

Кущёвский район

село Раздольное

**Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №23 имени Покрышкина А.И.**

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
МБОУ СОШ №23 им. Покрышкина А.И.
МО Кущевский район
от _____ 2023 года протокол № 1
Председатель _____ Е.А.Деулина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности для учащихся 7 класса
«Читаем. Решаем. Живём. (Математическая грамотность)»

Форма организации: кружок

Направление: Коммуникативная деятельность

(формирование функциональной грамотности)

Срок реализации: 1 год

Периодичность проведения- еженедельные

Программа составлена: Пустовой О.В. учителем математики МБОУ СОШ
№23 им. Покрышкина А.И.

Программа разработана на основе требований к результатам освоения ООП
основного общего образования.

В соответствии с ФГОС ООО

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Читаем, решаем, живём (математическая грамотность)» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО, на основе федеральной рабочей программы основного общего образования по учебному предмету «Математика» (базовый уровень)

Реализация курса «ЧИТАЕМ, РЕШАЕМ, ЖИВЁМ» (математическая грамотность), 7 класс: учебно-методическое пособие для учителей/ под ред. Е.Н. Белай – Краснодар, ГБОУ ИРО Краснодарского края. – 2023

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7 классов. В программе учитываются возрастные и психологические особенности школьников данного возраста, обучающихся на ступени основного общего образования.

Цель курса: развитие способности учащегося формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину.

Задачи:

– распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены средствами математики; – формулировать эти проблемы на языке математики; – решать эти проблемы, используя математические факты и методы; – анализировать использованные методы решения; – интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы.

При проведении занятий предлагаются следующие формы работы:

- построение алгоритма действий;
- фронтальная, когда ученики работают синхронно под управлением учителя;
- работа в парах, взаимопроверка;
- самостоятельная, когда ученики выполняют индивидуальные задания в течение занятия;
- постановка проблемной задачи и совместное ее решение;
- обсуждение решений в группах, взаимопроверка в группах

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, не-обходимых 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 теме, 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 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 миллионной 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.

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° .

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 (столбчатых (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.

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 действий)	Форма проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы*	Материально-техническое оснащение	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
1	Вводное занятие			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),	беседа, квест-онлайн	1, 2, 3	1, 2	Личностные УУД Патриотическое воспитание. Гражданское и духовно-нравственное воспитание. Трудовое воспитание Эстетическое воспитание.
2	Выставочный комплекс Атамань				виртуальная экскурсия, практическая работа	4		
3	Мидийно-устричная ферма в Сочи				практическая работа			
4	АО фирма «Агрокомплекс» им. Н.И. Ткачёва				практическая работа	5		

5	Голубика			который составляет одна величина от другой. Приводить, разбить, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Распознавать и объяснять, опираясь на определения, прямо пропорциональные и обратно	практическая работа		Ценности научного познания. Физическое воспитание. Экологическое воспитание.
6	Прогулка по городу Армавиру				виртуальное путешествие		
7	Прогулка по городу Армавиру			пропорциональные зависимости между величинами; приводить примеры этих зависимостей из реального мира, из других учебных предметов. Решать практико-ориентированные задачи на дроби, проценты, прямую и обратную пропорциональности, пропорции.	виртуальное путешествие		Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды. <i>Познавательные УУД:</i> Базовые логические действия. Базовые исследовательские действия.
8	Мемориал «Малая земля» в Новороссийске			Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.	беседа, работа в группах		
9	Туристический комплекс «Дыхание гор» в г. Горячий Ключ			Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.	практическая работа, работа в парах		
10	Счастливый раджа			Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам;	беседа, работа в парах		
11	«Трогательный» зоопарк				беседа, решение задач		
12	Карта Краснодарского края				соревнование		

13	Карта Краснодарско- го края			строить графики несложных зависимостей, заданных формулами.	соревнование		Работа с информацией. <i>Коммуникативные УУД:</i> Общение. Сотрудничество. <i>Регулятивные УУД</i> Самоорганизация. Самоконтроль: <i>ИКТ-компетенции:</i> 1) самостоятельно находить информацию в информационном поле; 2) анализировать информацию; 3) составлять план обобщенного характера.
14	«Сад-Гигант»			Применять, изучать преимущества, интерпретировать графический способ представления и анализа разнообразной жизненной информации.	практическая работа, работа в группах		
15	«Сад-Гигант»			Строить графики линейной функции.	практическая работа, работа в группах		
16	Мозаичный Краснодар			Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений, преобразований, построений.	беседа, работа в парах		
17	Стадион ФК «Краснодар»			Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов.	виртуальная экскурсия, практическая работа	6	
18	Кубанский орнамент			Решать текстовые задачи, сравнивать, выбирать способы решения задачи.	практическая работа		
19	Экскурсия на Пшадские водопады			Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.	виртуальная экскурсия, практическая работа	7	
20	Что мы знаем о Кавказском заповеднике?			Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников. Изучать свойства углов,	работа		
					виртуальная экскурсия, практическая работа	8	

21	Краснодарская краевая детская библиотека имени братьев Игнатовых			образованных при пересечении параллельных прямых секущей. Находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием теорем о сумме углов треугольника и многоугольника. Овладеть понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника, находить центры этих окружностей. Изучать методы работы с табличными и графическими представлениями данных в ходе практических работ. Описывать статистические данные с помощью среднего арифметического и медианы. Решать задачи. Осваивать понятия: наибольшее и наименьшее значения числового массива, размах.	беседа, виртуальная работа в библиотеке	9	<i>Межпредметные понятия:</i> таблица, сравнение, схема, пропорция, расстояние, признаки, масштаб, свойства, классификация, график, диаграмма, формула, зависимость, оценка, прикидка, интерпретация.
22	Улицы Центрального и Западного округов г. Краснодара			Решать задачи на выбор способа описания данных в соответствии с природой данных и целями исследования.	практическая работа в группах и в парах		
23	Улицы Центрального и Западного округов г. Краснодара				практическая работа в группах и в парах		
24	Знакомство с природным заповедником «Утриш»				виртуальная экскурсия, практическая работа в группах	10	
25	Краснодар в огне				беседа, круглый стол		
26	Поход в цирк города Сочи				командная игра		
27	Загадка вокзальных часов города Сочи				командная игра		
28	Загадка вокзальных часов города				командная игра		

	Сочи						
29	Квест по парку «Ри- вьера» в г. Сочи				квест		
30	ОАО «Новоросце-мент»				практическая работа, работ а в парах		
31	Озеро Абрау				работа в групп- пах		
32	Военно-патриотический спортивный лагерь				соревнование		
33	Военно-патриотический спортивный лагерь				соревнование		
34	Итоговое занятие. День науки				беседа, квест-онлайн, работа в группах или парах над мини-проектом	11	
	Итого	34					

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического
объединения учителей математики и
информатики МБОУ СОШ № 23
им. Покрышкина А.И.
от _____ 20__ года № 1

подпись руководителя МО Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
_____ Харченко О.В.
подпись _____ *Ф.И.О.*
_____ 20__ года