

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
МАОУ СОШ № 53 г.Краснодара

подпись	Ф.И.О
<u>августа</u>	<u>2023 год</u>
дата	месяц

Муниципальное образование город Краснодар  
(территориальный, административный округ (город, район, поселок))

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
муниципального образования город Краснодар  
средняя общеобразовательная школа № 53 имени Героя Советского Союза  
Елизаветы Чайкиной  
(полное наименование образовательного учреждения)

**Рабочая программа**  
**внеурочной деятельности**  
**«ЧИТАЕМ, РЕШАЕМ, ЖИВЁМ»**  
**(МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ)**  
**7 КЛАСС**

Класс 7

Учитель: Подземельная Олеся Александровна

Количество часов: всего 34 часа; в неделю 1 час

**Планирование составлено на основе:**

учебно-методического пособия «ЧИТАЕМ, РЕШАЕМ, ЖИВЁМ»  
(МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ), 7 класс»: учебно-методическое пособие для  
учителей/ под ред. Е.Н. Белай – Краснодар, ГБОУ ИРО Краснодарского края. - 2023. - 159 с.

В соответствии с требованием ФГОС основного общего образования

**Краснодар 2023**

## **Пояснительная записка**

Данный курс разработан на основе учебно-методического пособия «Читаем, решаем, живем (математическая грамотность) 7 класс» автор-составитель Е.Н. Белай (зав. кафедрой математики и информатики) и др., Краснодар, ГБОУ ИРО (Институт развития образования) Краснодарского края -2023г и реализуется в МБОУ СОШ №53 для преподавания внеклассного курса «Читаем, решаем живем» предназначенного для 7 классов школы. Курс рассчитан на 34 часа в учебном году-1 час в неделю.

Курс внеурочной деятельности направлен на практическое применение имеющихся знаний семиклассников при решении различных задач. Занятия предполагают использование активных форм деятельности с учётом возрастных особенностей обучающихся. В курсе рассматриваются определенные практические жизненные ситуации, на основе которых формулируются вопросы, решаемые с помощью математического аппарата.

**Итоговая** работа предусмотрена в конце первого года. Она направлена на оценивание уровня знаний и умений обучающихся на определенном этапе усвоения изучаемого материала.

### **Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Читаем, решаем, живём (математическая грамотность)» 7 класс**

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).

Данный курс внеурочной деятельности является курсом познавательной направленности и рассчитан на 34 часа.

#### *Цель курса:*

формирование основ математической грамотности обучающихся.

#### *Задачи курса:*

- научить обучающихся переводить задачу на математический язык, составлять математическую модель;
- научить обучающихся использовать математические знания при решении практических задач;

- научить обучающихся интерпретировать и оценивать полученные при решении задач результаты в контексте конкретных ситуаций.

*Формы занятий:*

- беседа;
- виртуальная работа в библиотеке;
- виртуальная экскурсия;
- виртуальное путешествие;
- квест онлайн;
- квест;
- командная игра;
- круглый стол;
- мини-проекты;
- практическая работа;
- работа в группах;
- работа в парах;
- решение задач;
- соревнование.

## 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; устанавливать 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 точку, 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 расширение и углубление 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 равносторонний треугольники. Неравенство треугольника. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

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

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Центральная симметрия. Построение симметричных фигур.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности 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 графиков реальных процессов. Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использование и интерпретация данных.

Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных

### 3. Тематическое (календарно-тематическое) планирование курса внеурочной деятельности (1 час в неделю, всего 34 часа)

№ занятия	Тема занятия	Дата (план)	Дата(факт)	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне учебных)	Форма проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы*	Материально-техническое оснащение (оборудование)**	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
1	Вводное занятие	02.09		Выполнять сложение, вычитание, умножение, деление натуральных чисел. Выполнять сложение, вычитание, умножение, деление обыкновенных и десятичных дробей. Выполнять округление натуральных чисел и десятичных дробей. Решать задачи на части, проценты, пропорции, нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Распознавать и объяснять, опираясь на определения, прямо	беседа, квест онлайн	1, 2, 3	1,2	<i>Личностные УУД</i> Патриотическое воспитание. Гражданское и духовно-нравственное воспитание. Трудовое воспитание Эстетическое воспитание. Ценности научного познания. Физическое воспитание.
2	Выставочный комплекс Атамань	09.09			виртуальная экскурсия, практическая работа	4		
3	Мидийно-устричная ферма в Сочи	16.09			практическая работа			
4	АО фирма «Агрокомплекс» им. Н.И. Ткачёва	23.09			практическая работа	5		
5	Голубика	07.10			практическая работа			
6	Прогулка по городу Армавиру	14.10			виртуальное путешествие			
7	Прогулка по городу Армавиру	21.10			виртуальное путешествие			

8	Мемориал «Малая земля» в Новороссийске	28.10		<p>пропорциональные и обратно пропорциональные зависимости между величинами; приводить примеры этих зависимостей из реального мира, из других учебных предметов. Решать практикоориентированные задачи на дроби, проценты, прямую и обратную пропорциональности, пропорции.</p> <p>Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам. Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат. 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.</p> <p>Строить графики линейной функции. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку</p>	беседа, работа в группах		<p>Экологическое воспитание.</p> <p>Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды.</p> <p><i>Познавательные УУД:</i></p> <p>Базовые логические действия.</p> <p>Базовые исследовательские действия. Работа с информацией.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <p>Общение.</p> <p>Сотрудничество.</p> <p><i>Регулятивные УУД</i></p> <p>Самоорганизация.</p> <p>Самоконтроль:</p>
9	Туристический комплекс «Дыхание гор» в г. Горячий Ключ	11.11			практическая работа, работа в парах		
10	Счастливый раджа	18.11			беседа, работа в парах		
11	«Трогательный» зоопарк	25.11			беседа, решение задач		
12	Карта Краснодарского края	02.12			соревнование		
13	Карта Краснодарского края	09.12			соревнование		
14	«Сад-Гигант»	16.12			практическая работа, работа в группах		
15	«Сад-Гигант»	23.12			практическая работа, работа в группах		
16	Мозаичный Краснодар	13.01		беседа, работа в парах			
17	Стадион ФК «Краснодар»	20.01		виртуальная экскурсия, практическая работа	6		

18	Кубанский орнамент	27.01		результата вычислений, преобразований, построений.	практическая работа		<i>ИКТ-компетенции:</i> 1) самостоятельно находить информацию в информационном поле; 2) анализировать информацию; 3) составлять план обобщенного характера. Межпредметные понятия: таблица, сравнение, схема, пропорция, расстояние, признаки, масштаб, свойства, классификация, график, диаграмма, формула, зависимость, оценка, прикидка, интерпретация.
19	Экскурсия на Пшадские водопады	03.02		Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов.	виртуальная экскурсия, практическая работа	7	
20	Что мы знаем о Кавказском заповеднике?	10.02		Решать текстовые задачи, сравнивать, выбирать способы решения задачи.	виртуальная экскурсия, практическая работа	8	
21	Краснодарская краевая детская библиотека имени братьев Игнатовых	17.02		Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов. Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников.	беседа, виртуальная работа в библиотеке	9	
22	Улицы Центрального и Западного округов г. Краснодара	24.02		Изучать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей.	практическая работа в группах и в парах		
23	Улицы Центрального и Западного округов г. Краснодара	02.03		Находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием теорем о сумме углов треугольника и многоугольника.	практическая работа в группах и в парах		
24	Знакомство с природным заповедником «Утриш»	09.03		Овладевать понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника, находить центры этих окружностей.	виртуальная экскурсия, практическая работа в группах	10	
25	Краснодар в огне	16.03		Изучать методы работы с табличными и графическими представлениями данных в ходе практических работ.	беседа, круглый стол		
26	Поход в цирк города Сочи	23.03		Описывать статистические данные с помощью среднего арифметического и медианы.	командная игра		
27	Загадка вокзальных часов города Сочи	06.04		Решать задачи.	командная игра		

28	Загадка вокзальных часов города Сочи	13.04		Осваивать понятия: наибольшее и наименьшее значения числового массива, размах. Решать задачи на выбор способа описания данных в соответствии с природой данных и целями исследования.	командная игра			
29	Квест по парку «Ривьера» в г. Сочи	20.04			квест			
30	ОАО «Новоросцемент»	27.04			практическая работа, работа в парах			
31	Озеро Абрау	04.05			работа в группах			
32	Военнопатриотический спортивный лагерь	11.05			соревнование			
33	Военнопатриотический спортивный лагерь	18.05			соревнование			
34	Итоговое занятие. День науки	25.05			беседа, квест онлайн, работа в группах или парах над мини-проектом	11		
Итого :		34						

### 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 Атаманы» [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://gelendzhiktravel.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>.

### 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.