

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ Г. ЗВЕРЕВО РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕНЕРАЛ-ЛЕЙТЕНАНТА Б.П. ЮРКОВА

Утверждаю:
Директор МБОУ СОШ № 1
им. Б.П. Юркова
приказ № 205-ОД от 29.08.2023
_____ Т.В. Мищенко

Документ подписан электронной подписью

Владелец: Мищенко Татьяна Васильевна

Должность: Директор

Организация: МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1 ИМЕНИ ГЕНЕРАЛ-
ЛЕЙТЕНАНТА Б.П.ЮРКОВА

ИНН: 614602707823

Серийный номер: 008EE9DA96C702D2FA510203785FFF0688

Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
«Математика для всех»
на 2023-2024 учебный год

Возраст обучающихся: 15-16 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Самохина Светлана Валентиновна
учитель математики

г. Зверево, 2023

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Дата составления программы	01.09.2023
Срок реализации программы	1 год
Дата реализации программы	2023-2024 учебный год
Вид программы	Модифицированная (адаптированная) программа
Направленность программы	Естественнонаучная
Профиль программы	Математика
Функциональность программы	Учебно-познавательная
Форма содержания программы	Интегрированная программа
Уровень программы	Ознакомительный Срок освоения программы – 1 год; время обучения – 2 часа в неделю.
Уровень реализации программы	Основное общее образование
Форма реализации программы	Групповая
Форма обучения	Очная
Объем освоения программы	64 учебных часа
Структура программы	I. Пояснительная записка II. Содержание программы III. Организационно-педагогические условия реализации программы IV. Список используемых источников

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса кружка математики в 9 классе «Математика для всех» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерных программ внеурочной деятельности под редакцией В.А.Горского.

Согласно учебному плану на изучение дополнительной общеобразовательной программы «Математика для всех» отводится 2 часа в неделю, 64 часа в год.

Количество учебных часов, на которое рассчитана данная программа в соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком – 64 часа.

Организация педагогом различных видов деятельности школьников во внеучебное время, позволяет закрепить знания по предмету, повысить качество успеваемости, активизировать умственную и творческую деятельность учащихся, сформировать интерес к изучению математики.

Программа данного курса представляет систему занятий, направленных на формирование умения нестандартно мыслить, анализировать, сопоставлять, делать логические выводы, на расширение кругозора учащихся, рассчитана на 64 часа, 2 часа в неделю.

Многим людям в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, пользоваться общеупотребительной вычислительной техникой, находить в справочниках и применять нужные формулы, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы.

Настоящая программа включает материал, создающий основу математической грамотности, необходимой как тем, кто станет учеными, инженерами, изобретателями, экономистами и будет

решать принципиальные задачи, связанные с математикой, так и тем, для кого математика не станет сферой непосредственной профессиональной деятельности.

В программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в математическую деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков, умений проводить рассуждения, доказательства. Наряду с этим в ней уделяется внимание использованию компьютеров и информационных технологий для усиления визуальной и экспериментальной составляющей обучения математике.

Программа имеет прикладное и образовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, намечает и использует целый ряд межпредметных связей. С целью повышения познавательной активности учащихся, развития способностей самостоятельного освоения знаний школьники обеспечены возможностью проводить самостоятельный поиск решения поставленной проблемы, поиск необходимой и полезной информации.

Актуальность курса состоит в том, что он направлен на расширение знаний учащихся по математике, развитие их теоретического мышления и логической культуры.

Новизна данного курса заключается в том, что программа включает новые для учащихся задачи, не содержащиеся в базовом курсе. Предлагаемый курс содержит задачи по разделам, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала. Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызвать интерес у обучающихся. Включенные в программу задания позволяют повышать образовательный уровень всех учащихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития.

Отличительные особенности данного курса состоит в том, что этот курс подразумевает доступность предлагаемого материала для учащихся, планомерное развитие их интереса к предмету. Сложность задач нарастает постепенно. Приступая к решению более сложных задач, рассматриваются вначале простые, входящие как составная часть в решение трудных. Развитию интереса способствуют математические игры, викторины, проблемные задания и т.д.

Основная цель программы: сформировать у школьников представления о математике как о комплексе знаний и умений, необходимых человеку для применения в различных сферах жизни.

Задачи программы:

Образовательные: расширить представление учащихся о практической значимости математических знаний, о сферах применения математики в естественных науках, в области гуманитарной деятельности, искусстве, производстве, быту; сформировать навыки перевода прикладных задач на язык математики, сформировать устойчивый интерес к математике, как к области знаний.

Воспитательные: сформировать представление о математике, как о части общечеловеческой культуры; способствовать пониманию ее значимости для общественного прогресса; убедить в необходимости владения конкретными математическими знаниями и способами выполнения математических преобразований для использования в практической деятельности; обеспечить возможность погружения в различные виды деятельности взрослого человека, ориентировать на профессии, связанные с математикой.

Развивающие: развивать логическое мышление, творческие способности обучающихся, навыки монологической речи, умения устанавливать причинно-следственные связи, навыки конструктивного решения практических задач, моделирования ситуаций реальных процессов, навыки проектной и практической деятельности с реальными объектами.

В основу программы заложена педагогическая идея моделирования реальных процессов, обуславливающих применение математических знаний. Созданные модели реальных ситуаций предусматривают решение учебных задач способом индивидуальной, групповой или коллективной деятельности, с привлечением информационных ресурсов, помощи родителей или иных взрослых, обладающих соответствующим опытом.

Реализация программы предусматривает использование в качестве методологической основы системно-деятельностный подход, проведение занятий в форме кружков, практических работ на местности и с использованием соответствующего оборудования, поисковых исследований, различных видов проектной и творческой деятельности.

В основу содержания программы заложены следующие психолого-педагогические принципы:

- Доступность и наглядность;
- Связь теории с практикой
- Учет возрастных особенностей школьников;
- Вовлечение обучающихся в активную деятельность
- Целенаправленность и последовательность деятельности
- Развитие индивидуальности каждого ребенка в процессе социального и профессионального самоопределения;
- Единство и целостность партнерских отношений всех субъектов дополнительного образования;
- Системная организация управления учебно-воспитательным процессом
- Учет индивидуальных особенностей развития ребенка в интеллектуальной, эмоциональной и поведенческой сферах их проявления.
- Свободное развитие личности, приобретение жизненного опыта и знаний на собственном опыте.
- Развитие ребенка через навыки общения в социуме, умение договариваться и слушать друг друга.

В основу содержания программы заложены следующие педагогические задачи:

- Формирование навыков позитивного коммуникативного общения
- Развитие навыков организации и осуществления сотрудничества с педагогом, сверстниками, родителями и другими взрослыми людьми для решения общих проблем.
- Воспитание трудолюбия, способности к преодолению трудностей, целеустремленности и настойчивости в достижении результата.
- Развитие позитивного отношения к базовым общественным ценностям для формирования здорового образа жизни

В основу реализации программы заложены следующая структура педагогической деятельности:

1. **Регламентированная деятельность** в форме занятий, в которых учитель является инициатором активности детей, предлагая выполнить составленные им задания.
2. **Совместная деятельность педагога с детьми**, которая предусматривает постановку и реализацию совместных задач, постановку учебной проблемы, решение которой

обеспечивает освоение разных видов деятельности, приобщает к опыту поколений, нравственным ценностям, расширяет представления о практической деятельности человека.

3. **Свободная деятельность детей**, которая предусматривает свободный выбор темы учебного исследования, формы деятельности в этом исследовании и формы подачи результатов исследования. Такая деятельность обеспечивает возможность саморазвития ребенка, его творческую активность, свободное экспериментирование. Функция педагога здесь предусматривает создание предметной среды, отвечающей его интересам и имеющей развивающий характер, а также педагогическое сопровождение его учебной деятельности (заинтересованное наблюдения, консультирование, личное участие, поощрение самостоятельности)

Особенности организации образовательного процесса.

Общее количество часов в год – 64

Количество часов и занятий в неделю – 2

Программа адресована – подросткам 15-16 лет.

Состав группы – постоянный

По гендерному подходу – (смешанные, для девочек, для мальчиков)

Режим занятий – 2 раза в неделю 40 минут

Условия набора обучающихся в коллектив: по желанию

Условия набора обучающихся в коллектив: принимаются все желающие.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		теория	практика	всего
1	Математика в быту	4	10	14
2	Математика в профессии	4	12	16
3	Математика в бизнесе	3	8	11
4	Математика и общество	3	7	10
5	Математика в природе	3	8	11
6	Итоговое занятие	-	2	2

Результаты освоения конкретного учебного курса:

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих результатов:

в направлении личностного развития:

- Мотивация к обучению
- Самоорганизация и саморазвитие
- Познавательные умения
- Умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве

Умения и навыки практических действий для решения практических задач

- Организация познавательной деятельности
- Организация парной, групповой, коллективной творческой деятельности
- Организация практической деятельности с использованием оборудования и подручных средств

в метапредметном направлении:

- Определять цель деятельности на уроке самостоятельно и с помощью учителя.
- Совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Планировать учебную деятельность на уроке и последовательность выполнения действий.

- Высказывать свои версии и предлагать способы их проверки (на основе продуктивных заданий).
- Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (справочные пособия, инструменты, подручные средства).
- Определять успешность выполнения своего задания.
- Учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации
- Осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов
- навыки решения проблем творческого и поискового характера,
- навыки поиска, анализа, интерпретации и конструирования информации.
- навыки выбора наиболее эффективных способов действий
в предметном направлении:
- 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
- продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников
- достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия
- инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации

Предметные результаты предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса в соответствии с требованиями ФГОС

Освоение программы предусматривает ознакомление со способами решения таких вопросов:

выбор и расстановка мебели в комнате,

выбор материалов для ремонта комнаты,

произведение замеров и расчет стоимости ремонта,

обсуждение вопросов конструктивного подхода к расходованию денежных средств, в том числе о способах экономии природных и материальных ресурсов,

исследование вопроса существенных и незначительных расходов во время коллективных мероприятий, отдыха,

роли математики в самоорганизации школьника,

умения, предусматривает приобретение умений решать практические задачи.

формировать у учащихся умения добывать и перерабатывать информацию, в том числе и в открытом информационном пространстве,

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду

с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);

- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Календарно-тематическое планирование по внеурочной деятельности 9Б класс

№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата
	Математика в быту	14	
1.	Кому и зачем нужна математика?	1	01.09
2.	Разметка участка на местности	1	01.09
3.	Разметка участка на местности	1	08.09
4.	Разметка участка на местности	1	08.09
5.	Меблировка комнаты	1	15.09
6.	Меблировка комнаты (практическая работа)	1	15.09
7.	Расчет стоимости ремонта комнаты	1	22.09
8.	Расчет стоимости ремонта комнаты (лабораторная работа)	1	22.09
9.	Домашняя бухгалтерия. Бюджет семьи.	1	29.09
10.	Домашняя бухгалтерия. Сколько стоит отдохнуть?	1	29.09
11.	Сколько стоит газ?	1	06.10
12.	Сколько стоит электричество?	1	06.10
13.	Математика и режим дня	1	13.10
14.	Урок-консультация	1	13.10
	Математика в профессии	16	
15.	Из чего складывается заработная плата	1	20.10
16.	Налоги и заработная плата	1	20.10
17.	Что такое отчет?	1	27.10
18.	Математика в пищевой промышленности	1	27.10
19.	Математика в пищевой промышленности	1	10.11
20.	Математика в медицине	1	10.11
21.	Математика в медицине	1	17.11
22.	Математика в промышленном производстве	1	17.11
23.	Математика в промышленном производстве	1	24.11
24.	Математика в сфере обслуживания.	1	24.11
25.	Математика в сфере обслуживания.	1	01.12
26.	Математика в спорте	1	01.12
27.	Математика в спорте	1	08.12
28.	Математика в спорте	1	08.12
29.	Место математики в моей профессии	1	15.12
30.	Представление эссе по теме «Моя будущая профессия»	1	15.12
	Математика в бизнесе	11	
31.	Экономика бизнеса.	1	22.12
32.	Экономика бизнеса.	1	22.12
33.	Цена товара. Наценки и скидки.	1	12.01
34.	Цена товара. Наценки и скидки.	1	12.01
35.	Банки: проценты по вкладам	1	19.01
36.	Банки: проценты за кредит.	1	19.01
37.	Решение логических задач в предпринимательской практике.	1	26.01
38.	Решение логических задач в предпринимательской практике.	1	26.01
39.	Решение логических задач в предпринимательской практике.	1	02.02
40.	Решение логических задач в предпринимательской практике.	1	02.02
41.	Деловая игра.	1	09.02
	Математика и общество	10	
42.	Штрафы и налоги	1	09.02

43.	Штрафы и налоги	1	16.02
44.	Штрафы и налоги	1	16.02
45.	Распродажи	1	01.03
46.	Распродажи	1	01.03
47.	Тарифы	1	15.03
48.	Тарифы	1	15.03
49.	Голосование	1	22.03
50.	Голосование	1	22.03
51.	Зачет по теме «Математика в обществе»	1	05.04
	Математика в природе	11	
52.	Что и как экономят пчелы?	1	05.04
53.	Что и как экономят пчелы?	1	12.04
54.	Какова высота дерева?	1	12.04
55.	Какова высота дерева?	1	19.04
56.	«Золотое сечение» в живой и в неживой природе	1	19.04
57.	Что такое «золотое сечение»? Золотое сечение вокруг нас.	1	26.04
58.	Что такое «золотое сечение»? Золотое сечение вокруг нас.	1	26.04
59.	Золотое сечение в архитектуре российских городов. Практическая работа.	1	03.05
60.	Симметрия вокруг нас. Виды симметрии.	1	03.05
61.	Симметрия вокруг нас. Виды симметрии.	1	17.05
62.	Примеры видов симметрии в природе. Решение практических задач.	1	17.05
63.	Итоговое занятие	1	24.05
64.	Итоговое занятие	1	24.05

Формы контроля: итоговое занятие

III. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Занятия кружка «Математика для всех» проводятся в кабинете №35. В кабинете находятся столы и стулья для учащихся и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов, компьютер, мультимедиа-проектор, Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°, 90°), угольник (45°, 90°), циркуль.

IV. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Информационно-методическое обеспечение:

1. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование. Под редакцией В.А.Горского. М. «Просвещение» 2011г.
2. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. М. «Просвещение» 2011г.
3. Игнатьев Е.И. В царстве смекалки. М: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1979.
4. Лоповок Л.М. Математика на досуге: Кн. для учащихся средн. школьного возраста. М.: Просвещение, 1981.
5. Мерлин А.В., Мерлина Н.И. Задачи для внеклассной работы по математике (5-11 классы): Учеб. Пособие, 2-е изд., испр. М.: Издат-школа, 2015.
6. Седьмой турнир юных математиков Чувашии: 5-11 классы. Чебоксары, 2016.
7. Смыкалова Е.В. Дополнительные главы по математике для учащихся 9 класса. СПб.: СММО Пресс, 2017.
8. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11 классы. 3-е изд., испр. и доп. М.: Айрис-пресс, 2014.
9. Фарков А.В. Олимпиадные задачи по математике и методы их решения. М.: Дрофа, 2018.
10. Шейина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка. 5-6 кл. М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2003.

Интернет-источники:

1. Сайт журнала «Семейный бюджет» — <http://www.7budget.ru>;
2. Сайт по основам финансовой грамотности «Достаток.ру» — <http://www.dostatok.ru>;
3. Журнал «Работа и зарплата» — <http://zarplata-i-rabota.ru/zhurnalrabota-i-zarplata>;
4. Сайт «Все о пособиях» — <http://subsidi.net/>
5. Сайт «Все о страховании» — <http://www.o-strahovanie.ru/vidistrahovaniay.php>