

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар
средняя общеобразовательная школа № 49

УТВЕРЖДЕНО
Решение педсовета № 1
от 31 августа 2020 г.
Председатель педсовета
_____ С.А. Пархоменко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Математика в практических задачах»

Уровень образования, класс основное общее образование (8 класс)

Количество часов 34

Учитель Банникова Н.В., И.В.Симонова

Программа разработана на основе учебной литературы:
Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и
контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса.-М.: ИЛЕКСА,-2018.

1. Планируемые результаты.

Настоящая программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования на основе:

- Примерной государственной программы по математике для основной школы, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации. (Приказ Министерства образования РФ от 05.03. 2004 г. N 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).
- на основе учебной литературы:
Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса.-М.: ИЛЕКСА,-2014.
Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7, 8 класса.-М.: ИЛЕКСА,-2014.

Цели изучения

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин, продолжения образования
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, практичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование** представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** средствами математики культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для общественного прогресса.

Результаты освоения учебного предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики

(словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

2. Содержание учебного предмета.

Учебно-тематический план 8 класс
(1 час в неделю, 34 часа)

№	Разделы	Количество часов
1.	Алгебраические дроби Разложение на множители. Сокращение дробей Сложение и вычитание дробей Умножение и деление дробей	5
2	Четырехугольники Параллелограмм Прямоугольник Ромб Квадрат Трапеция	4
3.	Функции . Свойства функций и графики. Функция $y = kx^2 + b$. Функция $y = \frac{k}{x} + b$. Функция $y = kx + b$. Функция $y = k\sqrt{x} + b$.	4
4	Площади фигур Площади фигур на клетчатой бумаге. Площади четырехугольников Площади треугольников.	4

	Теорема Пифагора	
5.	Квадратные уравнения. Квадратные уравнения. Биквадратные уравнения Рациональные уравнения.	5
6	Подобные треугольники. Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к решению задач	4
7.	Неравенства. Линейные неравенства Квадратные неравенства	4
8.	Окружность. Окружность. Взаимное расположение двух окружностей. Дуга окружности Центральные и вписанные углы.	4
	Всего	34

3. Тематическое планирование

8 класс

№	Разделы	Количество часов	Основное содержание по темам
1.	Алгебраические дроби	5	Алгебраические выражения. Нахождение значений алгебраических выражений. Разложение на множители. Сокращение дробей Сложение и вычитание дробей Умножение и деление дробей. Возведение в степень.
2	Четырехугольники	4	Параллелограмм, определение, свойства, признаки. Прямоугольник, определение, свойства, признаки. Ромб, определение, свойства, признаки. Квадрат, определение, свойства, признаки. Трапеция, определение, свойства.
3.	Функции . Свойства функций и графики.	4	Функция $y = kx^2 + b$, свойства и график. Функция $y = \frac{k}{x} + b$, свойства и график. Функция $y = kx + b$, свойства и график. Функция $y = k\sqrt{x} + b$, свойства и график.
4	Площади фигур	4	Площади фигур на клетчатой бумаге. Площади четырехугольников Площади треугольников.

			Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора.
5.	Квадратные уравнения.	5	Квадратные уравнения. Дискриминант. Формулы корней. Свойства коэффициентов. Теорема, обратная теореме Виета. Биквадратные уравнения. Рациональные уравнения.
6	Подобные треугольники.	4	Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к решению задач. Практические задачи на подобие.
7.	Неравенства.	4	Линейные неравенства. Свойства неравенств. Решение неравенств. Квадратные неравенства. Свойства неравенств. Графический способ решения квадратных неравенств.
8.	Окружность.	4	Окружность. Элементы окружности. Взаимное расположение двух окружностей. Дуга окружности. Центральные и вписанные углы. Свойства углов, вписанных в окружность.
	Всего	34	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения учителей
от 27.08.2020г. № 1,
Руководитель МО
_____ И.В. Симонова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
_____ М.Е.Ветчинова
28.08. 2020 г.