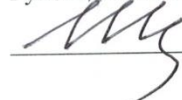


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования, науки Краснодарского края
администрация муниципального образования Красноармейский район
МБОУ СОШ №18 имени Академика, дважды Героя Социалистического
Труда П.П. Лукьяненко

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

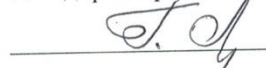


Шмуль Т.Н.

Протокол № 1
от «27» 08. 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

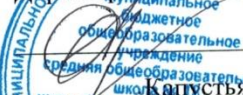


Лиходеева Г.Н.

Протокол педсовета № 1
от «29» 08. 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ № 18



Капустянова Е.В.

Приказ № 597-О
от «29» 08. 2025 г.
П.П. Лукьяненко



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

Математическая грамотность. Читаем, решаем, живём

Уровень образования (класс) основное общее, 8 классы

Количество часов – **34ч**

Составитель:

Гучетль Татьяна Александровна-учитель математики МБОУ СОШ №18

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО-2021

2025 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная 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).

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 экскурсия;
- командная игра;
- индивидуальная игра;
- практическая работа;
- практикум;
- групповая работа;
- работа в парах;
- круглый стол;
- 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.

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.

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.).

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.

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений.

Находить квадратные корни, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества

решений неравенства, системы неравенств.

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения).

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур. Применять полученные умения в практических задачах.

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

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни.

Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями.

Использовать графические модели: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая.

Оперировать понятиями: множество, подмножество, выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение, перечислять элементы множеств, применять свойства множеств.

Использовать графическое представление множеств и связей между ними для описания процессов и явлений, в том числе при решении задач из других учебных предметов и курсов.

Программа курса не предполагает расширение и углубление математических знаний школьников. Курс направлен на практическое применение имеющихся знаний восьмиклассников.

2. Содержание курса

Рациональные числа. Округление чисел. Оценка. Прикидка. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби. Масштаб. Проценты. Пропорция. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения.

Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа. Стандартная запись числа.

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно- рациональные уравнения. Решение текстовых задач алгебраическим способом. Числовые неравенства и их свойства. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Понятие функции. Способы задания функций. График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства.

Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция. Центральная симметрия, осевая симметрия. Средние линии треугольника и трапеции.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур. Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Тригонометрические функции углов в 30° , 45° и 60° .

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

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. 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.

Граф, вершина, ребро. Степень вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Представление о связности графа. Цепи и циклы. Пути в графах. Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированном графе. Решение задач с помощью графов.

Множество, элемент множества, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение. Свойства операций над множествами:

переместительное, сочетательное, распределительное, включения. Использование графического представления множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач. Решение задач с помощью графов. Элементарные события случайного опыта. Случайные события. Вероятности событий. Правило умножения. Решение задач с помощью графов. Диаграмма Эйлера.

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 действий)	Форма проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы*	Материально-техническое оснащение (оборудование)**	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, междисциплинарные понятия
1.	Вводное занятие. Повторим математику			Выполнять сложение, вычитание, умножение, деление рациональных чисел. Выполнять округление чисел. Решать практико-ориентированные задачи на дроби, проценты, прямую и обратную пропорциональности, пропорции. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.	беседа, игра		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	<i>Личностные УУД</i> Патриотическое воспитание. Гражданское и духовно-нравственное воспитание. Трудовое воспитание Эстетическое воспитание. Ценности научного познания.
2.	Краснодарский государственный историко-археологический музей-заповедник им. Е.Д. Фелицына				виртуальная экскурсия, практикум			
3.	Краснодарский академический театр драмы им. Горького				виртуальная экскурсия, практикум			

4.	Группа компаний «Славянск ЭКО»			Применять, изучать преимущества, интерпретировать графический способ представления и анализа разнообразной жизненной информации.	практикум		Физическое воспитание. Экологическое воспитание. Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды. <i>Познавательные УУД:</i> Базовые логические действия. Базовые исследовательские действия. Работа с информацией. <i>Коммуникативные УУД:</i> Общение. Сотрудничество. <i>Регулятивные УУД</i> Самоорганизация.
5.	Кавказские горы			Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений, преобразований, построений. Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов. Решать текстовые задачи, сравнивать, выбирать способы решения задачи. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Выразить переменные из формул (физических, геометрических, описывающих бытовые ситуации). Решать текстовые задачи алгебраическим способом, интерпретировать результат. Применять свойства неравенств в ходе решения задач. Решать линейные неравенства с одной переменной. Решать системы линейных неравенств.	практикум		
6.	Санаторий «Лаба»				виртуальная экскурсия, практикум		
7.	Достопримечательности Краснодара				практикум		
8.	Казачий бешмет				практикум		
9.	Краснодарский край в цифрах				виртуальная экскурсия, практикум		
10.	Шапсугское «место силы» в Абинском районе				практикум		
11.	Сафари-парк в г. -к. Геленджик				виртуальная экскурсия, практикум		
12.	Золотое сечение в архитектуре станицы Воронежской Усть-Лабинского района				практическая работа		
13.	Случайные или неслучайные события в г. Лабинске				практикум		

14.	Парк «Краснодар			Исследовать примеры графиков, отражающих реальные процессы и явления. Приводить примеры процессов и явлений с заданными свойствами.	практикум			Самоконтроль: <i>ИКТ-компетенции:</i> 1) самостоятельно находить информацию в информационном поле; 2) анализировать и интерпретировать информацию; 3) составлять план обобщенного характера. <i>Межпредметные понятия:</i> таблица, сравнение, схема, пропорция, задача, расстояние, признаки, масштаб, свойства, множества, классификация, способ, график, диаграмма, формула, площадь, зависимость, оценка, прикидка, система, результат, корень, интерпретация.
15.	Парк «Краснодар			Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов. Использовать	практикум			
16.	«Сад камней»			при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции.	виртуальная экскурсия, работа в парах			
17.	ООО Агрофирма «Приволье			Решать задачи на подобные треугольники. Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач. Находить площади фигур,	практикум			
18.	Старый парк в с. Кабардинка			изображённых на клетчатой бумаге. Находить площади подобных фигур.	групповая работа			
19.	Краснодарский цирк			Вычислять площади различных многоугольных фигур. Решать задачи на площадь с практическим содержанием. Использовать теорему Пифагора в	беседа, практикум, групповая работа			
20.	Краснодарский цирк			практических вычислениях. Вычислять углы с помощью теоремы о вписанных углах, теоремы о вписанном	работа в парах			
21.	Примеры графов в Краснодарском крае			четырёхугольнике, теоремы о центральном угле. Использовать эти свойства и признаки при решении задач. Изучать методы работы с табличными и графическими	практикум			
22.	Достопримечательности Брюховецкого района			представлениями данных в ходе практических работ.	Беседа, групповая работа			

23.	Музейно-туристический комплекс «Казачий Остров»				виртуальная экскурсия, групповая работа			
24.	Туапсе – город воинской славы			Описывать статистические данные с помощью среднего арифметического и медианы. Решать задачи. Осваивать понятия: наибольшее и наименьшее значения числового массива, размах. Решать задачи на выбор способа описания данных в соответствии с природой данных и целями исследования. Выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение. Использовать диаграммы Эйлера. Использовать графическое представление множеств при описании реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов и курсов. Осваивать понятия: дерево как граф без цикла, висячая вершина (лист), ветвь дерева, путь в дереве, диаметр дерева.	практикум			
25.	Памятники, посвященные обороне Туапсе				Виртуальная экскурсия, практикум			
26.	Кореновский молочно-консервный комбинат				виртуальная экскурсия			
27.	Курортный парк в г. Горячий Ключ				виртуальная экскурсия			
28.	Сахарный завод в г. Кореновске				практикум, групповая работа			
29.	Река Кубань				практикум, виртуальная экскурсия			
30.	Население городов Краснодарского края				игра			
31.	Городской парк культуры и отдыха в г. Тимашевске				виртуальная экскурсия, практикум			
32.	Городской парк культуры и отдыха в г. Тимашевска				групповая работа			

33.	Экскурсия в сафари-парк г.-к. Геленджик				виртуальная экскурсия, практикум			
34. 3	Итоговое занятие. Краснодарский край				беседа, соревнование круглый стол			
	Итого	34						

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы*

1. ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования». Единое содержание общего образования [Электронный ресурс]. – URL <https://edsoo.ru/>
2. ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» [Электронный ресурс]. – URL <https://fipi.ru/>
3. Виртуальная экскурсия на официальный сайт ГБУК КК «КГИАМЗ им. Е.Д. Фелицына» [Электронный ресурс]. –URL <https://felicina.ru/>
4. Виртуальная экскурсия на официальный сайт Краснодарского театра драмы [Электронный ресурс]. –URL <https://www.dram-teatr.ru/>
5. Виртуальная экскурсия на официальный сайт санаторий «Лаба» [Электронный ресурс]. –URL https://sanatoriylaba.ru/o_sanatorii,

Материально-техническое оснащение (оборудование)*

1. Учебное пособие для обучающихся «Читаем, решаем, живём (математическая грамотность), 8 класс» ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2024
2. Учебно-методическое пособие для учителя «Реализация курса «Читаем, решаем, живём (математическая грамотность), 8 класс» ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2024.
3. Компьютер, Интернет.
4. Классный набор чертежных инструментов (линейка классная, угольник классный, циркуль классный, транспортир классный)
5. Доска магнитно-маркерная или меловая.
6. Проектор мультимедийный с креплением.
7. Компьютер (ноутбук) педагога.
8. Компьютер (ноутбук) обучающегося.
9. Интерактивная доска (при наличии в ОО).
10. Индивидуальный набор чертежных инструментов обучающегося (линейка, угольник, транспортир).

44

ЛИСТОВ.

17

У КОШ № 18

323

Тепло

3:4 жж

І.П.Лукьяненко

to the

ДУШЕВНОЙ

