

Краснодарский край, Курганинский район, ст-ца Воздвиженская
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 8 имени А.Ф.Романенко
ст-цы Воздвиженской

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 31.08. 2023 года протокол № 1

Председатель _____ Е.В. Боднарь

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По курсу внеурочной деятельности «**Математическая грамотность. Читаем, решаем, живем**».

Уровень образования (класс): основное общее образование 8 класс

Количество часов 8 класс - 17 часов

Учитель **Булгакова Раиса Ивановна**

Программа разработана в соответствии ФГОС ООО и на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)¹

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

К важнейшим результатам обучения математике в 8 классе при преподавании относятся следующие:

Личностные результаты:

1. Гражданское воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного; признания

неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовности к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовности отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовой и политической грамотности.

2. Патриотическое воспитание:

проявлением 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;

уважения к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России; уважения к государственным символам (герб, флаг, гимн).

3. Духовно-нравственное воспитание:

нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; принятия гуманистических ценностей, осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению; способности к сопереживанию; позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;

выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия).

4. Приобщения детей к культурному наследию (эстетического воспитания):

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

5. Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;

осознания значимости науки, готовности к научно-техническому творчеству, стремления к овладению достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

готовности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

6. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;
неприятия вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

7. Трудовое воспитание:

установкой 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;
осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;
ориентации обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способности ставить цели и строить жизненные планы;
уважения ко всем формам собственности, готовности к защите своей собственности, готовности к осознанному выбору будущей профессии как пути и способа реализации собственных жизненных планов;
готовности обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
потребности трудиться, уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;
добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности;
готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
готовности к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

8. Экологическое воспитание:

ориентацией 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;
чувства красоты, умения видеть, чувствовать, понимать красоту и беречь её;
готовности к эстетическому обустройству собственного быта;
экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
опыта эколого-направленной деятельности.

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.

– 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 целыми показателями для преобразования выражений.
- 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.
- Решать квадратное уравнение или систему квадратных 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.
- Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи. Вычислять площади геометрических фигур.
- Строить чертежи к геометрическим задачам.
- Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.
- 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.
- Программа курса не предполагает расширение и углубление математических знаний школьников. Курс направлен на практическое применение имеющихся знаний восьмиклассников.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Освоение данной рабочей программы планируется в 8 классе из расчета 0,5ч в неделю (17 ч)

№ п/п	Класс	Количество часов
1	8	34

Рациональные выражения. Целые выражения. Дробные выражения. Рациональная дробь. Основное свойство рациональной дроби. Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Степень с целым показателем и её свойства.

Квадратные корни. Арифметический квадратный корень и его свойства.

Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

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

Квадратный трёхчлен. Корень квадратного трёхчлена. Свойства квадратного трёхчлена. Разложение квадратного трёхчлена на множители.

Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Функции. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей.

Линейная функция, её график. Функция $y = \frac{k}{x}$, её график.

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения.

Теорема Виета. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным или к квадратным уравнениям. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.

Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

Вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций.

Измерение площади многоугольника; равновеликие многоугольники; площадь произвольной фигуры; площадь треугольника; теорема о точке пересечения медиан треугольника; треугольники, имеющие по равному углу; площадь параллелограмма и трапеции; неожиданный способ нахождения площадей некоторых многоугольников.

Площадь многоугольника. Применение теоремы Пифагора. Применение формулы Герона при решении геометрических задач.

Свойство биссектрисы угла треугольника; свойство биссектрисы внешнего угла треугольника; теорема о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Расширенная теорема Фалеса. Примеры решения задач на построение методом подобия. Пропорциональные отрезки в трапеции. Подобие многоугольников. Понятие о подобии произвольных фигур.

Окружность, круг, их элементы и свойства. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Хорды и дуги. Центральные углы. Вписанные углы. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников. Длина окружности и площадь круга.

3. Тематическое (календарно-тематическое) планирование курса внеурочной деятельности

(0,5 час в неделю, всего 17 часов)

8 класс

№ п/п	Тема	Дата		Основные виды деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)	Материально-техническое оснащение	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
		План	Факт			
1	Вводное занятие			Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат. Выполнять действия с рациональными числами. Сравнить рациональные числа. Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений,	Интерактивная доска, компьютер, учебник. Комплект чертежных инструментов	Личностные: формирование стартовой мотивации к обучению; положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения. Регулятивные: умение самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы, контролировать процесс. Познавательные: умение выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения.
2	Кубанский орнамент					
3	Экскурсия на Пшадские водопады					
4	Что мы знаем о Кавказском заповеднике?					
5	Краснодарская краевая детская библиотека имени братьев Игнатовых					
6	Улицы Центрального и Западного округов г. Краснодара					
7	Улицы Центрального и Западного округов г. Краснодара					
8	Знакомство с природным заповедником					

	«Утриш»			<p>содержащих квадратные корни; решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы. Строить графики линейной функции и обратной пропорциональности. 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.</p>	<p>Коммуникативные : воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. ИКТ-компетенции: 1) самостоятельно находить информацию в информационном поле; 2) анализировать информацию 3) составлять план обобщенного характера. Межпредметные понятия: сравнение, схема, расстояние, признаки, масштаб, свойства, классификация</p>	
9	Краснодар в огне					
10	Поход в цирк города Сочи					
11	Загадка вокзальных часов города Сочи					
12	Загадка вокзальных часов города Сочи					
13	Квест по парку «Ривьера» в г. Сочи					
14	ОАО «Новоросцемент»					
15	Озеро Абрау					
16	Военно-патриотический спортивный лагерь					
17	Итоговое занятие. День науки					
Итого: 17 ч						

Согласовано
Протокол № 1 заседания МО учителей
естественно-математического
цикла от 30.08. 2023г
Руководитель МО _____ Р.И.Булгакова

Согласовано
директор МБОУ СОШ №8
имени А.Ф.Романенко
от «31» августа 2023г
_____ Е.В. Боднарь

Согласовано
Протокол № 1 заседания МО учителей
естественно-математического
цикла от 30.08. 2023г
Руководитель МО _____ Р.И.Булгакова

Согласовано
заместитель директора по УВР
от «31» августа 2023г
_____ Е.В.Боднарь

Общеинтеллектуальное направление реализуется через курс внеурочной деятельности:

- «Математическая грамотность. Читаем, решаем, живем» (6 класс)
- «Естественнонаучная грамотность» (6 класс)
- «Черчение» (8 класс)
- «Занимательный русский язык» (8 класс)
- «Практикум по геометрии» (9 классы)