

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Коврова «Средняя общеобразовательная школа №23
имени Героя Советского Союза Дмитрия Федоровича Устинова»

(МБОУ СОШ №23)

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО:
протокол №1,
от «17» августа 2022г.
Руководитель ШМО:

ПРИНЯТО
педагогическим советом
протокол №6
от «17» августа 2022г.

УТВЕРЖДАЮ
приказ № 193
от «17» августа 2022г.
Директор МБОУ СОШ №23
И.П.Лимонова



Дополнительная общеобразовательная и общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Естествоиспытатели»
(для обучающихся 8-9 лет)
срок реализации программы – 1 год
уровень обучения – базовый
количество учебных часов - 34

Составитель:
Гольева Н.Б.,
педагог
дополнительного
образования, высшей
квалификационной
категории

г. Ковров, 2022

I. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной - дополнительной общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка

- **Направленность программы:** естественнонаучная. Программа долгосрочная, уровень программы – базовый.

Актуальность программы дополнительного образования "**Естествоиспытатели**" обусловлена тем, что она направлена на формирование у учащихся целостной естественнонаучной картины мира, на развитие наблюдательности, формирование практических навыков познания явлений окружающей среды, знакомство с основными методами научного исследования, формирование навыков проектной и исследовательской деятельности, в рамках которых осуществляется развитие интеллектуальной, коммуникативной, регулятивной сфер ребенка.

Главная задача программы – вооружить учащихся способами действия по изучению окружающего мира.

Перечень нормативных документов и материалов, на основе которых составлена рабочая программа:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г., утверждённая распоряжением правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 30 сентября 2020 г. № 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по ДООП, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196»;
- Национальный проект «Образование» (протокол заседания Президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 24.12.2018 г. № 16).
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» (протокол заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 7.12.2018 г. № 3).
- Письмо Минобрнауки от 18.11.2015г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ

«Федеральный институт развития образования» и АНО дополнительного профессионального образования «Открытое образование»;

- Распоряжение правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года»;
- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России от 2009 г.;
- Распоряжение Администрации Владимирской области от 09.04.2020 г. № 270-р «О введении системы ПФДО на территории Владимирской области»;
- Приказ управления образования № 284 от 6 июля 2020 г. «О реализации распоряжения департамента образования администрации Владимирской области от 30.06.2020 г. № 717
- «Об исполнении постановления администрации Владимирской области от 09.06.2020 г. № 365»;
- Постановление администрации г. Коврова № 1009 от 15.06.2020 г. «Об утверждении программы ПФДО детей в г.Коврове»;
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28.

Своевременность программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. Взаимодействие обучающихся с миром природы и изучение ее закономерностей способствует удовлетворению их индивидуальных потребностей в нравственном, художественно-эстетическом и интеллектуальном развитии. В результате у обучающихся формируется ценностно-смысловое отношение к природе, которое заключается в потребности личности в глубоком овладении знаниями о природе, осмыслении её уникальности и значимости.

В дополнение к школьному курсу в данной программе широко используется проектная деятельность и способность учащихся устанавливать межпредметные связи.

Тип программы: модифицированная, долгосрочная, уровень сложности – базовый. Данная Программа создана на основе программы Сизовой Р.И., Селимовой Р.Ф. "Учушь создавать проект".

Отличительные особенности программы заключаются в использовании современных педагогических технологий, методов и приемов, современного оборудования школьного Кванториума для решения широкого спектра задач. Обучение имеет ярко выраженный практический характер с преобладанием проектного метода.

Адресат программы:

Возраст учащихся – 8-9 лет. Наполняемость групп обучения составляет 15 человек. Набор детей в группы свободный.

Объем и сроки освоения Программы: Программа долгосрочная, рассчитана на 1 учебный год (9 месяцев) 1 раз неделю обучения на базе Кванториума. Объем программы «Естествоиспытатели» 34 часа.

Форма обучения – очная.

Особенности организации образовательного процесса

Группы сформированы в объединении по интересам учащихся одного возраста, являющиеся основным составом объединения Кванториум, состав группы постоянный, виды занятий по организационной структуре – групповые.

Режим занятий

Расписание составляется в соответствии с требованиями СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденный Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г №28(далее СП 2.4.3648-20). Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу с перерывом на отдых и проветривание помещения, всего 34 часа в год. Занятия сочетают в себе теоретическую и практическую части.

Год обучения	Продолжительность годов обучения в часах	Режим занятий	
		Количество часов в неделю	Количество занятий в неделю
1 год	34	1	1
Итого		34	

1.2. Цель и задачи

Цель программы: формирование у учащихся поисково-исследовательских умений, интеллектуальных, творческих и коммуникативных способностей, формирование устойчивого познавательного интереса к естествознанию.

Задачи:

Личностные:

- Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.
- Воспитание потребности в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками и взрослыми, умения подчинять свои интересы определенным правилам.
- Развитие личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.

- Формирование и развитие навыков самостоятельной работы, самообучения и самоконтроля.
- Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.

Метапредметные:

- Формирование и развитие алгоритмического и логического мышления.
- Развитие познавательного интереса, навыка планирования, способностей к рефлексии и самооценке.
- Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.
- Владение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установление аналогий и причинно-следственных связей, построение рассуждений.
- Расширение кругозора, развитие памяти, внимания, творческого воображения, абстрактно-логического мышления.
- Формирование у детей постоянного стремления к развитию профессиональных способностей и совершенствованию мастерства.
- Пробуждение интереса учащихся, реализовать их смелые замыслы, нестандартное видение предмета.
- Формирование информационной культуры.
- Совершенствование диалогической речи: уметь слушать собеседника, понимать вопросы, смысл заданий, уметь задавать вопросы, отвечать на них.
- Определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществление взаимного контроля в совместной деятельности, адекватное оценивание собственного поведения и поведения окружающих.

Предметные:

- ознакомление учащихся с основными методами познания окружающего мира;
- ознакомление учащихся с этапами выполнения проектов;
- развитие навыка организации научного труда, работы с информацией;
- развитие навыка экспериментальной работы с приборами, лабораторным оборудованием, веществами, живыми и неживыми объектами изучения.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Тематическое планирование курса

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	1	0,5	0,5	
1.1	«Вводное занятие» Техника безопасности	1	0,5	0,5	Наблюдение, опрос
2	Кто такие естествоиспытатели? Основные естественные науки и объекты их изучения	1	1		
2.1	Кто такие естествоиспытатели? Основные естественные науки и объекты их изучения	1	1		Наблюдение, тестирование
3	Методы научного познания: наблюдение, измерение, эксперимент.	3	0,5	2,5	
3.1	Методы научного познания: наблюдение, измерение, эксперимент.	1	0,5	0,5	Наблюдение, тестирование
3.2	Экскурсия на водоем	1		1	Наблюдение, практическая работа
3.3	Экскурсия в городской сквер	1		1	Наблюдение, практическая работа
4	Микроскоп, история создания, устройство, правила работы с микроскопом.	2	1	1	
4.1	Микроскоп, история создания, устройство.	1	1		Наблюдение, опрос
4.2	Правила работы с микроскопом.	1		1	Наблюдение, взаимоконтроль
5	Вода и её тайны.	10	4	6	
5.1	Уникальность воды на планете.	1	1		Наблюдение, опрос
5.2	Изучение под микроскопом воды из разных источников	1		1	Практическая работа
5.3	Наблюдение за микроорганизмами водной среды под микроскопом.	1		1	Наблюдение, практическая работа
5.4	Пар и лёд - это тоже вода. Эксперимент со льдом.	1	1	1	Самостоятельная работа
5.5	Почему ласточки низко летают?	1	0,5	0,5	Наблюдение, опрос
5.6	"Кипение" холодной воды.	1		1	Практическая работа
5.7	Как вода влияет на живые	1	1		Наблюдение,

	организмы ?				опрос
5.8	Понятие о плотности воды. "Плывущее яйцо".	1		1	Наблюдение, практическая работа
5.9	Приготовление устойчивых мыльных пузырей. Зависимость устойчивости от состава.	1		1	Наблюдение, самостоятельная работа
5.10	О "живой" и "мёртвой" воде	1	0,5	0,5	Наблюдение, практическая работа
6	Этот удивительный воздух	5	2	3	
6.1	Много ли в воздухе кислорода? Чем полезен "кислородный коктейль"?	1	1		Тестирование
6.2	Парусные гонки	1		1	Практическая работа
6.3	Воздух при нагревании расширяется.	1	0,5	0,5	Наблюдение, опрос
6.4	Тайна "танцующей монеты"	1		1	Наблюдение, практическая работа
6.5	"Вдох-выдох"	1	0,5	0,5	Наблюдение, практическая работа
7	Что такое проект? Какие бывают проекты?	3	1	2	
7.1	Что такое проект? Какие бывают проекты?	1	0,5	0,5	Наблюдение, опрос
7.2	Этапы работы над проектом	1	0,5	0,5	Наблюдение, тестирование
7.3	Групповой проект "Вода камень точит"	1		1	Защита проекта
8	Работа над индивидуальными и групповыми проектами	8	3	5	Педагогическое наблюдение, защита проектов
9	Подведение итогов	2		2	
9.1	Экскурсия в лес	1		1	Самостоятельная работа, практическое задание
9.2	Итоговое занятие	1		1	Беседа, анкетирование.
Итого:		34	12	22	

1.3.2. Содержание учебного плана

№ п/п	Раздел, содержание
1	«Вводное занятие»
	Знакомство учащихся с содержанием программы и лабораториями Кванториума. Правила поведения учащегося на занятиях, переменах. Техника безопасности при проведении опытов. Организация рабочего места.
2	Кто такие естествоиспытатели? Основные естественные науки объекты их изучения
	Знакомство с понятием "исследование". Коллективное обсуждение вопросов о том, где использует человек свою способность исследовать окружающий мир. Естествоиспытатель - человек, изучающий природу. Великие естествоиспытатели: Дарвин, Вернадский, Менделеев. Основные естественные науки: физика, химия, биология и предмет их изучения. Игра " Установи соответствие"
3	Методы научного познания: наблюдение, измерение, эксперимент
	Знакомство с методами научного познания: наблюдением, измерением, экспериментом. Характеристика каждого из методов научного познания .Экскурсии на природу(водоём, городской сквер) Наблюдение за объектами природы. Сбор материалов для дальнейшего изучения.
4	Микроскоп, история создания, устройство, правила работы с микроскопом
	Знакомство с цифровым микроскопом. История создания микроскопа. Устройство микроскопа. Знакомство с правилами работы с микроскопом. Изучение под микроскопом готового микропрепарата. Приготовление микропрепарата кожицы листа комнатного растения.
5	Вода и её тайны
	Вода - одно из самых уникальных веществ на Земле. Три состояния воды. основные свойства воды: прозрачность, текучесть, способность растворять, жесткость. Изучение под микроскопом воды из разных источников: вода из водоёма, водопроводная вода, вода бутилированная. Наблюдение за микроорганизмами водной среды под микроскопом и изучение влияния на них разных веществ: соли, йода, питьевой соды. Агрегатные состояния воды - водяной пар и лед. Изучение свойств пара и льда. Эксперименты со льдом. Наличие в воздухе водяного пара. Определение влажности воздуха. Изучение строения крыльев насекомых. Объяснение изменения полета птиц при увеличении количества водяного пара. Опыт:"кипение" холодной воды. Влияние воды на живые организмы: растения, животных. человека. Охрана пресной воды Понятие о плотности воды. "Плывущее яйцо". Приготовление устойчивых мыльных пузырей. Изучение опытно путем зависимости устойчивости от состава. Понятие о "живой" и "мёртвой" воде. Определение рН воды. Опыт: влияние "живой" воды на комнатные растения
6	Этот удивительный воздух
	Состав воздуха. Наличие в воздухе кислорода и его влияние на организм человека. Польза "кислородного коктейля". Движение воздуха. Способность воздуха видоизменять и перемещать предметы. Парусные гонки (изготовление бумажных корабликов в технике оригами) Расширение воздуха при нагревании. Тайна "танцующей монеты" "Вдох-выдох". Способы обнаружения воздуха. Определение температуры и объёма воздуха.Объем воздуха в зависимости от температуры. Время, в течение которого человек может находиться без воздуха. Мероприятия по очистке воздуха. Охрана воздуха.

7	Что такое проект? Какие бывают проекты?
	Знакомство с понятием проект. Виды проектов. Тема проекта. Проблема и её решение. Гипотеза, Цель и задачи проекта. Источники информации. Экспериментальная часть проекта. Презентация результатов работы. Рефлексия. Работа над групповым проектом "Вода камень точит".
8	Работа над индивидуальными и групповыми проектами
	Выбор темы индивидуального или группового проекта. Составление плана работы. Работа с источниками информации. Экспериментальная работа. Оформление результатов. Выполнение презентации. Защита проекта. Разбор результатов работы.
9	Подведение итогов
	Организация и проведение экскурсии в лес (монопроект). Подведение итогов. Озвучивание результатов проектной деятельности. Оценка результатов собственной деятельности. Письма-благодарности для помощников в работе над проектом.

1.4. Планируемые результаты освоения программы

В результате изучения курса "Естествоиспытатели", **обучающиеся на ступени начального общего образования:**

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
- приобретут опыт эмоционально окрашенного, личностного отношения к миру природы;
- познакомятся с методами изучения природы и общества, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, измерения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- получают возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

Личностные универсальные учебные действия

У школьника будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеурочной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеурочной деятельности;

Регулятивные универсальные учебные действия

Школьник научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;

- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

Ученик получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеурочных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение 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;

Ученик получит возможность научиться:

- 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 задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- 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

Ученик научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, 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 партнера 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;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Ученик получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

Предметные результаты:

Учащиеся должны знать

По окончании изучения программы **учащиеся должны знать:**

- основные этапы организации проектной деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация);
- способы познания окружающего мира (наблюдение, измерение, эксперимент).

Учащиеся должны уметь:

- проводить наблюдения за объектами живой и неживой природы;
- проводить измерения с помощью приборов;
- проводить эксперименты согласно инструкции;
- находить информацию с помощью литературы и Интернета;
- планировать, организовывать и осуществлять все этапы проектной деятельности;
- работать в группе.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий.

2.1. Календарный учебный график.

№	Темы	месяц	Неделя/число	Количество часов
1	«Вводное занятие» Техника безопасности	сентябрь	01.09-02.09.22.	1
2	Кто такие естествоиспытатели? Основные естественные науки и объекты их изучения		05.09-09.09.22.	1
3	Методы научного познания: наблюдение, измерение, эксперимент.		12.09-16.09.22.	1
4	Экскурсия на водоем.		19.09-22.09.22.	1
5	Экскурсия в городской сквер.		26.09-30.09.22.	1
6	Микроскоп, история создания, устройство.	октябрь	03.10-08.10.22.	1
7	Правила работы с микроскопом.		11.10-15.10.22.	1
8	Уникальность воды на планете.		18.10-22.10.22.	1
9	Изучение под микроскопом воды из разных источников.		25.10-29.10.22.	1
		каникулы	31.10-04.11. 22	
10	Пар и лёд - это тоже вода. Эксперименты со льдом	ноябрь	07.11-11.11.22	1
11	"Почему ласточки низко летают?"		14.11-18.11.22	1
12	"Кипение "холодной воды		21.11-25.11.22	1
13	Как вода влияет на живые организмы?		28.11-02.12.22	1
14	Понятие о плотности воды. "Плывущее яйцо"	декабрь	05.12-09.12. 22	1
15	Приготовление устойчивых мыльных пузырей. Зависимость устойчивости		12.12-17.12. 22	1

	от состава.			
16	О "живой" и "мёртвой" воде.		19.12-23.12. 22	1
17	Много ли в воздухе кислорода? Чем полезен "кислородный коктейль"?		26.12.-30.12.22	1
		каникулы	31.12-06.01.23	
18	Парусные гонки.	январь	09.01-13.01.23	1
19	Воздух при нагревании расширяется.		16.01-20.01.23	1
20	Тайна "танцующей монеты".		23.01-27.01.23	1
21	"Вдох - выдох".	февраль	30.01-03.02.23	1
22	Что такое проект? Какие бывают проекты?		06.02-10.02.23	1
23	Этапы работы над проектом.		13.02-17.02.23	1
24	Групповой проект "Вода камень точит".		20.02-24.02.23	1
25	Работа над индивидуальными и групповыми проектами.	март	27.02-03.03.23	1
26	Работа над индивидуальными и групповыми проектами.		06.03-10.03.23	1
27	Работа над индивидуальными и групповыми проектами.		03.03-17.03.23	1
28	Работа над индивидуальными и групповыми проектами.		20.03-24.03.23	1
		каникулы	27.03.-31.03.23	
29	Работа над индивидуальными и групповыми проектами.	апрель	03.04-07.04.23	1
30	Работа над индивидуальными и групповыми проектами.		10.04-14.04.23	1
31	Работа над индивидуальными и групповыми проектами.		17.04-21.04.23	1
32	Работа над индивидуальными и групповыми проектами.		24.04-28.04.23	1
33	Экскурсия в лес.	май	02.05-12.05.23	1

34	Итоговое занятие.		15.05-25.05.23	1
----	-------------------	--	----------------	---

Количество учебных недель – 34.

Количество учебных дней -1.

Занятия по программе «Естествоиспытатели» проходят во время учебного года на базе Кванториума школы №23.

2.2. Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение: помещение на 15 рабочих мест на базе школьного Кванториума.

Информационное обеспечение

- тематические видео
- интернет источники
- методические разработки занятий.

Кадровое обеспечение: реализацию программы обеспечивает педагог дополнительного образования.

Методические условия предусматривают:

Наличие необходимой документации, программы, плана.

2.3 Формы аттестации:

Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Характеристика оценочных материалов	Показатели оценивания	Вид аттестации
Выявление уровня формирования практических навыков, усвоение теоретических знаний.	Тестирование, анкетирование, практическое задание, игра, викторина.	Знание устройства микроскопа. Умение определять метод исследования, знание алгоритма работы над проектом. Умение пользоваться оборудованием для проведения опытов	Теоретический и практический материал	текущая
Проверка усвоения материала и выявление пробелов в знаниях учащихся.	Опрос, практические задания, анализ продуктов самостоятельной деятельности.	Знание основных понятий. Степень усвоения алгоритма построения	Теоретический и практический материал	Промежуточная

		проекта. Умение подбирать источники информации		
Проверка знаний и практических навыков по освоению программы.	Защита проектов	Базовые знания по организации самостоятельной проектной деятельности. Самооценка результатов	Теоретический и практический материал	Итоговая

2.4 Оценочные материалы. Образовательная деятельность в рамках реализации программы «Естествоиспытатели» предполагает измерять прежде всего образовательные результаты детей по показателям, характеризующим творческое мышление и умение работать над проектом по естествознанию, правильно отбирая необходимые источники информации, подбирая нужное оборудование для исследования. С этой целью педагогом ведутся диагностические карты, используется методика А.И. Савенкова содержащая критерии оценивания публичного выступления.

2.5 Методические материалы.

Особенности организации образовательного процесса: занятия по программе «Естествоиспытатели» проводятся в очной форме.

Методы обучения: словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, игровой; методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

Формы организации образовательного процесса: групповая.

Формы организации учебного занятия: беседа, игра, лекция, мастер-класс, «мозговой штурм», наблюдение, практическое занятие, творческая мастерская, лабораторное занятие.

Педагогические технологии: технология группового обучения, технология развивающего обучения, технология коллективного взаимообучения, технология игровой деятельности, технология коллективной деятельности, здоровьесберегающая технология.

Алгоритм учебного занятия:

1. Организация начала занятия (актуализация знаний)
2. Постановка цели и задач занятия (мотивация)
3. Теоретическая часть (ознакомление с новым материалом)
4. Практическая часть (первичное закрепление навыков)
5. Проверка первичного усвоения знаний
6. Рефлексия
7. Рекомендации для самостоятельной работы

Дидактические материалы: схемы, фотографии, картинки.

Материально-техническое обеспечение:

- Для теоретических занятий: компьютер, интерактивная доска, мультимедийный проектор, презентации, видеофрагменты по изучаемым темам.
- Для экскурсий: контейнеры для забора материала, совки, бутылки для взятия проб воды, фотоаппараты.
- Для практических занятий: микроскоп цифровой, мультитатчик по экологическому мониторингу, мультитатчик по химии, предметные и покровные стёкла, препаровальные иглы, салфетки, стаканчики, пробирки, фильтры, воронки, спиртовки, спички, мерная посуда, весы, таймер, линейки, реактивы для проведения опытов; моющие средства.

Учебно-методическое обеспечение:

- литература по естествознанию
- наглядные пособия
- методическая литература по проектной и исследовательской деятельности в начальной школе.

2.6 Список используемой литературы

Литература для педагога

1. Григорьев Д. В., Степанов П. В.. Стандарты второго поколения: Внеурочная деятельность школьников [Текст]: Методический конструктор. Москва: «Просвещение», 2010. – 321с.
2. Заграничная Н.А. Проектная деятельность в начальной школе: учимся работать индивидуально и в команде. – М.: «Интеллект-Центр», 2014. – 136 с.
4. Зиновьева Е.Е. Проектная деятельность в начальной школе [Текст]: /Зиновьева Е.Е., 2010, - 5с.
5. Кривобок Е. В. Исследовательская деятельность младших школьников [Текст]: / Кривобок Е. В. Волгоград: Учитель, 2008 – 126с.
6. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников [Текст]: / Савенков А.И – Самара: Учебная литература, 2008 – 119с.
7. Савенков А.И. Я – исследователь. Рабочая тетрадь для младших школьников. Издательство дом «Фёдоров». 2008.

8. М.В. Дубова Организация проектной деятельности младших школьников. Практическое пособие для учителей начальных классов. - М. БАЛЛАС, 2008.
9. В.Я. Потанина Введение проектной деятельности в начальной школе [Текст]: - В.Я. Потанина, М.: Академия, 2009 - 12с.
10. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя/[А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.]; под ред. А.Г. Асмолова, 2-ое изд. – М.: Просвещение, 2010. – 152с.
11. Образовательная система «Школа 2100». Федеральный государственный образовательный стандарт. Примерная основная образовательная программа. В 2-х книгах. Начальная школа/ Под науч. ред. Д.И. Фельдштейна. М.: Баласс, 2011. – 192с.

Литература для учащихся и родителей

1. А.В.Горячев, Н.И. Иглина "Всё узнаю, всё смогу". Тетрадь для детей и взрослых по освоению проектной технологии в начальной школе.- М. БАЛЛАС, 2008
2. Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д.Степин, Л.Ю. Аликберова. «ХИМИЯ», М., 2010
3. Детские энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература

Электронные ресурсы:

1. Внеурочная деятельность в начальной школе в аспекте содержания ФГОС начального общего образования. Может ли учебник стать помощником? [Электронный ресурс] <http://www.fsu-expert.ru/node/2696> (09.03.11)
2. «Внеурочная деятельность школьников» авторов Д.В.Григорьева, П.В. Степанова[Электронный ресурс] <http://standart.edu.ru/> (09.03.11)
3. Проектная деятельность в начальной школе. [Электронный ресурс] http://pedsovet.org/component/option,com_mtree/task,viewlink/link_id,24968/Itemid,118/ <http://www.nachalka.com/proekty> (09.03.11)
4. Естественнонаучный образовательный портал. [Электронный ресурс] <http://www.en.edu.ru/>
5. Российский общеобразовательный портал www.edu.ru / [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.school.edu.ru/>