



Утверждаю
Директор школы
Е.В. Филюк
Приказ № 165-о
от 8 июня 2023 г

Рабочая программа учебного предмета
«Математика»
для 8 класса основного общего образования
на 2023 – 2024 учебный год

учителя математики Сидоровой Н.В.

Рассмотрено и одобрено
На школьном МО учителей математики
Протокол № 5 от 1 июня 2023 г
руководитель МО учителей математики

Н.А. Кирьянова

«Согласовано»
заместитель директора по УВР

Е.А. Коршунова

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра 8 класс»

Настоящая рабочая программа написана на основании следующих нормативных документов:

1. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5 – 9 классы. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011. –64с. – (Стандарты второго поколения).
2. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / [сост. Т. А. Бурмистрова]. М.: Просвещение, 2011. - 96 с.
3. Распоряжение Министерства образования Ульяновской области от 31. 01. 2012г. № 320-Р «О введении Федерального образовательного стандарта основного общего образования в общеобразовательных учреждениях Ульяновской области».
4. Информационное письмо о включённых в Федеральный перечень 2016 – 2017 уч.год учебниках математики для 5-9 классов издательства «Просвещение».
5. Примерная основная образовательная программа, одобренная Федеральным учебно – методическим объединением по общему образованию от 8 апреля 2015г

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта

1. Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений/ С.М. Никольский, М. К. Потапов, Н.Н. Решетников, А. В. Шевкин / М.: Просвещение, 2016.- 303с.
2. Дидактические материалы по алгебре 8 класс. / М.К.Потапов, А.В.Шевкин / М.: Просвещение, 2014. - 64с.
3. Программы по алгебре, 8 класс авторов С.М. Никольский, М. К. Потапов, Н.Н. Решетников, А. В. Шевкин.- М.: Просвещение, 2011г.
4. Тематические тесты по алгебре. 8 класс./ П.В.Чулков/ М.: Просвещение, 2014г. – 96с.
5. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя/ под ред. А.Г.Асмолова.- 2-е изд.- М.:Просвещение, 2011г.
6. Мухаметзянова Ф.С.Математика. /Информационно-образовательная среда как условие реализации ФГОС: 6 методические рекомендации/ - Ульяновск:БУИПКПРО, 2011г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

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

личностные:

у учащихся будут сформированы:

- 1) ответственное отношение к учению, готовность и способность 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) целостность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-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 человеческой науке как о сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

у учащихся могут быть сформированы:

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 схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителями 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 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 решения 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 различных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение принимать индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных и 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 язык математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о

статических 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 и квадратные уравнения и неравенства, а так же 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 их функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

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

Рациональные числа

Выпускник научится:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе математических задач и задач их смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Выпускник получит возможность:

- 1) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 2) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

- 3) научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Выпускник научится:

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- 2) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

- 1) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 2) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические)

Измерение, приближения, оценки

Выпускник научится:

Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- 1) понять, что такие числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- 2) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- 1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем и квадратные корни;
- 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- 4) выполнять разложение многочленов на множители;

Выпускник получит возможность:

- 5) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;
- 6) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для наибольшего /наименьшего значения выражения)

Уравнения

Выпускник научится:

- 1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- 2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- 3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- 4) овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач математики, смежных предметов практики;
- 5) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

Выпускник научится:

- 1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- 2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- 3) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

- 4) разнообразным приемам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- 5) применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Основные понятия. Числовые функции.

Выпускник научится:

- 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения)
- 2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения графиков;
- 3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

- 4) проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т.п.);
- 5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

2. Содержание учебного предмета, курса

№	Содержание	Часы
1.	Простейшие функции. Квадратные корни	26
2.	Квадратные и рациональные уравнения	32
3.	Линейная и квадратичная функции	22
4.	Системы рациональных уравнений	20
5.	Повторение	6
6.	Всего	106

1. Простейшие функции и графики (26 ч).

Числовые неравенства. Координатная ось. Модуль числа. Множества чисел. Функция, график функции. Функции $y = x$, $y = x^2$, $y = \frac{1}{x}$, их свойства и графики.

Основная цель — ввести понятие функции и ее графика, изучить свойства простейших функций, и их графики.

При изучении данной темы рассматриваются свойства числовых неравенств, изображение числовых промежутков на координатной оси, вводятся понятия функции и ее графика, показываются примеры простейших функций ($y = x$, $y = x^2$, $y = \frac{1}{x}$), изучаются их свойства и графики. При доказательстве свойств функций используются свойства неравенств. На интуитивной основе вводятся понятия непрерывности функции и непрерывности графика функции, играющие важную роль при доказательстве существования квадратного корня из положительного числа.

Из дополнения к главе I рекомендуется рассмотреть сведения о пересечении и объединении множеств, показать соответствующую символику.

Квадратные корни

Квадратный корень, арифметический квадратный корень, приближенное вычисление квадратных корней, свойства арифметических квадратных корней, преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

Основная цель — освоить понятие квадратного корня и арифметического квадратного корня, выработать умение преобразовывать выражения, содержащие квадратные корни.

Существование квадратного корня из положительного числа показывается с опорой на непрерывность графика функции $y = x^2$, доказывающаяся иррациональность квадратного корня из любого числа, не являющегося квадратом натурального числа. Основное внимание следует уделить изучению свойств квадратных корней и их использованию для преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Учащиеся должны освоить вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня и освобождение дроби от иррациональности в знаменателе в простых случаях.

2. Квадратные и рациональные уравнения (32ч).

Квадратные уравнения

Квадратный трехчлен. Квадратное уравнение. Теорема Виета. Применение квадратных уравнений к решению задач.

Основная цель — выработать умения решать квадратные уравнения, и решать задачи, сводящиеся к ним.

Изучение данной темы начинается с рассмотрения квадратного трехчлена, выяснения условий, при которых его можно разложить на два одинаковых или на два разных множителя. На этой основе вводится понятие квадратного уравнения и его корня, рассматриваются способы решения неполного квадратного уравнения и квадратного уравнения общего вида, приведенного квадратного уравнения. Доказываются теоремы Виета (прямая и обратная), показывается применение квадратных уравнений для решения задач.

Применение квадратного уравнения существенно расширяет круг текстовых задач, которые можно предложить учащимся, дает хорошую возможность для обсуждения некоторых общих идей, связанных с их решением.

Рациональные уравнения .

Рациональное уравнение. Биквадратное уравнение. Распадающееся уравнение. Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая равна нулю. Решение задач при помощи рациональных уравнений. Решение рациональных уравнений при помощи замены переменной. Уравнения – следствие.

Основная цель — выработать умения решать рациональные уравнения и использовать их для решения текстовых задач.

При изучении данной темы вводится понятие рационального уравнения, рассматриваются наиболее часто используемые виды рациональных уравнений: биквадратное, распадающееся (одна часть уравнения произведение нескольких множителей, зависящих от x , а другая равна нулю), уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая равна нулю, уравнения – следствия; показываются применение рациональных уравнений для решения текстовых задач.

Следует обратить внимание на то, что при решении рациональных уравнений, содержащих алгебраическая дробь, уравнение не умножается на выражение с неизвестным, а преобразуется к уравнению, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая равна нулю. Идея решения рациональных уравнений заменой неизвестных показывается на примере биквадратных уравнений, а в классах с углубленным изучением математики соответствующее умение отрабатывается на достаточно сложных примерах.

3. Линейная и квадратичная функции (22 ч).

Прямая пропорциональная зависимость, график функции $y = kx$. Линейная функция и ее график. Равномерное движение. Функция $y = |x|$ и её график.

Основная цель — ввести понятие прямой пропорциональной зависимости (функции $y = kx$) и линейной функции, выработать умения решать задачи, связанные с графиками этих функций.

При изучении данной темы расширяется круг изучаемых функций, появляется новая идея построения графиков — с помощью переноса. Сначала изучается частный случай линейной функции — прямая пропорциональная зависимость, исследуется расположение прямой в зависимости от углового коэффициента, решаются традиционные задачи, связанные с принадлежностью графику заданных точек, знаком функции и т. п. Затем вводится понятие линейной функции, показывается, как можно получить график линейной функции из соответствующего графика прямой пропорциональности. При этом показывается перенос графика по осям Ox и Oy . Это необходимо не только для уяснения учащимися взаимосвязи между частным и общим случаями линейной функции, но и с пропедевтической целью — для подготовки учащихся к переносу других графиков. Однако основным способом построения графика линейной функции остается построение прямой по двум точкам.

Рассмотрение графиков прямолинейного движения позволяет рассмотреть примеры кусочно заданных функций, способствует упрочению межпредметных связей между математикой и физикой.

Рекомендуется рассмотреть функцию $y = |x|$, переносы ее графика по осям координат для подготовки учащихся к изучению следующей темы.

Квадратичная функция .

Квадратичная функция и ее график.

Основная цель — изучить квадратичную функцию и ее график, выработать умения решать задачи, связанные с графиком квадратичной функции.

Изучение данной темы начинается с функции $y = ax^2$ (сначала для $a > 0$, потом для $a \neq 0$) и изучения ее свойств, тут же иллюстрируемых на графиках. График функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$ получается переносом графика функции $y = ax^2$. Это необходимо для уяснения учащимися взаимосвязи между частным и общим случаями квадратичной функции. Большое внимание уделяется построению графика квадратичной функции по точкам с вычислением абсциссы вершины параболы. Рассмотрение графика движения тела в поле притяжения Земли дает еще один пример межпредметных связей между математикой и физикой, позволяет показать применение изучаемого материала на примере задач с физическим содержанием.

Дробно – линейная функция.

$$y = \frac{k}{x} (k \neq 0)$$

Обратная пропорциональность. Функция / Дробно – линейная функция и её график.

Основная цель — изучить дробно – линейную функцию и ее график, выработать умения решать задачи, связанные с графиком дробно – линейной функции.

Изучение темы начинается с понятия обратной пропорциональности. Далее

$$y = \frac{k}{x} (k \neq 0)$$

рассматривается понятие функции и их свойства и графики.

Преобразование графиков дробно – линейной функции.

4. Системы рациональных уравнений (19 ч).

Системы рациональных уравнений. Системы уравнений первой и второй степени.

Способы решения систем уравнений. Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени, систем рациональных уравнений.

Основная цель — выработать умения решать системы уравнений первой и второй степени, системы рациональных уравнений, задачи, приводящие к таким системам.

Изучение данной темы начинается с введения понятия системы рациональных уравнений, ее решения. Многие определения и приемы действий учащимся знакомы из 7 класса, когда они решали системы линейных уравнений. Поэтому новый материал надо излагать после повторения ранее изученного.

Графический способ решения систем уравнений

Графический способ решения систем двух уравнений с двумя неизвестными и исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Решение систем уравнений и уравнений графическим способом. Решение уравнений в целых числах.

6. Повторение (6ч).

3. Календарно - тематическое планирование

№	Пункт уч.	Содержание обучения	Кол-во часов	Дата проведения по плану	Дата проведения фактически
		Повторение	2ч	1.09	
1. Функции и графики (8ч)					
1.	1.1 1.2	Числовые неравенства	2ч	2.09	
2	1.3	Множества чисел	2ч	4.09 – 9.09	
3	1.4	Декартова система координат	2ч	4.09 – 9.09	
4	1.5 1.6	Понятие функции. Понятие графика	2ч	4.09 – 9.09	
2. Функции $y=x$, $y=x^2$, $y=1/x$ (8ч)					
5	2.1	Функция $y=x$ и её график	2ч	18.09 – 23.09	
6	2.2 2.3	Функция $y=x^2$ График функции $y=x^2$	2ч	18.09 – 23.09	
7	2.4 2.5	График функции $y=1/x$ и её график	2ч	18.09 – 23.09	
8		Контрольная работа №1	2ч	2.10 – 6.10	
3. Квадратные корни (10ч)					
9	3.1 3.2	Понятие квадратного корня. Арифметический квадратный корень	2ч	2.10 – 6.10	
10	3.3	Свойства арифметических квадратных корней	2ч	2.10 – 6.10	
11	3.3	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множитель под знак корня.	2ч	23.10 -27.10	

12	3.4 3.5	Квадратный корень из натурального числа. Приближённые вычисления квадратных корней.	2ч	23.10 -27.10	
13		Обобщающий урок по теме: «Квадратные корни». Контрольная работа №2 по теме: «Квадратные корни».	2ч	23.10 -27.10	
4. Квадратные уравнения (16)					
14	4.1	Квадратный трехчлен. Разложение на линейные множители квадратного трехчлена.	2ч	6.11 – 11.11	
15	4.2	Понятие квадратного уравнения. Дискриминант квадратного уравнения	2ч	6.11 – 11.11	
16	4.3	Неполное квадратное уравнение	2ч	6.11 – 11.11	
17	4.4	Решение квадратного уравнения общего вида	2ч	27.11 – 2.12	
18	4.5	Приведённое квадратное уравнение	2ч	27.11 – 2.12	
19	4.6	Теорема Виета	2ч	27.11 – 2.12	
20	4.7	Применение квадратных уравнений к решению задач. Решение задач и уравнений.	2ч	11.12 – 16.12	
21		Контрольная работа №3	2ч	11.12 – 16.12	
5. Рациональные уравнения 16ч					
22	5.1 5.2	Понятие рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Решение биквадратных уравнений.	2ч	11.12 – 16.12	
23	5.3	Распадающиеся уравнения	2ч	25.12 – 30.12	
24	5.4	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая – нуль.	2ч	25.12 – 30.12	
25	5.5	Решение рациональных уравнений	2ч	25.12 – 30.12	
26	5.6	Решение задач при помощи рациональных уравнений	2ч	15.01 – 20.01	
27	5.7	Решение рациональных уравнений, заменой	2ч	15.01 – 20.01	

		неизвестных			
28		Контрольная работа №4	2ч	15.01 – 20.01	
29	5.8	Уравнение - следствие	2ч	29.01 – 3.02	
6. Линейная функция 8 ч					
30	6.1 6.2	График функции $y=kx$. Прямая пропорциональная зависимость	2ч	29.01 – 3.02	
31	6.3	Линейная функция. График линейной функции	2ч	29.01 – 3.02	
32	6.4	Равномерное движение. Построение графика линейной функции	2ч	12.02 – 17.02	
33	6.5	Функция $y= x $ и её график	2ч	12.02 – 17.02	
7. Квадратичная функция 8 ч					
34	7.1	Функция $y=ax^2$ ($a>0$)	2ч	12.02 – 17.02	
35	7.2	Функция $y=ax^2$ ($a\neq 0$) График функции $y=ax^2$ ($a\neq 0$).	2ч	5.03 – 10.03	
36	7.3	Функция $y=a(x-x_0)^2+y_0$. График функции $y=a(x-x_0)^2+y_0$.	2ч	5.03 – 10.03	
37	7.4	Квадратичная функция. График квадратичной функции	2ч	5.03 – 10.03	
§8. Дробно-линейная функция. (6 ч)					
38	8.1 8.2 8.3	Обратная пропорциональность. Функция $y=\frac{k}{x}$ ($k>0$). Функция $y=\frac{k}{x}$ ($k\neq 0$).	2ч	19.03 – 24.03	
39	8.4	Дробно-линейная функция и ее график. Построение графиков функций	2ч	19.03 – 24.03	
40		Контрольная работа №5 по теме: «Линейная, квадратичная и дробно-квадратичная функции».	2ч	19.03 – 24.03	
8. Системы рациональных уравнений 10ч					

41	9.1	Понятие системы рациональных уравнений	2ч	2.04 – 7.04	
42	9.2	Решение систем рациональных уравнений способом подстановки.	2ч	2.04 – 7.04	
43	9.3	Решение систем рациональных уравнений способом сложения. Решение систем рациональных уравнений другими способами	2ч	2.04 – 7.04	
44	9.4	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений	2ч	23.04 – 26.04	
45	9.4	Составление систем рациональных уравнений при решении задач.	2ч	23.04 – 26.04	
9. Графический способ решения систем уравнений 10ч					
46	10.1	Графический способ решения системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Решение системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными графическим способом	2ч	23.04 – 26.04	
47	10.2	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными.	2ч	7.05 – 12.05	
48	10.3	Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом.	2ч	7.05 – 12.05	
49	10.4	Примеры решения уравнений графическим способом.	2ч	7.05 – 12.05	
50		Контрольная работа №6 по теме: «Системы рациональных уравнений»	2ч	21.05 – 26.05	
51 - 52		Повторение курса алгебры 8 класса	4ч	21.05 – 26.05	
53		Итоговая контрольная работа.	2ч	21.05 – 26.05	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДЛЯ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ГЕОМЕТРИИ 8 КЛАСС
(Базовый уровень)

Рабочая программа составлена на основе: *Примерной программы для общеобразовательных учреждений среднего (полного) общего образования по математике, курс В; Программы общеобразовательных учреждений геометрия 7-9 классы, составитель Бурмистрова Т.А., М.: Просвещение, 2011; базисного учебного плана 2004 года: авторский программы Л.С.Атанасян*

Учебник: геометрия 7-9: учеб. для 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Л.С.Атанасян и др. – М.: Просвещение, 2014.- 383с.

1. Результаты освоения учебного предмета

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

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности 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 учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;

- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин(длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;

- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

2. Содержание учебного предмета

Четырехугольники. Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрия.

Площадь. Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Подобные треугольники. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Окружность. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные, вписанные углы; величина вписанного угла; двух окружностей; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной

деятельности обучающихся

№ §	Содержание материала	Кол -во час	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	Повторение курса геометрии 7 класса	2	
Глава V. Четырехугольники (12ч)			
1	Многоугольники	1	Объясняют, какая фигура называется многоугольником, называют его элементы; знакомятся с понятиями периметра многоугольника, выпуклого многоугольника; выводят формулу суммы углов выпуклого многоугольника, находят углы многоугольников, их периметры.
2	Параллелограмм и трапеция	3	Знакомятся с определениями параллелограмма и трапеции, видами трапеций, формулировками свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции, учатся их доказывать и применять при решении задач.
3	Прямоугольник. Ромб. Квадрат	2	Выполняют деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции Решают задачи на построение четырехугольников
4	Решение задач	2	Знакомятся с частными видами параллелограмма: прямоугольником, ромбом и квадратом, с формулировками их свойств и признаков. Доказывают изученные теоремы и применяют их при решении задач типа 401 – 415.
	Осевая и центральная симметрия	2	Усваивают определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.
	Контрольная работа №1	2	Строят симметричные точки и распознают фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.
Глава VI. Площадь (14 ч)			

1	Площадь многоугольника	2	Усваивают основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. Выводят формулу для вычисления
2	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	6	площади прямоугольника и используют ее при решении задач типа 447 – 454, 457. Заучивают формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; доказывают их, а также учат теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.
3	Теорема Пифагора	2	Применяют все изученные формулы при решении задач типа 459 – 464, 468 – 472, 474.
	Решение задач	2	
	Контрольная работа №2	2	В устной форме доказывают теоремы и излагают необходимый теоретический материал. Усваивают теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. Доказывают теоремы и применяют их при решении задач типа 483 – 499 (находят неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).
Глава VII. Подобные треугольники (22 ч)			
1	Определение подобных треугольников	2	Знакомятся с определениями пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теоремой об отношении подобных треугольников и свойством биссектрисы треугольника (задача 535). Определяют подобные треугольники, находят неизвестные величины из пропорциональных отношений, применяют теорию при решении задач типа 535 – 538, 541.
2	Признаки подобия треугольников	6	
	Контрольная работа №3	2	Формируют признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. Доказывают признаки подобия и применяют их при р/з 550 – 555, 559 – 562
3	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	6	Применяют все изученные теоремы при решении задач. Формулируют теоремы о средней линии
4	Соотношения между		

	сторонами и углами прямоугольного треугольника Решение задач	4	треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Доказывают эти теоремы и применяют при решении задач типа 567, 568, 570, 572 – 577. С помощью циркуля и линейки делят отрезок в данном отношении и решают задачи на построение типа 586 – 590.
	Контрольная работа №4	2	Формулируют определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° , метрические соотношения. Доказывают основное тригонометрическое тождество, решают задачи типа 591 – 602. Применяют все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач
Глава VIII. Окружность (16 ч)			
1	Касательная к окружности	4	Знакомятся с возможными случаями взаимного расположения прямой и окружности, с определением касательной, свойством и признаком касательной. Доказывают их и применяют при решении задач типа 631, 633 – 636, 638 – 643, 648, выполнять задачи на построение
2	Центральные и вписанные углы	2	Распознают, какой угол называется центральной и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности. Формулируют теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд. Доказывают эти теоремы и применяют при решении задач типа 651 – 657, 659, 666
3	Четыре замечательные точки треугольника	2	
4	Вписанная и описанная окружности	4	
	Решение задач	2	Определяют, какая окружность является вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, формулируют теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырёхугольников. Доказывают эти теоремы и применяют их при решении задач типа 689 – 696, 701 – 711.
	Контрольная работа № 5	2	
	Повторение Резерв	2 2	Применяют все изученные теоремы при решении задач.