Департамент образования города Москвы

Государственное бюджетное общеобразовательное

учреждение города Москвы

**«Школа № 498»**

**Структурное подразделение № 622**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**Председатель МСПротокол №\_\_\_\_\_\_ от«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **«Согласовано»**Заместитель руководителяпо УВР СП 622 ГБОУ «Школа № 498»«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.В.Мартьянова | **«Утверждено»**Директор ГБОУ «Школа № 498»Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_ от«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.В.Гордзейко |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО УЧЕБНОМУ КУРСУ**

**«МАТЕМАТИКА»**

**8 «И» КЛАСС**

**НА 2015-2016 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**Составила Бобовникова О.Г.,**

**учитель математики**

**МОСКВА**

**2015.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы основного общего образо­вания по математике:

1. Закон Российской Федерации «Об образовании».
2. Государственный стандарт общего образования (приказ Минобразования России №1089 от 5 марта 2004г.) и ФБУП (приказ МО РФ №1312 от 09.03.2004г.).
3. Письмо МО России от 23.09.2003г №03-93 ин/13-03 «О введении элементов комбинаторики, статистики и теории вероятностей в содержание математического образования основной школы».
4. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования, утверждённая приказом Министерства образования РФ № 2783 от 18.07.2002г.
5. Примерные программы основного общего и среднего (полного) общего образования по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании МОиН РФ от 07.06.2005 г. №03– 1263).
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.12. 2011 №2885 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию».)
7. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т.А. Авторы программы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова. 3-е изд. М.: Просвещение, 2010
8. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. Программа по геометрии. Авторы программы Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев. Составитель Бурмистрова Т.А. 3-е изд. М.:Просвещение, 2010.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса. Выполняет две основные функции.

***Информационно-методическая*** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

***Организационно-планирующая*** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

В настоящей рабочей программе на изучение алгебры предусмотрено 4 часа в неделю, всего 136 часов, на изучение геометрии – 2 часа в неделю, всего 68 часов в год.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.**

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

* планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
* поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

***В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:***

* развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
* овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических задач;
* изучить свойства и графики линейных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* развить представления об основных фигурах на плоскости и изобразительные умения, освоить некоторые факты и методы планиметрии;
* получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения;
* развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

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

* **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**Основные развивающие и воспитательные цели**

**Развитие:**

* Ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
* Математической речи;
* Сенсорной сферы; двигательной моторики;
* Внимания; памяти;
* Навыков само и взаимопроверки.

**Формирование** представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

 **Воспитание:**

* Культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
* Волевых качеств;
* Коммуникабельности;
* Ответственности.

Основные цели курса алгебры:

-овладение математическими знаниями, необходимыми для изучения физики, химии и для продолжения образования;

-развитие интереса к алгебре, формирование любознательности;

-развитие индивидуальных способностей, творческой активности, умения выбирать пути решения задач;

-подведение к пониманию значимости математики в развитии общества.

Задачи обучения:

-развитие и углубление вычислительных навыков и умений до уровня, позволяющего уверенно применять знания при решении задач математики, физики и химии:

-ввести понятие функции и научить правильно применять знания о функции в старших классах;

-систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений, решении линейных уравнений;

-изучить формулы умножения и научить уверенно, применять эти формулы при преобразовании выражений и решении уравнений;

-научить решать системы уравнений и текстовые задачи с помощью систем;

-ввести понятие степени с натуральным показателем и научить упрощать выражения со степенями, находить значения выражений со степенями.

-изучить начальный курс статистики и теории вероятностей.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ (АЛГЕБРА)

 ***1.Рациональные дроби и их свойства (23 часа).***

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей. Преобразования рациональных выражений. Функция у = к/х и ее график.

Основная цель - выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Знать:

- основное свойство дроби;

- знать правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями;

- знать правила умножения и деления дробей.

Уметь:

-уметь находить допустимые значения переменной;

-уметь сокращать дроби после разложения на множители числителя и знаменателя;

- выполнять действия с алгебраическими дробями;

- упрощать выражения с алгебраическими дробями;

-строить график обратно пропорциональной функции и работать с ним.

 ***2.Квадратные корни (18 часов).***

Понятие об иррациональном числе. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень, приближенное значение квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция у = $\sqrt{х}$, ее свойства и график.

Основная цель - систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие числа; выработать умение выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Знать:

- определение арифметического квадратного корня;

- свойства арифметического квадратного корня.

Уметь:

- применять свойства арифметического квадратного корня к преобразованию выражений;

- вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни;

- исследовать уравнение ;

- строить график функции  и работать с ним.

***3.Квадратные уравнения (26 часов).***

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным и рациональным уравнениям.

Основная цель - выработать умения решать квадратные уравнения, простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

Распознавать квадратные и дробные уравнения.

Знать:

- способы решения неполных квадратных уравнений;

- формулу корней квадратного уравнения.

Уметь:

- решать квадратные уравнения, а также уравнения сводящиеся к ним;

- решать дробно-рациональные уравнения;

- исследовать квадратное уравнение по дискриминанту и коэффициентам;

- решать текстовые задачи с помощью квадратных и дробно-рациональных уравнений.

***4.Неравенства (18 часов).***

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Применение свойств неравенств к оценке значения выражения. Линейное неравенство с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной.

Основная цель - выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Знать:

- определение числового неравенства

- свойства числовых неравенств;

- что значит решить систему неравенств.

Уметь:

- находить пересечение и объединение множеств;

- иллюстрировать на координатной прямой числовые неравенства;

- применять свойства числовых неравенств при решении задач;

- решать линейные неравенства;

- решать системы неравенств с одной переменной.

***5.Теория вероятностей и статистика (17 часов).***

 Знать:

а) основные понятия и определения по теории вероятностей и статистике по программе;

б) формулы нахождения вероятности события, сложения и умножения вероятностей;

 Уметь:

а) уверенно искать нужную информацию в таблице;

б) выполнять элементарные вычисления по табличным данным;

в) строить столбиковые и круговые диаграммы по имеющимся данным;

г) объяснять и вычислять медиану, среднее арифметическое, размах и дисперсию для набора чисел;

д) приводить примеры случайных событий и случайной изменчивости;

д) владеть алгоритмами решения основных задач;

е) пользоваться статистическим языком для описания предметов окружающего мира.

***6.*** ***Степень с целым показателем (16 часов).***

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. (Действия над приближенными значениями).

Основная цель - сформировать умение выполнять действия над степенями с целыми показателями, ввести понятие стандартного вида числа.

Знать:

- определение степени с целым показателем;

- свойства степени с целым показателем;

Уметь:

- выполнять вычисления с числами, записанными в стандартном виде;

- применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений и вычислений;

- строить гистограммы.

***7.Итоговое повторение (18 часов).***

Повторение основных вопросов курса. Решение примеров и задач по основным темам.

Основная цель - обобщение и систематизация изученного материала, отработка основных навыков и умений.

 В результате изучения курса алгебры восьмого класса учащиеся должны:

-правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи;

-выполнять действия со степенями с целым показателем;

- выполнять преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни;

-решать квадратные уравнения;

- правильно употреблять термины «уравнение», «неравенство», «система», «корень уравнения», «решение системы», понимать их в тексте и речи учителя, формулировку задачи « решить уравнение, неравенство, систему»;

-решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;

-решать текстовые задачи с помощью составления уравнений;

-строить графики функции у = х2 и у = х3;

-выполнять действия над приближенными значениями.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ (ГЕОМЕТРИЯ)

***1.Четырехугольники (12 часов).***

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехуголь­ник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Пря­моугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

**Цель:** изучить наиболее важные виды четы­рехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квад­рат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осе­вой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразо­вание плоскости, а как свойства геометрических фигур, в част­ности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как дви­жений плоскости состоится в 9 классе.

Знать:

- Определения: многоугольника, параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата;

- формулу суммы углов выпуклого многоугольника;

- свойства этих четырехугольников;

- признаки параллелограмма;

- виды симметрии.

Уметь:

- распознавать на чертеже многоугольники и выпуклые многоугольники; параллелограммы и трапеции;

- применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника;

- применять свойства и признаки параллелограммов при решении задач;

- делить отрезок на *n* равных частей;

- строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией;

- выполнять чертеж по условию задачи

***2.Площадь (13 часов).***

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

**Цель:** расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычисле­нии площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, па­раллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из глав­ных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квад­рата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об от­ношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство призна­ков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

Знать:

- представление о способе измерения площади, свойства площадей;

- формулы площадей: прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции;

- формулировку теоремы Пифагора и обратной ей.

Уметь:

- находить площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции;

- применять формулы при решении задач;

- находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора;

- определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора.

- выполнять чертеж по условию задачи.

***3.Подобные треугольники (17 часов).***

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

Цель: ввести понятие подобных треугольни­ков; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометриче­ского аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорцио­нальность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Знать:

- определение подобных треугольников;

- формулировки признаков подобия треугольников;

- формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников;

- формулировку теоремы о средней линии треугольника;

- свойство медиан треугольника;

-понятие среднего пропорционального,

- свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла;

- определение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника

- значения синуса, косинуса, тангенса углов 30º, 45º, 60º, 90º.

Уметь:

- находить элементы треугольников, используя определение подобных треугольников;

- находить отношение площадей подобных треугольников;

- применять признаки подобия при решении задач;

- применять метод подобия при решении задач на построение;

- находить значение одной из тригонометрических функций по значению другой;

- решать прямоугольные треугольники.

***4.Окружность (14 часов).***

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Цель**:** расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя заме­чательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треуголь­ник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного че­тырехугольника.

Знать:

- случаи взаимного расположения прямой и окружности;

- понятие касательной, точек касания, свойство касательной;

- определение вписанного и центрального углов;

- определение серединного перпендикуляра;

- формулировку теоремы об отрезках пересекающихся хорд;

- четыре замечательные точки треугольника;

- определение вписанной и описанной окружностей.

Уметь:

- определять и изображать взаимное расположение прямой и окружности;

- окружности, вписанные в многоугольник и описанные около него;

- распознавать и изображать центральные и вписанные углы;

- находить величину центрального и вписанного углов;

- применять свойства вписанного и описанного четырехугольника при решении задач;

- выполнять чертеж по условию задачи;

- решать простейшие задачи, опираясь на изученные свойства.

***5. Повторение (3 часа)***

***Цели*** изучения курса геометрии в 8 классе:

* создание условий для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезыи понимать необходимость их проверки;
* создание условий для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
* формирование умения использовать различные языки математики: словесный, символический, графический;
* формирование умения свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* создание условий для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность;
* формирование умения использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных;
* сформировать понятие основных плоских геометрических фигур и их свойств.

***Задачи*** изучения курса геометрии в 8 классе:

* систематизировать сведения о четырёхугольниках;
* сформировать представления о фигурах, симметричных относительно точки и прямой;
* сформировать понятие площади многоугольника;
* развить умение вычислять площади фигур;
* сформировать понятие подобных треугольников;
* выработать умение применять признаки подобия в процессе доказательства теорем и решении задач;
* сформировать навыки решения прямоугольных треугольников;
* расширить сведения об окружности.

В курсе геометрии 8-го класса продолжается решение задач на признаки равенства треугольников, но в совокупности с применением новых теоретических фактов. Теорема о сумме углов выпуклого многоугольника позволяет расширить класс задач. Формируются практические навыки вычисления площадей многоугольников в ходе решения задач. Особое внимание уделяется применению подобия треугольников к доказательствам теорем и решению задач. Вводятся первые знания о синусе, косинусе и тангенсе острого угла прямоугольного треугольника. Систематизируются сведения об окружности и её свойствах, вписанной и описанной окружностях. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, выполнять простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

***Результаты обучения***

Результаты обучения представлены в «Требованиях к уровню подготовки», задающих систему итоговых результатов обучения, которые должны быть достигнуты всеми учащимися, оканчивающими 8 класс, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 8 класса. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

***Требования к уровню подготовки.***

***В результате изучения курса геометрии 8 класса обучающиеся должны:***

**Знать:**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

**уметь:**

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: для углов от 0 до 90° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
* решать простейшие планиметрические задачи;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчетов, включающих простейшие формулы;
* решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

***Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.***

 В ходе преподавания геометрии в 8 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали овла­девали ***умениями общеучебного характера****,* разнообразными ***способами деятельности****,* приобретали опыт:

* планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
* поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**Планирование учебного материала по алгебре 8 класс.**

4 ч в неделю,всего 136 ч. в год.

Учебники: Алгебра 8, Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова, под ред. С.А.Теляковского «Просвещение», 2010 год.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание учебного материала** | **Использование****ИКТ** | **Дата** | **Коррекция** |
|  | Рациональные дроби и их свойства (23 урока)  |  | 01.09-11.10 |  |
| 1-3 | Вводный инструктаж по ТБ. Рациональные выражения, п. 1 |  |  |  |
| 4-6 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей, п. 2 |  |  |  |
| 7-8 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, п. 3 |  |  |  |
| 9-11 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями, п. 4 | презентация |  |  |
| 12 | *Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби и их свойства»* |  | 20.09-21.09 |  |
| 13-14 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень, п. 5 |  |  |  |
| 15-16 | Деление дробей, п.6 | презентация |  |  |
| 17-20 | Преобразование рациональных выражений, п. 7 |  |  |  |
| 21-22 | Функция у=к/х и ее график, п. 8 | Математический конструктор | 10.10-11.10 |  |
| 23 | *Контрольная работа № 2 по теме «Рациональные дроби и их свойства»* |  | 10.10-11.10 |  |
|  | Квадратные корни (18 уроков) |  | 12.10-19.11 |  |
| 24-25 | Рациональные и иррациональные числа, п.9, 10 | презентация |  |  |
| 26-27 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень, п. 11 |  |  |  |
| 28 | Уравнение х2= а, п. 12 | Математический конструктор |  |  |
| 29 | Нахождение приближенных значений квадратного корня, п. 13 |  |  |  |
| 30-31 | Функция у= $\sqrt{х}$ и ее график, п. 14 | Математический конструктор |  |  |
| 32-34 | Квадратный корень из произведения, дроби, степени, п. 15,16 |  |  |  |
| 35 | *Контрольная работа № 3 по теме « Арифметический квадратный корень и его свойства»* |  | 31.10-01.11 |  |
| 36 | Итоговый урок по материалу 1 четверти |  |  |  |
| 37-38 | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня, п. 17 |  |  |  |
| 39-40 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни, п.18 |  |  |  |
| 41 | Контрольная работа № 4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня» |  | 18.11-19.11 |  |
|  | Квадратные уравнения ( 26 уроков) |  | 20.11-17.01 |  |
| 42-44 | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения, п. 19 |  |  |  |
| 45-46 | Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена, п. 20 |  |  |  |
| 47-50 | Решение квадратных уравнений по формуле, п. 21 | презентация |  |  |
| 51-53 | Решение задач с помощью квадратных уравнений, п. 22 |  |  |  |
| 54-55 | Теорема Виета, п.23 | презентация |  |  |
| 56 | Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения» |  | 14.12-15.12 |  |
| 57-60 | Решение дробных рациональных уравнений, п. 24 |  |  |  |
| 61-64 | Решение задач с помощью рациональных уравнений, п. 25 |  |  |  |
| 65-66 | Графический способ решения уравнений, п. 26 | Математический конструктор |  |  |
| 67 | *Контрольная работа № 6 по теме «Квадратные уравнения»* |  | 17.01-18.01 |  |
|  | Неравенства ( 18 уроков) |  | 21.01-21.02 |  |
| 68-71 | Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств, п. 27, 28 | презентация |  |  |
| 72-74 | Сложение и умножение числовых неравенств, п. 29 |  |  |  |
| 75 | *Контрольная работа № 7 по теме «Числовые неравенства и их свойства»* |  | 31.01-01.02 |  |
| 76-77 | Числовые промежутки, п. 30 | презентация |  |  |
| 78-81 | Решение неравенств с одной переменной, п. 31 |  |  |  |
| 82-84 | Решение систем неравенств с одной переменной, п. 32 |  |  |  |
| 85 | *Контрольная работа № 8 по теме «Неравенства и системы неравенств с одной переменной»* |  | 20.02-21.02 |  |
|  | Теория вероятностей и статистика( 17уроков) |  | 22.02-04.04 |  |
| 86-88 | Представление данных (таблицы, диаграммы) |  |  |  |
| 89-92 | Описательная статистика и случайная изменчивость |  |  |  |
| 93-94 | Введение в теорию вероятностей | презентация |  |  |
| 95-98 | События и вероятности | презентация |  |  |
| 99-100 | Элементы комбинаторики |  |  |  |
| 101-102 | Элементы комбинаторики |  |  |  |
|  | Степень с целым показателем ( 16 уроков) |  | 07.04-04.05 |  |
| 103-104 | Определение степени с целым отрицательным показателем, п. 33 | презентация |  |  |
| 105-106 | Свойства степени с целым показателем, п. 34 |  |  |  |
| 107-108 | Стандартный вид числа, п. 35 |  |  |  |
| 109-112 | Запись приближенных значений , п. 36 |  |  |  |
| 113-115 | Действия над приближенными значениями, п. 37 |  |  |  |
| 116-117 | Вычисления с приближенными данными на микрокалькуляторе, п.38 |  |  |  |
| 118 | *Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем»* |  | 03.05-04.05 |  |
| 119-136 | Итоговое повторение курса алгебры 8 класса. Решение задач.*Итоговая контрольная работа* |  | с 07.05 до конца учебного года |  |

**Планирование учебного материала по геометрии 8 класс.**

2 ч в неделю, всего 68 часов в год.

Учебник Геометрия 7-9. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, И.Юдина, М.: Просвещение, 2008.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Урок № | Тема урока | Требования к уровню подготовки | Повторение | Вид контроля | Форма контроля | Домашнее задание | Дата проведения |
| По плану | Факт |
|  |  | **Вводное повторение. (2 часа)** |
| 1 | повторение | *Уметь* выполнять задачи из разделов курса VII класса: признаки равенства треугольников; соотношения между сторонами и углами треугольника; признаки и свойства параллельных прямых. *Знать* понятия: теорема, свойство, признак. | Признаки равенства треугольников; соотношения между сторонами и углами треугольника; свойства равнобедренного треугольника | Текущий контроль | Самостоятельное решение задач по готовым чертежам | Повторить признаки равенства треугольников, прямоугольных треугольников, задачи на построение | 1.09-6.09 |  |
| 2 | повторение | Признаки и свойства параллельных прямых | Текущий контроль | Самостоятельная теоретическая работа с последующей взаимопроверкой, самостоятельное решение задач по темам повторения | Задачи на повторение курса 7 класса | 1.09-6.09 |  |
|  | **Глава 5.****Четырёхугольники. (14 часов)** |
| 3 | многоугольники | Уметь объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементыЗнать, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; уметь вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника | Определение параллельных прямых | Текущий контроль | Проверка домашнего задания | П. 39-40, Вопросы 1, 2(с. 114), №363,364(б), 366 | 8.09-13.09 |  |
| 4 | многоугольники | Знать: определение четырёхугольника,формулу суммы углов выпуклого четырёхугольника | Признаки и свойства параллельных прямых | Текущий контроль | С. р. Обучающего характера | П. 41, Вопросы 3-5(с. 114), №365(в), 369, 370 | 8.09-13.09 |  |
| 5 | Параллелограмм, его свойства  | Знать определение параллелограмма, его свойства с доказательствами. Уметь: решать задачи по теме.  | Признаки и свойства параллельных прямых | Текущий контроль | Проверка выполнения домашнего задания | П. 42, Вопросы 6-8(с. 114), №372(в), 375, 376(в, д) | 15.09-20.09 |  |
| 6 | Признаки параллелограмма | Знать: формулировки признаков, уметь их доказывать и применять к решению задач | Прямые и обратные теоремы | Текущий контроль | Опрос по теории, проверка выполнения домашнего задания, самостоятельное решение задач | П. 43, вопрос 9, №377, 380,378(устно) | 15.09-20.09 |  |
| 7 | Решение задач по теме «Параллелограмм» | Знать определение параллелограмма, его свойства и признаки.Уметь решать задачи по теме. | Равнобедренный треугольник: определение и свойства | Текущий контроль | С. р. 2(1), 3(1) | №383,430 | 22.09-27.09 |  |
| 8 | трапеция | Знать определения трапеции и её элементов, равнобедренной и прямоугольной трапеций с доказательствами. | Равнобедренный треугольник: определение и свойства | Текущий контроль | Опрос по теории, проверка выполнения домашнего задания, самостоятельное решение задач | П. 44, Вопросы 10,11(с. 114, 115), №387, 389(б)388(а) | 22.09-27.09 |  |
| 9 | Теорема Фалеса | Знать теорему Фалеса с доказательством. Уметь решать задачи по теме. | Прямоугольный треугольник: свойства и признаки равенства | Текущий контроль | Опрос по теории, проверка выполнения домашнего задания, самостоятельное решение по готовым чертежам с последующей проверкой, самостоятельная работа обучающего характера  | №384(устно), 385(устно), 392(а) | 29.09-4.10 |  |
| 10 | Задачи на построение циркулем и линейкой | Уметь делить отрезок на n равных частей с помощью циркуля и линейки | Построение биссектрисы угла, середины отрезка, угла, равного данному, перпендикуляра | Текущий контроль | Опрос по теории, проверка выполнения домашнего задания, самостоятельное решение по готовым чертежам с последующей проверкой, самостоятельная работа обучающего характера | №393(устно), 396, 397(а), 398 | 29.09-4.10 |  |
| 11 | Прямоугольник | Знать определение прямоугольника, формулировку свойства, уметь его доказывать и применять при решении задач | Сумма углов треугольника | Текущий контроль | Проверка выполнения домашнего задания | П. 45, Вопросы 12,13,(с.115), №401(а), 403,413(а) | 6.10-11.10 |  |
| 12 | Ромб и квадрат | Знать определения ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков, уметь их доказывать и применять при решении задач | Признаки равенства треугольников | Текущий контроль | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач по теме. | П. 46, Вопросы 14, 15(с.115), №405(б), 408(а),409 | 6.10-11.10 |  |
| 13 | Решение задач по теме: прямоугольник, ромб и квадрат | Уметь решать задачи по теме «Прямоугольник, ромб и квадрат» | Неравенство треугольника | Текущий контроль  | Теоретическая самостоятельная работа,С. р. Обучающего характера | П. 47 изучить самостоятельно, вопросы 16-20 (с. 115), №425, 428, 432 | 13.10-18.10 |  |
| 14 | Осевая и центральная симметрии | Знать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки, уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией  | Неравенство треугольника | Текущий контроль | Самостоятельная работа | Вопросы 16-20 (с.115), № 420,421, 423 | 13.10-18.10 |  |
| 15 | Решение задач по теме: прямоугольник, ромб и квадрат | Уметь решать задачи по теме «Прямоугольник, ромб и квадрат» | Знать определения многоугольника, выпуклого многоугольника; сумму углов выпуклого многоугольника, четырехугольника; определения, свойства, и признаки прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба и квадрата; теорему Фалеса. Уметь решать задачи по теме.  | Текущий контроль | Проверка выполнения домашнего задания | №436, 438, 441 | 20.10-25.10 |  |
| 16 | Контрольная работа №1«Четырёхугольники» |  | тематический контроль |  | Нет домашнего задания | 20.10-25.10 |  |
|  | **Глава 6****Площадь. (14 часов)** |
| 17 | Площадь многоугольника | *Знать* понятие площади, основные свойства площадей и формулу для вычисления площади квадрата. *Уметь*  использовать ее при решении задач | Признаки параллелограмма | Текущий контроль | Работа у доски, самостоятельное решение заданий | П 48-49, Вопросы 1-2, (с.133), №447, 449(б), 450(в), 451 | 27.10-1.11 |  |
| 18 | Площадь прямоугольника | *Знать* формулу для вычисления площади прямоугольника. *Уметь* выводить формулу для вычисления площади прямоугольника и использовать ее при решении задач | Свойства площадей | Текущий контроль | С. р. Обучающего характера | П. 50, вопрос 3, №452(б, г), 453(в), 448 | 27.10-1.11 |  |
| 19 | Площадь параллелограмма | Знать формулу для вычисления площади параллелограмма, уметь доказывать, уметь применять к решению задач | Признаки параллелограмма | Текущий контроль | Опрос по теории, проверка выполнения домашнего задания, самостоятельное решение задач с последующей проверкой | П. 51, Вопрос 4(с.133), №459(г), 460,464(б) | 10.11-15.11 |  |
| 20 | Площадь треугольника | Знать формулу для вычисления площади треугольника, уметь доказывать. | Свойства параллелограмма | Текущий контроль | С. р. | П . 52., Вопрос 5 (с.133), №467, 468(б, в), 471(б),474(уст.) | 10.11-15.11 |  |
| 21 | Площадь треугольника | Знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, уметь применять эти формулы при решении задач | Свойства параллелограмма | Текущий контроль | С. р. Обучающего характера, опрос по теории | П. 52., Вопрос 6 (с.134), №469, 472,479(а) | 17.11-22.11 |  |
| 22 | Площадь трапеции | Знать формулу для вычисления площади трапеции, уметь её доказывать и применять при решении задач | Свойства ромба | Текущий контроль | Теоретический опрос, проверка домашнего задания | П.. 53, Вопрос 7(с.134), №480(б), 518(а) | 17.11-22.11 |  |
| 23 | Решение задач по теме « площадь фигур» | *Уметь* применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал | Свойства квадрата | текущий контроль | Математический диктант | №466, 501, 504, | 24.11-29.11 |  |
| 24 | Решение задач по теме « площадь фигур» | Свойства квадрата | текущий контроль | С. р. | Домашняя разноуровневая с. р. | 24.11-29.11 |  |
| 25 | Теорема Пифагора | *Знать* теорему Пифагора. *Уметь* доказывать её и применять при решении задач (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике). | Формула квадрата суммы;Свойства площадей | Текущий контроль | Проверка домашнего задания, работа у доски, самостоятельное решение задач | П. 54, Вопрос 8(с. 134), №483(в), 464(б, г, е),486(а) | 1.12-6.12 |  |
| 26 | Теорема, обратная теореме Пифагора | Знать теорему, обратную теорем Пифагора. *Уметь* доказывать теорему |  | Текущий контроль | Теоретический опрос, самостоятельное решение задач с последующей проверкой | П. 55, Вопросы 9, 10(с.134), №488(б), 493, 498(б, в, г, ж) | 1.12-6.12 |  |
| 27 | Решение задач по теме «Теорема Пифагора» | *Знать:* теорему Пифагора и теорему, обратную теореме Пифагора.*Уметь*: решать задачи по теме. |  | Текущий контроль | Работа у доски, самостоятельная работа | №489(а, в), 491(а), 493 | 8.12-13.12 |  |
| 28 | Решение задач по теме «Площадь» | *Знать:*Понятие площади; основные свойства площадей; формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба; теорему Пифагора и теорему, обратную теореме Пифагора.*Уметь* применять теоремы при решении задач. | Внешний угол треугольника | Текущий контроль | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач с последующей проверкой | № 495(б), 494, 490(а), 524(устно). | 8.12-13.12 |  |
| 29 | Решение задач по теме «Площадь» | Основные свойства площадей; формулы площадей фигур; теорема Пифагора и теорема, обратная теореме Пифагора | Текущий контроль | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач с последующей проверкой. | №490(в), 497,503, 518(б). | 15.12-20.12 |  |
| 30 | Контрольная работа №2«Площадь»  |  | Тематический контроль |  | Нет домашнего задания | 15.12-20.12 |  |
|  | **Глава 7****Подобные треугольники(20 часов)** |
| 31 | Определение подобных треугольников | *Знать* понятие пропорциональных отрезков и определение подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника (задача 535).*Уметь* определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач |  | Текущий контроль | Самостоятельное решение задач с последующей проверкой | П. 56-57Вопросы 1-3(с.160), №534(в), 535, 536(б), 538, 542 | 22.12-27.12 |  |
| 32 | Отношение площадей подобных треугольников | *Знать* теорему об отношении площадей подобных треугольников с доказательством *Уметь*  применять теорию при решении задач |  | текущий контроль | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа | П. 58, Вопрос 4 (с.160), №543, 544, 546, 549 | 22.12-27.12 |  |
| 33 | Первый признак подобия треугольников | *Знать:* первый признак подобия с доказательством.*Уметь:* решать задачи по теме. | Понятие пропорциональных отрезков; теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. | текущий контроль | Математический диктант | П. 59, Вопрос 5, (с.160), №551(б), 553(б),555(б) | 12.01-17.01 |  |
| 34 | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников | *Знать* первый признак подобия; *Уметь* его доказывать и применять при решении задач | Теорема Пифагора | Текущий контроль | Теоретический опрос, самостоятельное решение задач по готовым чертежам с последующим обсуждением, самостоятельная работа обучающего характера | №662а, б), 556, 557(в), 558 | 12.01-17.01 |  |
| 35 | Второй и третий признаки подобия треугольников | *Знать* второй и третийпризнаки подобия треугольников с доказательством. *Уметь* применять признаки подобия при решении задач | Первый признак подобия треугольников | Текущий контроль | Теоретический опрос, самостоятельное решение задач по готовым чертежам с последующим обсуждением, самостоятельная работа обучающего характера | П. 60-61, Вопросы 6, 7(с. 160), №559, 560(б), 561, 613(б) | 19.01-24.01 |  |
| 36 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников | *Знать:* признаки подобия треугольников*Уметь:* решать задачи по теме. | Признаки подобия треугольников | Текущий контроль | С. р. | №562, 563 | 19.01-24.01 |  |
| 37 | Решение задач по теме: подобие треугольников | *Знать:* определение подобных треугольников; понятие пропорциональных отрезков; свойство биссектрисы угла; признаки подобия треугольников; теорему об отношении площадей подобных треугольников.*Уметь:* решать задачи по теме. | Определение подобных треугольников; понятие пропорциональных отрезков; свойство биссектрисы треугольника; признаки подобия; теорему об отношении подобных треугольников | Текущий контроль | Теоретический опрос, самостоятельное решение задач по готовым чертежам с последующим обсуждением, самостоятельная работа обучающего характера | №605, 607,609, 611,613(б), | 26.01-31.01 |  |
| 38 | Контрольная работа №3«Признаки подобия треугольников» |  | Тематический контроль  |  | Нет домашнего задания | 26.01-31.01 |  |
| 39 | Средняя линия треугольника. | *Знать*: определение средней линии треугольника, теорему с доказательством*Уметь:* решать задачи по теме. | Биссектрисы, высоты и медианы треугольника | Текущий контроль | Работа у доски, самостоятельное решение задач по готовым чертепжам | П. 69, Вопросы 8, 9(с.160), №565, 566,571 | 2.02-7.02 |  |
| 40 | Свойство медиан треугольника | *Знать:* свойство медиан треугольника.*Уметь:* решать задачи по теме |  | текущий контроль | С. р. | №568(б), 569, 618 | 2.02-7.02 |  |
| 41 | Пропорциональные отрезки | *Знать* определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведённой из вершины прямого угла.*Уметь:* решать задачи по теме. |  | Текущий контроль | Проверка домашнего задания, решение задач по карточкам | П. 63, Вопросы 10, 11(с. 160-161), № 572(б), 574(б), 576 | 9.02-14.02 |  |
| 42 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | *Знать* определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведённой из вершины прямого угла.*Уметь:* решать задачи по теме. |  | текущий контроль | С. р. | №575, 577,579,578(устно) | 9.02-14.02 |  |
| 43 | Измерительные работы на местности, понятие о подобии произвольных фигур | Уметь применять знания на практике | Признаки подобия треугольников | Текущий контроль | Проверка домашнего задания | П. 64, вопрос 13(с.161)№ 579, 581, 583 | 16.02-21.02 |  |
| 44 | Решение задач на построение методом подобия | *уметь* с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение |  | Текущий контроль | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | №585(в), 586, 623 | 16.02-21.02 |  |
| 45 | Решение задач на построение методом подобия |  | текущий контроль | С.р. | №588, 590, 628, 629 | 23.02-28.02 |  |
| 46 | Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике | *Знать* определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, *Уметь* доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи типа 591 – 602. | Прямоугольный треугольник: определение и свойства | Текущий контроль | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | П. 66, Вопросы 15,16(с.161), №591(б, г),592(б, г),595(б) | 23.02-28.02 |  |
| 47 | Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике | *Знать* определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, *Уметь* доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи типа 591 – 602 | Определение синуса, косинуса и тангенса острого угла | Текущий контроль | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | №596, 599,603 | 2.03-7.03 |  |
| 48 | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 300, 450 и 600. | *Знать* значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°, метрические соотношения. *Уметь* доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи типа 591 – 602 | Определение синуса, косинуса и тангенса острого угла. | текущий контроль | Математический диктант | П. 67, Вопрос 18(с. 161), №600, 602 | 2.03-7.03 |  |
| 49 | Решение задач по теме «Применение признаков подобия при решении задач» | *Знать* основные определения и теоремы по теме*Уметь* решать задачи по теме. | Повторить теорию о соотношениях между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | Текущий контроль | Тест с последующей самопроверкой, самостоятельное решение задач с последующей проверкой. Подготовка к контрольной работе. | №620, 622,№623,№625,№630 | 9.03-14.03 |  |
| 50 | Контрольная работа №4«Применение признаков подобия треугольников при решении задач» | Уметь полученные знания применять при решении задач |  | Текущий контроль |  | Нет домашнего задания | 9.03-14.03 |  |
|  | **Глава 8****Окружность (16 часов)** |
| 51 | Взаимное расположение прямой и окружности | *Знать* возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности | Понятие расстояния между двумя точками и расстояния от точки до прямой | Текущий контроль | Самостоятельное решение задач с последующим обсуждением | П. 68, Вопросы 1, 2(с. 187), №631(б, в)(устно), 633 | 16.03-21.03 |  |
| 52 | Касательная к окружности | *Знать* определение касательной, понятие точки касания, отрезков касательных, проведённых из одной точки, свойство и признак касательной, *уметь* их доказывать и применять при решении задач | расстояния от точки до прямой | Текущий контроль | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач с последующей проверкой | П. 69, Вопросы 3-7(с.187),№ 634, 638, 640 | 16.03-21.03 |  |
| 53 | Касательная к окружности | *Знать:* понятия касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки; свойство касательной и ее признак; свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки, с доказат. Уметь: решать задачи по теме. | Повторение теорем по теме | Текущий контроль | Самостоятельное решение задач с проверкой. | 641,643,645,648 | 30.03-4.04 |  |
| 54 | Градусная мера дуги окружности | *Знать,* как определяется градусная мера дуги окружности, какой угол называется центральным |  | текущий контроль | С. р. | П. 70, Вопросы 8-10(с.187), № 650(б), 651(б), 652 | 30.03-4.04 |  |
| 55 | Теорема о вписанном угле  | *Знать*, какой угол называется вписанным, теорему о вписанном угле, следствие из неё. *уметь* доказывать эти теоремы и применять при решении задач |  | текущий контроль | .математический диктант | П. 71, Вопросы 11-13 (с.187), №657,660,663 | 6.04-11.04 |  |
| 56 | Теорема об отрезках пересекающихся хорд | *Знать:* теорему об отрезках пересекающихся хорд с доказательством.*Уметь :* решать задачи по теме  | Свойство вписанного угла | текущий контроль | Теоретический опрос, работа у доски | №667, 666(в) | 6.04-11.04 |  |
| 57 | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» | *Знать:* определение центрального и вписанного углов; теорему о вписанном угле и её следствия; теорему об отрезках пересекающихся хорд.*Уметь:* решать задачи по теме.  |  | текущий контроль | Опрос по теории, Работа у доски, самостоятельное решение задач | №661, 663, 673 | 13.04-18.04 |  |
| 58 | Свойство биссектрисы угла | *Знать* теоремы о биссектрисе угла их следствия, *Уметь* доказывать эти теоремы и применять их при решении задач.  | Признаки равенства прямоугольных треугольников;Расстояние от точки до прямой | Текущий контроль | Работа у доски, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач с последующей проверкой | П. 72, Вопросы 15, 16(с. 187), №676(б), 677, 678(а) | 13.04-18.04 |  |
| 59 | Серединный перпендикуляр к отрезку  |  *Знать* понятие серединного перпендикуляра, теорему о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия |  | Текущий контроль | Теоретический опрос, работа у доски, самостоятельное решение задач с последующей проверкой | П. 72, Вопросы 17-19(с. 187-188), №679(а), 681, 686 | 20.04-25.04 |  |
| 60 | Теорема о точке пересечения высот треугольника | Знать теорему о пересечении высот треугольника. | Теорема о серединном перпендикуляре к отрезку | Текущий контроль | Теоретический опрос, работа у доски, самостоятельное решение задач с последующей проверкой | П. 73, Вопрос 20 (с.188), №688, 720 | 20.04-25.04 |  |
| 61 | Вписанная окружность | *Знать,* какая окружность называется вписанной в многоугольник, теорема об окружности, вписанной в треугольник. *Уметь* доказывать эти теоремы и применять при решении задач |  | текущий контроль | С. р. | П. 74, Вопросы 21, 22 (с.188), № 701(прямоугольный, тупоугольный), 637 | 27.04-2.05 |  |
| 62 | Свойство описанного четырёх угольника | *Знать,* свойства описанного четырёхугольника. *Уметь* доказывать эти теоремы и применять при решении задач | Теорема Пифагора | Текущий контроль | Самостоятельная работа обучающего характера | №690, 693(а), 707 | 27.04-2.05 |  |
| 63 | Описанная окружность | *Знать:* понятие описанного около окружности многоугольника и вписанного в окружность многоугольника, теорему об окружности, описанной около треугольника, с доказательством.*Уметь:* решать задачи по теме |  | Текущий контроль | Самостоятельное решение задач по готовым чертежам с последующей проверкой | П. 75, Вопрос 24-25 (с. 188), №641, 696 | 4.05-9.05 |  |
| 64 | Свойство вписанного четырёхугольника | *Знать:* свойство вписанного четырёхугольника с доказательством |  | Текущий контроль | С. р. | №704(а), 707,709 | 4.05-9.05 |  |
| 65 | Решение задачпо теме «Окружность» | *Уметь* доказывать эти теоремы и применять при решении задач |  | Текущий контроль | Работа у доски, самостоятельное решение задач с последующей проверкой | №710, 715, 718 | 11.05-16.05 |  |
| 66 | Контрольная работа №5«Окружность» |  |  | Тематический контроль |  |  | 11.05-16.05 |  |
|  |  | **Повторение курса геометрии за 8 класс 2 часа** |
| 67 | Повторение по темам «Четырехугольники», «Площадь», «Подобные треугольники» | Знать: основные определения и теоремы по теме повторения.Уметь: решать задачи по теме. |  Повторение основных теоретических сведений по темам. | Текущий контроль | Работа у доски, самостоятельное решение задач с последующей проверкой | карточка | 18.05-23.05 |  |
| 68 | Повторение по теме «Окружность» | Повторение основных теоретических сведений по темам. | Текущий контроль | Работа у доски |  | 18.05-23.05 |  |

**Контрольные работы** по математике проводятся по сборнику «Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса» А.П.Ершова, В.В.Голобородько, Москва «Илекса» 2012

**Алгебра**

|  |  |
| --- | --- |
| № | **тема** |
|  | Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби и их свойства» |
|  | Контрольная работа № 2 по теме «Рациональные дроби и их свойства» |
|  | Контрольная работа № 3 по теме « Арифметический квадратный корень и его свойства» |
|  | Контрольная работа № 4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня» |
|  | Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения» |
|  | Контрольная работа № 6 по теме «Квадратные уравнения» |
|  | Контрольная работа №7 по теме «Числовые неравенства и их свойства» |
|  | Контрольная работа №8 по теме «Неравенства и системы неравенств с одной переменной» |
|  | Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем» |
|  | Итоговая контрольная работа |

**Геометрия**

|  |  |
| --- | --- |
| № |  **тема** |
|  | Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники» |
|  | Контрольная работа  № 2 по теме «Площади. Теорема Пифагора» |
|  | Контрольная работа № 3  по теме «Подобие треугольников» |
|  | Контрольная работа № 4 по теме «Применение подобия к решению задач» |
|  | Контрольная работа № 5 по теме «Окружность» |

**Список литературы**

1. УчебникАлгебра 8. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова /Под редакцией С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2010.
2. Учебник Геометрия 7-9. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, И.Юдина, М.: Просвещение, 2014.
3. Учебник Теория вероятностей и статистика Ю.Н.Тюрин, А.А. Макаров, И.Р.Высоцкий, И.В.Ященко, 2008
4. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Алгебра. Геометрия. 8 класс. Самостоятельные и контрольные работы. М.: ИЛЕКСА, 2012.
5. Звавич Л.И., Кузнецова Л.В., Суворова С.Б.. Алгебра 8 класс. Дидактические материалы, М.: «Просвещение».
6. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии. М.: «Просвещение», 2003
7. Решение задач по статистике, комбинаторике и теории вероятностей. 7-9 классы. / авт.-сост. В.Н. Студенецкая. – Волгоград: Учитель.

**Интернет-ресурс**

1. www. [edu](http://www.edu.ru/index.php) - "Российское образование" Федеральный портал.

2. www. [school.edu](http://www.school.edu.ru/) - "Российский общеобразовательный портал".

3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

4. http://pedsovet.su/ Сообщество взаимопомощи учителей

5. www.mathvaz.ru - [docье школьного учителя математики](http://www.mathvaz.ru/)
6. [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) [**"Сеть творческих учителей"**](http://www.it-n.ru/)

7. www .[festival.1september.ru](http://festival.1september.ru/)    Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"

8. <http://www.uroki.net/index.htm> Методическая помощь для учителей

9. <http://www.uchportal.ru/load/24> Учительский портал

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.**

1.Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

**Ответ оценивается отметкой «5», если:**

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4» ставится в следующих случаях:**

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3» ставится, если:**

допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2» ставится, если:**

допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Отметка «1» ставится, если:**

работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2.Оценка устных ответов обучающихся по математике

**Ответ оценивается отметкой «5»,**если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем,  сформированность  и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

возможны одна – две  неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

**Ответ оценивается отметкой «4»,**если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов  при освещении второстепенных вопросов или в выкладках,  легко исправленные после замечания учителя.

**Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2» ставится в следующих случаях:**

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя**.**

**Отметка «1» ставится, если:**

ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

**Грубыми считаются ошибки:**

незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

незнание наименований единиц измерения;

неумение выделить в ответе главное;

неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;

неумение делать выводы и обобщения;

неумение читать и строить графики;

неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

потеря корня или сохранение постороннего корня;

отбрасывание без объяснений одного из них;

равнозначные им ошибки;

вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

 логические ошибки.

**К негрубым ошибкам** следует отнести:

неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

неточность графика;

нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

**Недочетами** являются:

нерациональные приемы вычислений и преобразований;

небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.