

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 9 имени П.И.Петренко
Муниципального образования Староминский район



Принята на заседании
Педагогического совета МБОУ СОШ №9
им. П.И.Петренко
Протокол № 8 от « 27 » 01 2022 г.



Утверждаю
Директор МБОУ СОШ №9
им. П.И.Петренко
С.Г.Овдиенко
« 27 » 01 2022 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Экспериментальная лаборатория»

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации программы: 0,5 года, 34 часа

Возрастная категория: от 9 до 10 лет

Состав группы: 19 человек

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер Программы в Навигаторе: _____

Автор-составитель: Бородавка Антонина Александровна, учитель начальных классов

Староминская, 2022

ПАСПОРТ
дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы
«Экспериментальная лаборатория»

Наименование муниципалитета	МО Староминский район
Наименование организации	МБОУ СОШ №9 имени П.И.Петренко МО Староминский район Краснодарского края
ID-номер программы в АИС «Навигатор»	
Полное наименование программы	Программа кружка «Экспериментальная лаборатория» на базе МБОУ СОШ №9 имени П.И.Петренко
ФИО автора (составителя) программы	Бородавка Антонина Александровна
Краткое описание программы	Заинтересовавшиеся исследовательской деятельностью ребята могут продолжить расширять свой кругозор и совершенствовать навыки экспериментально-исследовательской деятельности на занятиях кружка. Они научатся работать с современным учебным оборудованием для экспериментальных и практических работ.
Форма обучения	Очная
Уровень содержания	Ознакомительный
Продолжительность освоения (объём)	Второе полугодие (34 часа)
Возрастная категория	9-10 лет
Цель программы	- развитие устойчивого интереса к самостоятельной исследовательской деятельности - формирование навыков экспериментально - исследовательской деятельности - трансформация процесса развития интеллектуально - творческого потенциала личности ребенка путем совершенствования его исследовательских способностей в процесс саморазвития.
Задачи программы	- развивать познавательные потребности младших школьников; - обучать детей младшего школьного возраста специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных

	исследований; - формировать и развивать у детей умения и навыки исследовательского поиска; - формировать представления об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности.
Ожидаемые результаты	1. Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера. 2. Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека. 3. Развитие нестандартности мышления. 4. Заинтересованность в получении новых знаний в старших классах. 5. Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения. Доступна
Особые условия (доступность для детей с ОВЗ)	
Возможность реализации в сетевой форме	+
Возможность реализации в электронном формате с применением дистанционных технологий	+
Материально-техническая база	Мультимедийное оборудование, оборудование кабинета химии и биологии

Пояснительная записка

Программа «Экспериментальная лаборатория» имеет естественно-научную направленность. Данная программа реализуется в МБОУ «СОШ №9 имени П.И.Петренко» и служит для организации внеурочной деятельности младших школьников.

Предлагаемая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования. В основе Стандартов нового поколения лежит системно-деятельностный подход в обучении. А для учащихся начальной школы определена программа формирования метапредметных умений. Возникла необходимость формирования исследовательского поведения учащихся. Дети от природы любознательны, стремятся сами всё попробовать, поэкспериментировать, исследовать. На занятиях кружка им представится такая возможность. Но эта деятельность будет носить управляемый организмованный характер.

Заинтересовавшись исследовательской деятельностью ребята могут продолжить расширять свой кругозор и совершенствовать навыки экспериментально-исследовательской деятельности на занятиях кружка. Они научатся работать с современным учебным оборудованием для экспериментальных и практических работ.

Актуальность

Детское экспериментирование, как один из ведущих методов формирования познавательной сферы школьника, дает возможность прийти к удивительным открытиям и одновременно развивает смелость детского мышления, необходимое в становлении личности в целом.

В процессе экспериментирования идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа, сравнения и классификации, обобщения. Дети узнают не только факты, но и достаточно сложные закономерности, лежащие в основе явлений окружающего мира.

Педагогическая целесообразность

Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы. Программа актуальна в рамках реализации ФГОС.

Чем разнообразнее и интенсивнее экспериментальная деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полнее он развивается. Также применение метода экспериментирования положительно влияет на эмоциональную сферу ребенка, на развитие творческих способностей, на формирование трудовых навыков.

Практическая значимость

Экспериментально-исследовательская деятельность дает детям возможность самостоятельного нахождения решения, подтверждения собственных представлений, управления теми или иными явлениями и предметами. При этом ребенок выступает как исследователь, самостоятельно воздействующий различными способами окружающие его предметы и явления с целью более полного их познания и освоения.

Цель программы

- развитие устойчивого интереса к самостоятельной исследовательской деятельности
- формирование навыков экспериментально - исследовательской деятельности
- трансформация процесса развития интеллектуально - творческого потенциала личности ребенка путем совершенствования его исследовательских способностей в процесс саморазвития.

Задачи:

- развивать познавательные потребности младших школьников;
- обучать детей младшего школьного возраста специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;
- формировать и развивать у детей умения и навыки исследовательского поиска; учебной деятельности.

Принципы, лежащие в основе программы

- доступность (учет возрастных и индивидуальных особенностей познавательной деятельности детей младшего школьного возраста);
- наглядность (лабораторное оборудование, иллюстративность, наличие дидактических материалов);
- научность (обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы);
- демократичность (взаимодействие педагога и ученика в социуме);
- актуализации знаний и умений (учебные ситуации предлагаются с точки зрения потребностей младших школьников);
- деятельностная основа процесса обучения (удовлетворение потребности детей данного возраста в игре и эмоционально-наглядной опоре).

Основные формы работы:

- учебное занятие
- занятие-игра
- экскурсия
- практическая работа
- творческая мастерская
- лабораторная работа
- групповая работа
- работа в парах
- индивидуальная работа

Используются следующие методы:

- Репродуктивный – (беседа, вопросы, тесты, анкетирование).
- Проблемный
- Частично-поисковый – (творческие задания).
- Объяснительно-иллюстративный. Презентация опытов.

Изучив дисциплину, учащийся должен:

Знать:

- технику безопасности и предъявляемые требования к организации рабочего места;
- инструменты и приспособления, используемые при выполнении работ;
- основные этапы организации исследовательской деятельности;
- понятия цели, объекта и гипотезы исследования;
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты).

Уметь:

- пользоваться инструментами;
- пользоваться справочной литературой;
- выделять объект исследования;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- работать в группе;

- вести наблюдения окружающего мира;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
- работать в группе.

Режим занятий

Программа рассчитана на второе полугодие учебного года. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1ч. Всего 34 ч, из них 14ч – самоподготовка.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее количество учебных часов	Самоподготовка	В том числе	
				теория	практика
1.	Наблюдение за погодой.	1	-	0,5	0,5
1.1	Из чего складывается погода?	1	-	0,5	0,5
2.	Свет и тень	10	-	5	5
2.1	Источники света	1		0,5	0,5
2.2	Эксперимент 1. Можно ли видеть в темноте?	1	-	0,5	0,5
2.3	Источники света прежде и теперь	1		0,5	0,5
2.4	Эксперимент 2. Как возникает тень?	1	-	0,5	0,5
2.5	Промежуточный контроль	1		0,5	0,5
2.6	Эксперимент 3. Солнечные часы	1	-	0,5	0,5
2.6	Эксперимент 4. Отражение света от зеркала	1	-	0,5	0,5
2.7	Изображение в зеркале. Таинственное письмо.	1	-	0,5	0,5
2.8	Эксперимент 5. Отражение от различных материалов	1	-	0,5	0,5
2.9	Эксперимент 6. Отражение от светлых и тёмных поверхностей.	1	-	0,5	0,5
3.	Весовые измерения	6		3	3
3.1	Эксперимент 1. Условия равновесия: качели	1	-	0,5	0,5
3.2	Эксперимент 2. От качелей к весам	1	-	0,5	0,5
3.3	Эксперимент 3. Взвешивание на рычажных весах	1	-	0,5	0,5
3.4	Эксперимент 4. Египетские весы	1	-	0,5	0,5
3.5	Эксперимент 5. Римские весы.	1	-	0,5	0,5
3.6	Эксперимент 6. Градуирование шкалы пружинных весов	1	-	0,5	0,5
4.	Фильтрация воды	3	-	1,5	1,5
4.1	Эксперимент 1. Через какой тип почвы вода просачивается быстрее всего?	1	-	0,5	0,5
4.2	Эксперимент 2. На чём основана очистка воды?	1	-	0,5	0,5
4.3	Итоговый контроль.	1	-	0,5	0,5

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее количество учебных часов	В том числе	
			теория	практика
5.	Самоподготовка	14	7	7
	Всего:	34	17	17

Календарный учебный график

№ занятия	Тема	Основное содержание	Основные формы работы	Средства обучения и воспитания	Форма подведения итогов	Дата
1	Из чего складывается погода?	<p>1. Наблюдение за погодой (1ч)</p> <p><i>Теоретическая часть</i> Анализ работы летнего периода Вводный инструктаж по правилам безопасной работы и гигиены. Ознакомление с планом работы объединения на новый учебный год. Знакомство с терминами «облачность», «осадки».</p> <p><i>Практическая часть.</i> Изготовление карточек с условными изображениями факторов погоды.</p>	занятие-игра	Презентация, инструкции по ТБ	опрос	13.01
2	Источники света	<p>2. Свет и тень. (10ч)</p> <p><i>Теоретическая часть</i> Познакомить с источниками света. Какое бывает освещение.</p> <p><i>Практическая часть.</i> Работа с картинками: откуда исходит свет на картинках.</p>	групповая работа	Картинки с рисунками	взаимоконтроль	14.01
3	Эксперимент 1. Можно ли видеть в темноте?	<i>Практическая часть</i> Сделать светонепроницаемую коробку, прижать её к лицу, чтобы не проник свет. Встать включённый фонарь.	творческая мастерская	Фонарик, светонепроницаемая коробка, различные маленькие предметы	наблюдение	20.01
4	Источники света прежде и теперь	<i>Теоретическая часть</i> Знакомится с источниками света	индивидуальная работа	Карточки	опрос	21.01

5	Эксперимент 2. Как возникает тень?	<i>Практическая часть</i> Непрозрачный объект помещается на стол и освещается под углом сбоку с помощью фонаря. Свет не проникает через объект. Сзади него образуется тень.	работа в парах	Фонарик, копия Рабочей карточки, листик	наблюдение	27.01
6	Промежуточный контроль	Проверка полученных теоретических знаний. <i>Практическая часть.</i> Проверка практических умений.	Опрос и практическая деятельность по предложенному заданию	Тестовый материал.	тест – опрос.	28.01
7	Эксперимент 3. Солнечные часы	<i>Теоретическая часть.</i> Знакомство с моделью солнечных часов. Они показывают время так же, как и часы со стрелками: тень от треугольника или столбика путешествует по циферблату подобно часовой стрелке.	лабораторная работа	Модель солнечных часов	наблюдение	3.02
8	Эксперимент 4. Отражение света от зеркала	<i>Практическая часть</i> Изменение направления луча света позволяет вывести закон отражения света.	групповая работа	Фонарь, зеркало, светонепроницаемая коробка, копия Рабочей карточки 5а	взаимоконтроль	4.02
9	Изображение в зеркале. Тайнственное письмо	<i>Практическая часть</i> С помощью зеркала прочитать письмо, написанное «зеркальным шрифтом», написать свое имя. Нарисовать рисунок, не глядя на бумагу.	Творческая мастерская	Зеркало, альбомный лист, карандаши, ручка	взаимоконтроль, Коллективный анализ работы	10.02
10	Эксперимент 5.	<i>Практическая часть</i> Как	работа в парах	Фонарь, крестообразная	опрос	11.02

Отражение различных материалов	от зеркала отражает свет. Материалы освещаются фонарем с разных положений. Вывод: Гладкие поверхности отражают свет в определенном направлении, шероховатые поверхности вызывают рассеивание света.	подставка, пластмассовый экран, пластина из фольги, метал-лическое зеркало, непрозрачная картонная коробка, копия рабочей карточки 9б	коллективный анализ работы	17.02
11 Эксперимент 6. Отражение светлых и темных поверхностей	<i>Практическая часть</i> Поместить в непрозрачную коробку демонстрационные плакаты. Поднести к глазам таким образом, чтобы в ней проликали лишь немного света. Светлые части картинок различить легче, чем темные, потому что они отражают больше света.	Демонстрационный плакат, крестообразная подставка, светонепроницаемая коробка, копия рабочей карточки 9б	индивидуальная работа	17.02
12 Эксперимент 1. Условия равновесия качели	<i>Теоретическая часть</i> Знакомится с условиями равновесия и принципами работы пружинных и рычажных весов <i>Практическая часть</i> Учатся взвешивать и выполнять необходимые расчеты	4 прищепки, перекаладина, опора для качелей	3. Весовые измерения (6ч) практическое занятие	18.02
13 Эксперимент 2. От качелей к весам	<i>Теоретическая часть</i> Знакомится с условиями равновесия и принципами работы пружинных и рычажных весов <i>Практическая часть</i> Учатся взвешивать и выполнять	Стойка весов, перекаладина, опора качелей	лабораторная работа	24.02

14 Эксперимент 3. Взвешивание на рычажных весах	необходимые расчеты <i>Практическая часть</i> Взвешивание грузов, карандашей и ручек, сравнение массы разновесов, определение веса в граммах	лабораторная работа	Набор разновесов, набор грузов небольшой массы, коромысло, стойка весов, регулировочный груз, чашки для грузов.	наблюдение	25.02
15 Эксперимент 4. Египетские весы	<i>Практическая часть</i> Взвешивание грузов, карандашей и ручек, сравнение массы разновесов, определение веса в граммах	индивидуальная работа	коромысло, три веревки	самоконтроль	3.03
16 Эксперимент 5. Римские весы.	<i>Практическая часть</i> Взвешивание грузов, карандашей и ручек, сравнение массы разновесов, определение веса в граммах.	групповая работа	Набор разновесов, набор грузов небольшой массы, чашка для грузов, перекаладина, опора качелей, полоска бумаги	опрос	4.03
17 Эксперимент 6. Градуирование шкалы пружинных весов	<i>Практическая часть</i> Взвешивание грузов, карандашей и ручек, сравнение массы разновесов, определение веса в граммах. Уравнивание весов	работа в парах	Набор разновесов, набор грузов небольшой массы, чашка для грузов, динамометр, пружинные весы	наблюдение	10.03
18 Эксперимент 1. Через какой тип почвы вода просачивается быстрее всего?	4. Физь-граница воды (3ч) <i>Теоретическая часть</i> Вода задерживается в почве или проходит через нее в зависимости от типа почвы. Под действием силы тяжести вода проходит сквозь почву вниз. <i>Практическая часть</i> Собрать собственные образцы типов почвы – песка, гравия, верхнего	практическое занятие	Вода, различные типы почвы	коллективный анализ работы	11.03

«Согласовано»

Протокол заседания
методического объединения
классных руководителей МБОУ СОШ №9
им. П.И. Петренко от _____ № _____

Руководитель МО _____ И.И. Луценко

«Согласовано»

Заместитель директора
по воспитательной работе
МБОУ СОШ № 9 им. П.И. Петренко

_____ Л.Н. Комарова

19	Эксперимент 2. На чем основана очистка воды?	слой почвы, гумуса (перегноя) или глины. <i>Теоретическая часть.</i> Способность поглощать и очищать воду зависит от количества и размера камней и расположения пустот между ними. <i>Практическая часть.</i> Разобраться, почему песок – лучший тип почвы для фильтрации и дренажа.	лабораторная работа	Вода, песок, гравий, гумус	наблюдение	17.03
20	Итоговый контроль.	Анализ выполненной работы за год. Разработка индивидуальных задач на следующий год. Постановка задач на летний период.	Беседа	Мультимедийный проектор, презентация.	Защита проектов	18.03
21-34	Самоподготовка.	Самостоятельная работа. Наблюдение за погодой	Самостоятельное выполнение практических заданий	Различный материал	Самонализ.	31.03 1.04 7.04 8.04 14.04 15.04 21.04 22.04 28.04 29.04 5.05 6.05 12.05 13.05

Список литературы

Нормативно-правовые документы:

1. Конвенция о правах ребенка, одобренная Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989г.
 2. Конституция РФ.
 3. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
 4. Приказ Минобрнауки РФ от 29.08.2013 № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
 5. Концепцией развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года;
 6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41 «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.4.3172-14»
 7. Письмо Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки Минобрнауки России от 11.12.2006г.№06-1844//Примерные требования к программам дополнительного образования детей.
 - 8.Руководство для учителя по работе с комплектом лабораторного оборудования. «Наблюдение за погодой».
 - 9.Александр Угрюмов «Когда пойдет дождь». Издательство: ОлмаМедиаГрупп, 2014г. Серия «Занимательная наука».
 - 10.Атлас определитель «От земли до неба» А.А. Плешаков
 - 11.«Народные приметы о погоде». Издательство: Фолио, 2014г.
 - 12.О. Секора «Погода в картинках». Издательство: Л.: Детская литература, 1990г.
- Интернет – ресурсы для реализации программы
1. Занимательные научные опыты для детей http://adalin.mospsy.ru/01_00/01_01_10o.shtml
 2. Познавательные опыты для детей http://adalin.mospsy.ru/01_00/01_01_10g.shtml
 3. Занимательные опыты и эксперименты http://adalin.mospsy.ru/01_00/01_01_10f.shtml
 4. «Жидкие» фокусы http://adalin.mospsy.ru/01_00/01_01_10k.shtml
 5. Занимательные опыты на кухне http://adalin.mospsy.ru/01_00/01_01_10m.shtml
 6. Изучаем животный мир - ставим опыты http://adalin.mospsy.ru/01_00/01_01_10n.shtml
 7. Почему и потому. Детская энциклопедия. [Электронный ресурс] <http://www.kodges.ru/dosug/page/147/>
 8. Большая Детская энциклопедия. Русский язык. [Электронный ресурс] <http://www.booklinks.ru/>

9. 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>
10. «Внеурочная деятельность школьников» авторов Д.В.Григорьева, П.В. Степанова[Электронный ресурс] <http://standart.edu.ru/>
11. 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
12. <http://www.labirint.ru/books/457443/>