

муниципальное образование Щербиновский район  
станция Старощербиновская  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 1 им. Ляпидевского  
муниципального образования Щербиновский район  
станция Старощербиновская

УТВЕРЖДЕНО  
решение педсовета протокол №1  
от 30 августа 2023 года Председа-  
тель педсовета  
\_\_\_\_\_ Гарькавая Л.В.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по внеурочной деятельности «Читаем, решаем, живём»  
(математическая грамотность)

Ступень обучения (класс) основное общее образование, 7 класс

Количество часов 17 (1 раз в неделю во 2 полугодии)

Учителя: Быстролетова Т.Д., Завгородняя Е.Г., Левенец Т.Г., Меликсетян К.В.,  
Новохацкая И.В..

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Читаем, решаем, живём (математическая грамотность)» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287, в ред. Приказа Минпросвещения России от 18.07.2022 № 561), на основе федеральной рабочей программы основного общего образования по учебному предмету «Математика» (базовый уровень), на основе учебно-методического пособия для учителя «Реализация курса «Читаем, решаем, живём (математическая грамотность), 7 класс»» ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2023.

## 1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Изучение математики по данной программе способствует формированию у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.

*Личностные результаты.*

Патриотическое воспитание:

проявление интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.).

Трудовое воспитание:

установка на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений.

Эстетическое воспитание:

способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умение видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовность применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность).

Экологическое воспитание:

ориентация на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовность к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность;

необходимость в формировании новых знаний, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие.

*Метапредметные результаты.*

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

— выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; ус-

танавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

— выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

— использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

— самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

Работа с информацией:

— выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

— выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

— выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

2) Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

— воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

— в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения;

— представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

— понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;

— участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.).

3) Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

Самоорганизация:

— самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

— владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

— оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать

оценку приобретённому опыту.

*Предметные результаты.*

- Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.
- Находить значения числовых выражений.
- Округлять числа.
- Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.
- Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.
- Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.
- Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.
- Решать линейные уравнения с одной переменной.
- Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.
- Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.
- Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.
- Понимать графический способ представления и анализа информации; извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.
- Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы; записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.
- Отмечать в координатной плоскости точки по заданным
- Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы.
- Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.
- Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.
- Строить чертежи к геометрическим задачам.
- Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.
- Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.
- Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.
- Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с

ними секущая.

— Решать задачи на клетчатой бумаге.

— Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

— Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

— Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр.

— Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

— Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

— Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

— Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; представлять данные в виде таблиц, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений.

— Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках.

— Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах.

Программа курса не предполагает расширения и углубления математических знаний школьников. Курс направлен на практическое применение имеющихся знаний семиклассников.

## 2. Содержание курса

Рациональные числа. Запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Округление чисел. Оценка. Прикидка. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби. Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Свойства степени с натуральным показателем. Масштаб. Проценты. Пропорция. Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Функции. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Линейная функция, её график.

Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Параллельность и перпендикулярность прямых. Прямоугольник. Квадрат. Периметр и площадь прямоугольника, квадрата. Прямоугольный параллелепипед. Объём прямоугольного параллелепипеда. Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства. Равнобедренный и равно-  
 сторонний треугольники. Неравенство треугольника. Свойства и признаки равнобед-  
 ренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Свойства и признаки па-  
 раллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника,  
 проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямо-  
 угольный треугольник с углом в  $30^\circ$ .

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине лома-  
 ной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и на-  
 клонная.

Центральная симметрия. Построение симметричных фигур.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение ок-  
 ружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в  
 угол. Вписанная и описанная окружности треугольника. Длина окружности. Площадь  
 круга. Единицы измерения длины, площади, объёма, времени.

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Заполнение таблиц,  
 чтение и построение диаграмм (столбиковых (столбчатых) и круговых). Чтение графи-  
 ков реальных процессов. Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использо-  
 вание и интерпретация данных.

Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, размах, наиболь-  
 шее и наименьшее значения набора числовых данных.

### 3. Тематическое планирование

№ п/п	Темы	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ- компетенции, меж- предметные понятия
1	Вводное занятие. Вы- ставочный комплекс Атамань	Выполнять сложение, вычитание, ум- ножение, деление натуральных чисел. Выполнять сложение, вычитание, ум- ножение, деление обыкновенных и десятичных дробей. Выполнять ок- ругление натуральных чисел и деся- тичных дробей. Решать задачи на части, проценты, пропорции, на на- хождение дроби (процента) от вели- чины и величины по её дроби (про- центу), дроби (процента), который составляет од- на величина от другой.	<i>Личностные УУД</i> Патрио- тическое воспитание. Гражданское и духовно- нравственное воспитание. Трудовое воспитание Эсте- тическое воспитание. Ценности научного позна- ния. Физическое воспитание. Экологическое воспита- ние.
2	Мидийно-устричная ферма в Сочи	Приводить, разбирать, оценивать раз- личные решения, записи решений текстовых задач. Распозна- вать и объяснять, опираясь на определения, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные зависимости меж- ду величинами; приводить примеры этих зависимостей из реального мира, из других учебных предметов. Ре- шать практико-ориентированные за- дачи на дроби, проценты, прямую и обратную пропорциональности, про-	Личностные результаты, обеспечивающие адапта- цию обучающегося к из- меняющимся условиям со- циальной и природной среды.
3	АО фирма «Агро- комплекс» им. Н.И. Ткачёва		
4	Голубика. Прогулка по городу Армавиру		
5	Мемориал «Малая земля» в Новорос- сийске		
6	Туристический ком- плекс «Дыхание гор» в г. Горячий Ключ		
7	Счастливый раджа. «Трогательный» зоопарк		<i>Познавательные УУД:</i> Базовые логические дей- ствия. Базовые исследовате- льские действия. Работа с информацией.
8	Карта Краснодарского края. «Сад-гигант»		
9	Мозаичный Красно- дар. Кубанский орна- мент		

10	Стадион ФК «Краснодар»	порции.	<p>Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.</p> <p>Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.</p> <p>Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам; строить графики несложных зависимостей, заданных формулами.</p> <p>Применять, изучать преимущества, интерпретировать графический способ представления и анализа разнообразной жизненной информации. Строить графики линейной функции. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений, преобразований, построений. Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов.</p> <p>Решать текстовые задачи, сравнивать, выбирать способы решения задачи.</p> <p>Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов. Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников.</p> <p>Изучать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей.</p> <p>Находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием теорем о сумме углов треугольника и многоугольника.</p> <p>Овладевать понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника, находить центры этих окружностей.</p> <p>Изучать методы работы с табличными и графическими представлениями данных в ходе практических работ.</p> <p>Описывать статистические данные с помощью среднего арифметического и медианы. Решать задачи.</p> <p>Осваивать понятия: наибольшее и наименьшее значения числового массива, размах.</p> <p>Решать задачи на выбор способа описания данных в соответствии с природой данных и целями исследования.</p>	<p><i>Коммуникативные УУД:</i> Общение. Сотрудничество.</p> <p><i>Регулятивные УУД</i> Самоорганизация. Самоконтроль:</p> <p><i>ИКТ-компетенции:</i> 1) самостоятельно находить информацию в информационном поле; анализировать информацию; 3) составлять план обобщенного характера.</p> <p><i>Межпредметные понятия:</i> таблица, сравнение, схема, пропорция, расстояние, признаки, масштаб, свойства, классификация, график, диаграмма, формула, зависимость, оценка, прикидка, интерпретация.</p>
11	Экскурсия на Пшадские водопады			
12	Что мы знаем о Кавказском заповеднике?			
13	Краснодарская краевая детская библиотека имени братьев Игнатовых			
14	Улицы Центрального и Западного округов г. Краснодара			
15	Знакомство с природным заповедником «Утриш»			
16	Поход в цирк города Сочи. День науки			
17	Итоговое занятие			

## Материально-техническое оснащение (оборудование)\*

1. Учебно-методическое пособие для учителя «Реализация курса «Читаем, решаем, живём (математическая грамотность), 7 класс»» ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2023.
2. Компьютер, сеть Интернет

## Электронные (цифровые) образовательные ресурсы\*

1. ФГБУ «Федеральный институт оценки качества образования» [Электронный ресурс]. –URL: <https://fioco.ru/pisa>.
2. ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования» Центр оценки качества образования [Электронный ресурс]. –URL: <https://www.centeroko.ru/>
3. Виртуальные комнаты для игры [Электронный ресурс]. –URL: <https://joyteka.com/100225546>.
4. Виртуальная экскурсия в «Выставочный комплекс Атамань» [Электронный ресурс]. –URL: <http://www.atamani.ru/>.
5. Виртуальная экскурсия АО фирма «Агрокомплекс» им. Н.И. Ткачёва [Электронный ресурс]. –URL: <https://www.agrokomplex.ru/>.
6. Виртуальная экскурсия на сайт стадиона ФК «Краснодар» [Электронный ресурс]. –URL: <https://fckrasnodar.ru/club/history/>.
7. Виртуальная экскурсия на Пшадские водопады [Электронный ресурс]. –URL: <https://gelendzhik-travel.ru/pshadskie-vodopady.html>.
8. Виртуальная экскурсия в Кавказский заповедник [Электронный ресурс]. –URL: <https://www.kavkazzapoved.ru/>.
9. Виртуальная экскурсия, работа в библиотеке [Электронный ресурс]. –URL: <https://www.ignatovka.ru/>.
10. Виртуальная экскурсия в заповедник «Утриш» [Электронный ресурс]. –URL: <https://utrishgpz.ru/>.
11. Виртуальные комнаты для игры [Электронный ресурс]. –URL: <https://joyteka.com/100225534>

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей математики и информатики МБОУ СОШ №1 им. Ляпидевского от 29.08.2023 года №1  
Руководитель: Левенец Т.Г. \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР  
\_\_\_\_\_ Фридрих И.В..

29.08.2023

