сизова, Р.Ф. Селимова. – М.: РОСТ, 2011.
11. Сизова Р.И., Селимова Р.Ф. Учусь создавать проект: Методическое пособие для 3 класса / Р.И. Сизова, Р.Ф. Селимова. – М.: РОСТ, 2012.
12. Сизова Р.И., Селимова Р.Ф. Учусь создавать проект: Методическое пособие для 4 класса / Р.И. Сизова, Р.Ф. Селимова. – М.: РОСТ, 2013.
13. Создание интегрированного образовательного пространства для развития детской одаренности: детский сад – школа – университет: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. http://actic.tomsk.ru/docs/conf2010_sbornik_03.pdf
14. Технологии развития детской одаренности. Из опыта работы учителя химии, биологии ОУ Гимназии Баклановой О.М. gimnszr.3dn.ru/Novosti/Seminar/odar.doc
15. Система работы образовательного учреждения с одаренными детьми / авт.-сост. Н.И.Панютина и др. – Волгоград: Учитель, 2007.
16. Холодова О. Юным умникам и умницам: Задачи по развитию познавательных способностей (9-10 лет) /Методическое пособие, 4 класс. Курс «РПС». – 3-е изд. – М.: Росткнига, 2007.

17. Холодова О. Юным умникам и умницам: Задачи по развитию познавательных способностей (8-9 лет) /Методическое пособие, 3 класс. – 5-е изд., перераб. – М.: Росткнига, 2009.
18. Холодова О. Юным умникам и умницам: Задачи по развитию познавательных способностей (9-10 лет) /Методическое пособие, 4 класс. Курс «РПС». – 3-е изд. – М.: Росткнига, 2007.
19. Холодова О. Юным умникам и умницам: Задачи по развитию познавательных способностей (8-9 лет) /Методическое пособие, 3 класс. – 5-е изд., перераб. – М.: Росткнига, 2009.

Литература для детей

1. Большая книга увлекательных занятий для детей / Пер. с итал. Е. Саламатиной, пер. с нем. И. Бериновой. – М.: Эксмо, 2015.
2. Большая книга экспериментов для школьников / Под ред. Антонеллы Мейяни; Пер с ит. Э.И. Мотылевой. – М.: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2008.
3. Ванклав Д. Большая книга научных опытов для маленьких детей / Дженис Ванклив; пер. с англ. Д.А. Клепацкая. – М.: АСТ: Астрель, 2011.
4. Гилпин Р., Пратт Л. Большая книга занимательных опытов. – М.: РОСМЭН, 2009.
5. Занимательные эксперименты и опыты / [Ф. Ола и др.]. – М.: Айрис-пресс, 2012
6. Книга экспериментов. Просто о сложном /Пер. с итал. И. Гурьянова. – М.: Эксмо, 2012.
7. Лаврова С.А. Занимательная химия для малышей. – М.: Белый город, 2009.
8. Моя первая книга экспериментов / Пер. с нем. Л.С. Беловой– М.: Эксмо, 2009
9. Научные эксперименты дома. Энциклопедия для детей/ Пер. с нем. П. Лемени-Македона. – М.: Эксмо, 2011.
10. Робсон П. География в занимательных экспериментах /Пер. с англ. Т.В. Григорьевой – М.: РОСМЭН, 2007.
11. Сизова Р.И., Селимова Р.Ф. Учусь создавать проект: Рабочие тетради для 2 класса: В 2-х частях / Р.И. Сизова, Р.Ф. Селимова. – М.: РОСТ, 2011.
12. Сизова Р.И., Селимова Р.Ф. Учусь создавать проект: Рабочие тетради для 3 класса: В 2-х частях / Р.И. Сизова, Р.Ф. Селимова. – М.: РОСТ, 2012.
13. Сизова Р.И., Селимова Р.Ф. Учусь создавать проект: Рабочие тетради для 4 класса: В 2-х частях / Р.И. Сизова, Р.Ф. Селимова. – М.: РОСТ, 2013.

14. Холодова О. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (8-9 лет): Рабочие тетради: В 2-х частях. – 5-е изд., перераб. – 3-е изд. – М.: Росткнига, 2009.
15. Хьют С. Природа в занимательных экспериментах. Перевод с англ. В.В.Свечникова – М.: РОСМЭН, 2006.
16. Вайткене Л.Д. Наглядная химия / Л.Д. Вайткене, М.Д. Филиппова. – М.: АСТ, 2018.

Тематическое планирование 1-ый год обучения (7- 8 лет)

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
Раздел 1. Введение						
1.	сентябрь	1	Беседа Демонстрация опытов (показывает учитель) Интерпретация результатов опытов	2	Вводное занятие. Приглашаем к путешествию	
Раздел 2. Откуда человек узнает об окружающем мире? Восприятие. Органы чувств						
2.	сентябрь	8	Беседа Наблюдение Разгадывание загадок Составление загадок Игра «Да-нетка»	2	Признаки предметов: цвет, форма, размер, вкус, запах. Загадки.	
3.	сентябрь	15	Беседа в сопровождении презентации Работа с рисунком Практическая работа «Может ли зрение обмануть?» Беседа о необходимости беречь зрение, способы заботы о здоровье глаз	2	Зрение. Глаза – орган зрения	
4.	сентябрь	22	Беседа в сопровождении презентации Работа с рисунком	2	Слух. Уши – орган слуха	

			Опыт с воронкой, поднесенной к уху Беседа о необходимости беречь слух, способы заботы о здоровье ушей			
5.	сентябрь	29	Беседа в сопровождении презентации Опыты по определению формы предметов, узнавание предметов с завязанными глазами	2	Осязание. Кожа – орган осязания	
6.	октябрь	6	Беседа в сопровождении презентации Опыты по определению формы предметов	2	Обоняние и вкус. Нос – орган обоняния, язык – орган вкуса	
7.	октябрь	13	Тестирование Самопроверка Формирующее оценивание Игры, развивающие пространственное восприятие.	2	Органы чувств (обобщение знаний) Игры, развивающие пространственное восприятие. Игры «Муха», «Танграм» (1-ый вариант)	Тест «Что я узнал об органах чувств?» (с самопроверкой)
8.	октябрь	20	Игры, развивающие пространственное восприятие.	2	Игры, развивающие пространственное восприятие. Игры «Муха», «Танграм» (2-ой вариант)	
Раздел 3. Внимание. Воображение. Память. Мышление.						
9.	октябрь	27	Беседа в сопровождении презентации	2	Мозг – командный пункт организма. Игры, развивающие внимание: «Найди	

			Игры, развивающие внимание		10 отличий», «Назови цвет», «Парочки» и др.	
10.	ноябрь	3	Игры, развивающие воображение	2	Игры, развивающие воображение: «Мир с точки зрения другого», «Запомни пары слов» и т.п.	
11.	ноябрь	10	Игры, развивающие память	2	Игры, развивающие память: «Запомни картинки», «Запомни слова (пары слов)», «Парочки»	
12.	ноябрь	17	Интеллектуальные игры Решение сказочных задач (элементы ТРИЗ)	2	Интеллектуальные игры: анаграммы, решение сказочных задач (элементы ТРИЗ) и др.	
13.	ноябрь	24	Интеллектуальные игры Разгадывание ребусов	2	Интеллектуальные игры. Ребусы (знакомство с правилами разгадывания)	
14.	декабрь	1	Разгадывание ребусов Конкурс-соревнование по разгадыванию ребусов	2	Интеллектуальные игры. Ребусы	Конкурс на лучшее разгадывание ребусов
Раздел 4. Информация. Источники информации¹						
15.	декабрь	8	Работа со словарем Поиск информации о слове Проектирование	2	Словарь. Виды словарей. Запуск проекта «Энциклопедия слова...» (индивидуальный информационный проект).	
16.	декабрь	15	Работа со справочной литературой, энциклопедиями	2	Справочная и научно-популярная литература. Энциклопедии. Работа над проектом «Энциклопедия	

¹ Начиная с этого раздела не менее 15 минут в начале занятия посвящается развивающим играм, изученным ранее или новым.

			Поиск информации о слове Проектирование		слова...»	
17.	декабрь	22	Знакомство с электронными словарями, справочной литературой, энциклопедиями. Поиск информации о слове Проектирование	2	Электронные энциклопедии и словари. Работа над проектом «Энциклопедия слова...»	
18.	декабрь	29	Беседа о возможностях Интернета и правилах безопасности при использовании Интернета. Проектирование	2	Интернет. Правила безопасности при пользовании Интернетом. Завершение проекта «Энциклопедия слова...». Подготовка к защите проекта.	
19.	январь	12	Защита проекта	2	Защита проекта «Энциклопедия слова...»	Защита проекта
Раздел 5. Исследовательская деятельность.						
20.	январь	19	Беседа о том, кто такой исследователь, что такое объект исследования. Наблюдение. Фиксирование результатов наблюдения	2	Введение в исследовательскую деятельность (Кто такой исследователь? Объект исследования.) Методы исследования: наблюдение)	
21.	январь	26	Беседа. Наблюдение.	2	Знакомство с микроскопом.	
22.	февраль	2	Беседа. Анкетирование. Обработка результатов анкетирования.	2	Методы исследования: анкетирование	

23.	февраль	9	Беседа Опыт по заданному описанию Эксперимент для подтверждения вывода	2	Методы исследования: опыт и эксперимент	
24.	февраль	16	Беседа Проектирование Работа с текстом: поиск информации	2	Этапы исследования. Запуск коллективного исследовательского проекта «Вода. Вода? Вода!»	
25.	март	2	Опыты с водой Проектирование	2	Изучаем воду. Свойства воды	
26.	март	9	Опыты с водой Беседа с использованием презентации Проектирование	2	Изучаем воду. Три состояния воды	
27.	март	16	Опыты с водой Моделирование Беседа с использованием презентации Проектирование	2	Изучаем воду. Куда течет вода? Круговорот воды в природе	
28.	март	23	Опыты с водой Проектирование	2	Изучаем воду. Поверхностное натяжение	
29.	март	30	Проектирование Практическая работа	2	Обобщение по теме. Оформление проекта. Подготовка к защите проекта	
30.	апрель	6	Защита проекта	2	Защита проекта «Вода. Вода? Вода!»	Защита проекта
Раздел 6. Подготовка к олимпиадам, конкурсам, индивидуальным проектам						
31-	В течение года по	Консультирование, решение	12			Участие в

36	мере необходимости	олимпиадных заданий и т.п.			олимпиадах конкурсах
----	-----------------------	----------------------------	--	--	-------------------------

Тематическое планирование 2-ой год обучения (8 - 9 лет)

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
Раздел 1. Введение						
1.	сентябрь	2	Классификация тел по разным основаниям (цвет, форма, размер, назначение) Работа с таблицей Беседа с использованием презентации	2	Что мы знаем о мире вокруг? Тела и вещества. Свойства тел	
Раздел 2. Исследовательская деятельность						
2.	сентябрь	9	Беседа с презентацией. Проектирование Прогнозирование	2	Исследовательский проект. Этапы работы над проектом. Запуск коллективного исследовательского проекта «Невидимка вокруг нас» (о воздухе), индивидуальных проектов	
3.	сентябрь	16	Эксперименты с воздухом (Как доказать, что воздух есть везде?) Прогнозирование Опыты с воздухом	2	Что такое воздух? Где есть воздух?	
4.	сентябрь	23	Опыты с воздухом	2	Свойства воздуха	

			Проектирование			
5.	сентябрь	30	Опыты с воздухом Работа с текстом Знакомство с диаграммой Проектирование	2	Состав воздуха	
6.	октябрь	7	Опыты с воздухом Проектирование	2	Давление воздуха	
7.	октябрь	14	Работа с текстом (создание текста) Набор и редактирование текста в программе Word	2	Создание текста исследования в программе Word	
8.	октябрь	21	Работа с текстом. Создание текста защиты Редактирование текста	2	Подготовка к защите проекта. Текст защиты	
9.	октябрь	28	Создание презентации в программе Power Point	2	Подготовка к защите проекта. Создание презентации	
10.	ноябрь	11	Редактирование текста проекта, защитного слова, презентации Репетиция защиты	2	Завершение работы над проектом «Невидимка вокруг нас». Подготовка к защите	
11.	ноябрь	18	Защита проекта	2	Защита проекта	Защита проекта
Раздел 3. Вещества						
12.	ноябрь	25	Классификация тел по материалу (веществу). Опыты по описанию свойств веществ	2	Вещества и их свойства. Классификация веществ по их свойствам	
13.	декабрь	2	Опыты с водой в разных	2	Три состояния веществ	

			агрегатных состояниях Беседа с использованием презентации		Моделирование веществ	
14.	декабрь	9	Опыты на различение и составление смесей, растворов и суспензий (взвесей). Работа с текстом: поиск информации	2	Смеси, растворы и суспензии (взвеси).	
15.	декабрь	16	Работа с текстом: поиск информации Прогнозирование Опыты с мыльными пузырями	2	Что такое мыльные пузыри. Форма мыльных пузырей. Состав мыльных пузырей	
16.	декабрь	23	Опыты с мыльными пузырями	2	Мыльные пузыри, состав для выдувания мыльных пузырей	
17.	декабрь	30	Опыты с мыльными пузырями. Работа с информацией инструкций-рецептов	2	Создание растворов для выдувания мыльных пузырей	
18.	январь	13	Опыты с растворением веществ	2	Что влияет на растворимость веществ?	
19.	январь	20	Опыт «Золушки»: разделение веществ из смеси	2	Можно ли выделить вещества из растворов и смесей?	
20.	январь	27	Опыты с разделением веществ	2	Как очистить воду?	Тест «Что я узнал о

			Эксперимент по очистке воды от примесей			вещества?» (с самопроверкой)
Раздел 4. Строение веществ. Молекулы и атомы						
21.	февраль	3	Работа с текстом: поиск информации Беседа с презентацией Моделирование	2	Что такое атом. Строение атома	
22.	февраль	10	Беседа с презентацией Моделирование	2	Что такое молекула. Строение молекул	
23.	февраль	17	Работа с текстом: поиск информации Опыт с йодом (выделение чистого йода из смеси)	2	Элемент. Знакомство с периодической таблицей Менделеева (общее представление). Йод.	
24.	февраль	24	Работа с текстом: поиск информации Классификация металлов	2	Металлы. Элементы и сплавы веществ	
25.	март	3	Работа с текстом: поиск информации	2	Газы. Элементы и смесь газов	Тест «Что я узнал о строении веществ?» (с самопроверкой)
Раздел 5. Химия. Химические реакции						
26.	март	3	Беседа с презентацией Составление интеллект-карты	2	Что изучает наука химия	
27.	март	10	Опыты Работа с текстом	2	Что такое химическая реакция. Признаки и виды химических реакций	

					Химические реакции на кухне	
28.	март	17	Беседа с презентацией Опыты Работа с текстом	2	Химическая реакция горения. Температура горения	
29.	март	24	Опыты по обнаружению крахмала в продуктах с помощью раствора йода	2	Индикаторы. Химическая реакция при соединении крахмала с йодом.	
30.	март	31	Прогнозирование Опыты	2	Скорость химической реакции. Что может повлиять на скорость химической реакции?	Тест «Что я узнал о химии и химических реакциях» (с самопроверкой)
Раздел 6. Подготовка к олимпиадам, конкурсам, индивидуальным исследовательским проектам						
31-36	В течение года по мере необходимости	Консультирование, решение олимпиадных заданий и т.п.	12			Участие в олимпиадах конкурсах

Тематическое планирование 3-ий год обучения (9 - 10 лет)

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
Раздел 1. Введение						
1.	сентябрь	6	Игра-конкурс	2	Что мы уже знаем о мире вокруг? Игра «Конкурс знатоков»	
Раздел 2. Изучаем время						
2.	сентябрь	13	Беседа с использованием	2	Меры времени. Часы. Виды часов.	

			презентации Моделирование		Модели часов	
Раздел 3. Изучаем свет						
3.	сентябрь	20	Беседа с использованием презентации Работа с текстом: извлечение информации Составление интеллект-карты	2	Что такое свет. Скорость света	
4.	сентябрь	27	Опыты	2	Отражение света.	
5.	октябрь	4	Опыты	2	Преломление света.	
6.	октябрь	11	Беседа Опыты	2	Как работают линзы. Лупа из капли воды.	
7.	октябрь	18	Беседа с использованием презентации Работа с текстом: извлечение информации, составление текста Опыты	2	Разнообразие цветов. Откуда берутся радуги.	
8.	октябрь	25	Прогнозирование Опыты Работа с текстом: извлечение информации, составление текста Беседа	2	Почему темный цвет притягивает тепло.	Сообщение «Что я узнал о свете?»
Раздел 4. Изучаем звук						
9.	ноябрь	1	Опыты	2	Что такое звук?	

			Прогнозирование Работа с текстом: извлечение информации			
10.	ноябрь	8	Работа с текстом: извлечение информации Опыты	2	Свойства звука: громкость, частота звука, скорость звука.	Сообщение «Что я узнал о звуке?»
Раздел 5. Изучаем силы						
11.	ноябрь	15	Опыты Работа с текстом: извлечение информации, составление текста сообщения	2	Силы в природе. Сила притяжения.	
12.	ноябрь	22	Опыты Работа с текстом: извлечение информации, составление текста сообщения	2	Силы в природе. Сила тяжести	
13.	ноябрь	29	Опыты Работа с текстом: извлечение информации	2	Равновесие. Центр тяжести	
14.	декабрь	6	Опыты Работа с текстом: извлечение информации	2	Что такое рычаг.	
15.	декабрь	13	Опыты Работа с текстом: извлечение информации, составление текста сообщения	2	Закон Архимеда.	
16.	декабрь	20	Опыты	2	От чего зависит плавучесть тел	
17.	декабрь	27	Опыты	2	Движение и покой. Импульс движения	

18.	январь	10	Опыты Работа с текстом: извлечение информации, составление текста сообщения	2	Сила инерции	
19.	январь	17	Опыты Работа с текстом: извлечение информации, составление текста сообщения	2	Сила трения	
20.	январь	24	Опыты Работа с текстом: извлечение информации, составление текста сообщения	2	Центробежная и центростремительная силы.	
21.	январь	31	Опыты Работа с текстом: извлечение информации, составление текста сообщения	2	Реактивное движение.	Сообщение «Что я узнал о силах в природе?»
Тема 6. Изучаем энергию						
22.	февраль	7	Работа с текстом: извлечение информации Беседа с использованием презентации Составление интеллект-карты	2	Энергия. Какая бывает энергия.	
23.	февраль	14	Опыты Работа с текстом: извлечение информации Беседа с использованием	2	Тепловая энергия. Влияние теплоты на состояние веществ. Теплопроводность.	

			презентации			
24.	февраль	21	Опыты	2	Электричество. Статическое электричество.	
25.	февраль	28	Опыты Моделирование	2	Электрический ток. Электропроводимость. Электрическая цепь.	
26.	март	7	Опыты	2	Батарейка. Батарейка из огурца, лимона, картофеля и т.п.	
27.	март	14	Опыты Работа с текстом: извлечение информации Беседа с использованием презентации	2	Магнетизм. Магниты. Магнитная сила.	
28.	март	21	Опыты Работа с текстом: извлечение информации Беседа с использованием презентации	2	Магнитные полюса. Магнитные полюса Земли	Сообщение «Что я узнал о видах энергии?»
Раздел 4. Подведем итоги						
29.	март	28	Защита проектов	2	Защита индивидуальных исследовательских проектов	Защита проектов
30.	апрель	4	Игра-конкурс	2	Чему мы научились? Интеллектуальная игра «Самый умный»	Интеллектуальная игра
Раздел 5. Подготовка к олимпиадам, конкурсам, индивидуальным исследовательским проектам						
31-36	В течение года по мере			12	Консультирование, решение олимпиадных заданий и т.п.	Участие в олимпиадах

	необходимости				конкурсах
--	---------------	--	--	--	-----------

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575807

Владелец Ващук Наталья Александровна

Действителен с 20.04.2021 по 20.04.2022