

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

Утверждено  
Директор МБОУ СОШ № 1  
им. Б.П. Юркова  
\_\_\_\_\_ Т.В. Мищенко  
Приказ №205-ОД от «29»  
августа 2023 г.

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:  
Конева Марина Александровна  
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	68 учебных часов
Структура программы	I. Пояснительная записка II. Содержание программы III. Организационно-педагогические условия реализации программы IV. Список используемых источников

### І. 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, 68 часов в год.

**Количество учебных часов, на которое рассчитана данная программа в соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком – 68 часов.**

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 34 часа, 1 час 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 – 70/72

Количество часов и занятий в неделю – 2

Программа адресована – подросткам 15-16 лет.

Наполняемость в группах составляет: не более 15 человек;

Состав группы – постоянный

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

Режим занятий – 1 раз в неделю 40 минут

Условия набора обучающихся в коллектив: по желанию

Условия набора обучающихся в коллектив: принимают все желающие.

## II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		теория	практика	всего
1	Математика в быту	5	10	15
2	Математика в профессии	5	12	17
3	Математика в бизнесе	3	8	11
4	Математика и общество	3	7	10
5	Математика в природе	4	9	13
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 осознать 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 9А, 9В классы  
(9А - 70 часов в год, 9В - 72 часа в год)**

№ урока	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	9А		9В	
			Дата проведения	По факту	Дата проведения	По факту
	<b>Математика в быту</b>	<b>15</b>				
1.	Кому и зачем нужна математика?	1	01.09		05.09	
2.	Разметка участка на местности	1	01.09		05.09	
3.	Разметка участка на местности	1	08.09		12.09	
4.	Разметка участка на местности	1	08.09		12.09	
5.	Меблировка комнаты	1	15.09		19.09	
6.	Меблировка комнаты (практическая работа)	1	15.09		19.09	
7.	Расчет стоимости ремонта комнаты	1	22.09		26.09	
8.	Расчет стоимости ремонта комнаты (лабораторная работа)	1	22.09		26.09	
9.	Домашняя бухгалтерия. Бюджет семьи.	1	29.09		03.10	
10.	Домашняя бухгалтерия. Сколько стоит отдохнуть?	1	29.09		03.10	
11.	Сколько стоит газ?	1	06.10		10.10	
12.	Сколько стоит электричество?	1	06.10		10.10	
13.	Математика и режим дня	1	13.10		17.10	
14.	Математика и режим дня	1	13.10		17.10	
15.	Урок-консультация	1	20.10		24.10	
	<b>Математика в профессии</b>	<b>17</b>				
16.	Из чего складывается заработная плата	1	20.10		24.10	
17.	Налоги и заработная плата	1	27.10		31.10	
18.	Что такое отчет?	1	27.10		31.10	
19.	Математика в пищевой промышленности	1	03.11		07.11	
20.	Математика в пищевой промышленности	1	03.11		07.11	
21.	Математика в медицине	1	10.11		14.11	
22.	Математика в медицине	1	10.11		14.11	
23.	Математика в промышленном производстве	1	17.11		21.11	



24.	Математика в промышленном производстве	1	17.11		21.11	
25.	Математика в сфере обслуживания.	1	24.11		28.11	
26.	Математика в сфере обслуживания.	1	24.11		28.11	
27.	Математика в спорте	1	01.12		05.12	
28.	Математика в спорте	1	01.12		05.12	
29.	Математика в спорте	1	08.12		12.12	
30.	Математика в спорте	1	08.12		12.12	
31.	Место математики в моей профессии	1	15.12		19.12	
32.	Представление эссе по теме «Моя будущая профессия»	1	15.12		19.12	
	<b>Математика в бизнесе</b>	<b>11</b>				
33.	Экономика бизнеса.	1	22.12		26.12	
34.	Экономика бизнеса.	1	22.12		26.12	
35.	Цена товара. Наценки и скидки.	1	29.12		09.01	
36.	Цена товара. Наценки и скидки.	1	29.12		09.01	
37.	Банки: проценты по вкладам	1	12.01		16.01	
38.	Банки: проценты за кредит.	1	12.01		16.01	
39.	Решение логических задач в предпринимательской практике.	1	19.01		23.01	
40.	Решение логических задач в предпринимательской практике.	1	19.01		23.01	
41.	Решение логических задач в предпринимательской практике.	1	26.01		30.01	
42.	Решение логических задач в предпринимательской практике.	1	26.01		30.01	
43.	Деловая игра.	1	02.02		06.02	
	<b>Математика и общество</b>	<b>10</b>				
44.	Штрафы и налоги	1	02.02		06.02	
45.	Штрафы и налоги	1	09.02		13.02	
46.	Штрафы и налоги	1	09.02		13.02	
47.	Распродажи	1	16.02		20.02	

48.	Распродажи	1	16.02		20.02	
49.	Тарифы	1	01.03		27.02	
50.	Тарифы	1	01.03		27.02	
51.	Голосование	1	15.03		05.03	
52.	Голосование	1	15.03		05.03	
53.	Зачет по теме «Математика в обществе»	1	22.03		12.03	
	<b>Математика в природе</b>	<b>17</b>				
54.	Что и как экономят пчелы?	1	22.03		12.03	
55.	Что и как экономят пчелы?	1	29.03		19.03	
56.	Какова высота дерева?	1	29.03		19.03	
57.	Какова высота дерева?	1	05.04		26.03	
58.	«Золотое сечение» в живой и в неживой природе	1	05.04		26.03	
59.	«Золотое сечение» в живой и в неживой природе	1	12.04		02.04	
60.	Что такое «золотое сечение»? Золотое сечение вокруг нас.	1	12.04		02.04	
61.	Что такое «золотое сечение»? Золотое сечение вокруг нас.	1	19.04		09.04	
62.	Золотое сечение в архитектуре российских городов. Практическая работа.	1	19.04		09.04	
63.	Золотое сечение в архитектуре российских городов. Практическая работа.	1	26.04		16.04	
64.	Симметрия вокруг нас. Виды симметрии.	1	26.04		16.04	
65.	Симметрия вокруг нас. Виды симметрии.	1	03.05		23.04	
66.	Примеры видов симметрии в природе. Решение практических задач.	1	03.05		23.04	
67.	Примеры видов симметрии в природе. Решение практических задач.	1	17.05		07.05	
68.	Примеры видов симметрии в природе. Решение практических задач.	1	17.05		07.05	
69.	Итоговое занятие		24.05		14.05	
70.	Итоговое занятие		24.05		14.05	
71.	Итоговое занятие				21.05	
72.	Итоговое занятие				21.05	

**Формы контроля:** итоговое занятие

### III. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Занятия кружка «Математика для всех» проводятся в кабинете №33. 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.: СМИО 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. Шейнина 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>