

«Рассмотрено»

Руководитель МО

Костицина И.Г. 

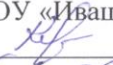
Протокол № 1 от

« 11 » 09 2017 г.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР

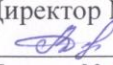
МБОУ «Ивашкинская СШ»

 Коржова С.С.

« 15 » 09 2017 г.

«Утверждено»

Директор МБОУ «Ивашкинская СШ»

 Демьянова И.В.

Приказ № 18 от

« 18 » 09 2017 г.



Рабочая программа по математике

8 класс

Учитель Костицина Инна Геннадьевна

ул. Левченко, 29, с. Ивашка, Карагинский район

Камчатский край

Местонахождение образовательного учреждения

2017 - 2018 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Статус документа

Рабочей программа составлена на основе:

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования,
- примерной программы по математике основного общего образования,
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования РФ,
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса, в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
- программы по геометрии к учебнику для 7 – 9 классов общеобразовательных школ авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Позняка и И.И. Юдиной,
- авторского тематического планирования учебного материала.

Предмет математика включает две математических дисциплины: алгебру и геометрию. Программа предполагает блочное изучение этих дисциплин: блоки алгебраического материала чередуются с блоками геометрического.

Математика играет важную роль в общей системе образования. Но математика в школе – не наука и даже не основа науки, а учебный предмет.

В учебном предмете, в отличие от науки, мы не обязаны все доказывать. Более того, в ряде случаев правдоподобные рассуждения или толкования, опирающиеся на графические модели, на интуицию, имеют для школьников более весомую общекультурную ценность, чем формальные доказательства.

Сложные математические понятия вводятся:

- когда у учащихся накоплен достаточный опыт для адекватного восприятия вводимого понятия – опыт, содействующий пониманию всех слов, содержащихся в определении (вербальный опыт), и опыт использования понятия на наглядно-интуитивном и рабочем уровнях (генетический опыт);

- когда у учащихся появилась потребность в формальном определении понятия.

Владение математическим языком и математическим моделированием позволяет ученику лучше ориентироваться в природе и обществе, способствует развитию речи не в меньшей степени, чем уроки русского языка и литературы. Математика – предмет, который позволяет ученику правильно ориентироваться в окружающей действительности и «ум в порядок приводит».

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний учащихся, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

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 и нематематических задач;
- изучить свойства и графики функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 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.

Поставленные цели решаются на основе применения различных форм работы (индивидуальной, групповой, фронтальной); применение электронного тестирования, тренажёра способствует закреплению учебных навыков, помогает осуществлять контроль и самоконтроль учебных достижений.

Математика нацелена на формирование аппарата для решения не только математических задач, но и задач смежных предметов, окружающей реальности. Язык математики, умение «читать» геометрический чертёж, составить алгоритм решения задачи подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира.

Одной из основных задач изучения математики является развитие логического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, физики, овладения навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование геометрических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Образовательные и воспитательные задачи обучения математике должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей обучающихся, специфики математики как учебного предмета, определяющего её роль и место в общей системе школьного обучения и воспитания. **Учителю предоставляется право самостоятельного выбора** методических путей и приемов решения этих задач. В

организации учебно-воспитательного процесса важную роль играют задачи. Они являются и целью, и средством обучения и математического развития учащихся. При планировании уроков следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и усваивается преимущественно в процессе решения задач. Организуя решение задач, целесообразно шире использовать дифференцированный подход к учащимся. Дифференциация требований к учащимся на основе достижения всеми обязательного уровня подготовки способствует разгрузке школьников, обеспечивает их посильной работой и формирует у них положительное отношение к учебе. Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор учителем рациональной системы методов и приемов обучения, сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения, оптимизированное применение объяснительно-иллюстрированных и эвристических методов, использование технических средств, ИКТ -компонента. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание учителя должно быть направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов.

Программа выполняет две основные функции.

Информационно-методическая функция. Содержание учебников соответствует традиционному содержанию программы для 7-9 классов, но порядок расположения материала в учебниках и способы его изложения отличаются от традиционных.

Учебники обеспечивают системную подготовку по предмету, позволяют ориентировать процесс обучения на формирование осознанных умений, требует меньше, чем обычно, времени, так как они не «натаскивают» ученика, учат действовать осознанно. Изложение материала связное: подряд излагаются большие темы, нет чересполосицы мелких вопросов, нарушающих логику изложения крупных тем.

Основной методический принцип, положенный в основу изложения теоретического материала и организации системы упражнений, заключается в том, что ученик за один раз должен преодолевать не более одной трудности. Поэтому каждое новое понятие формируется, каждое новое умение отрабатывается сначала в «чистом» виде, потом трудности совмещаются.

Организационно-планирующая функция. Сложность заданий в каждом пункте нарастает линейно: учитель сам должен определить, на какой ступени сложности он может остановиться со своим классом или с конкретным учеником. Для каждого нового действия или приема решения задач в учебнике имеется достаточное количество упражнений, которые выстроены по нарастанию сложности и не перебиваются упражнениями на другие темы. У учителя имеется возможность с помощью учебника реализовывать идею дифференциации обучения при работе со своим классом, а у сильных учащихся – реальная возможность более глубоко разобраться в любом вопросе, чего они часто лишены, если учебник написан на среднего ученика. Учебник полностью обеспечивает обучение и тех школьников, которые могут и хотят учиться основам наук.

Важную роль в формировании первоначальных представлений о зарождении и развитии науки играют исторические сведения, завершающие каждую главу учебника

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 8 классе отводится **не менее 170 часов** из расчета 5 ч в неделю, при этом разделение часов на изучение алгебры и геометрии следующее:

102 часов отводится на изучение алгебраического материала и 68 часов – на изучение геометрического. Всего контрольных работ: по алгебре – 9 ч.

Контрольные работы направлены на проверку уровня базовой подготовки учащихся, а также на дифференцированную проверку владения формально-оперативным математическим аппаратом, способность к интеграции знаний по основным темам курса.

Промежуточный контроль знаний осуществляется с помощью проверочных работ, тестов.

Структура документа

Рабочая программа включает следующие разделы: пояснительная записка, основное содержание, примерное распределение учебных часов по разделам программы, требования к уровню подготовки учащихся данного класса, тематическое планирование учебного материала, поурочное планирование, примерные контрольные работы, учебное и учебно-методическое обеспечение обучения для учащихся и учителя.

Общая характеристика учебного предмета

Модуль алгебра

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и других), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

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 и нематематических задач
- Изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей
- Развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими телами и их свойствами

- Получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер
- 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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Модуль геометрия

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и формирование понятия доказательства.

Школьное математическое образование ставит следующие **цели обучения**:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни; ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в

общественном развитии.

Место предмета

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ на изучение алгебры на ступени основного общего образовании отводится 3 часа в неделю, за год – 102 часа. На изучение геометрии отводится 2 часа в неделю, итого 68 часов за учебный год.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 8 класс, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 8 класса. Эти требования структурированы по трем компонентам: знать, уметь, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Распределение учебных часов по разделам программы

Модуль алгебра

№	Название темы	Количество часов
1	Тема 1. Вводное повторение за курс 7 класса	2
2	Тема 2. Функции и графики	15
3	Тема 3. Квадратные корни	9
4	Тема 4. Квадратные уравнения	16
5	Тема 5. Рациональные уравнения	13
6	Тема 6. Линейная функция	9
7	Тема 7. Квадратичная функция	10
8	Тема 8. Системы рациональных уравнений	10
9	Тема 9. Графический способ решения систем уравнений	9
10	Тема 10. Начальные сведения из теории вероятностей и элементы комбинаторики	4
11	Тема 11. Повторение курса 8 класса	5

	Итого:	102
--	---------------	------------

Модуль геометрия

№	Название темы	Количество часов
2	Тема 1. Четырехугольники	14
3	Тема 2. Площадь	14
4	Тема 3. Подобные треугольники	20
5	Тема 4. Окружность	16
6	Тема 5. Повторение	4
	Итого:	68

Содержание обучения

Модуль алгебра

1. Функции и графики

Числовые неравенства. Множества чисел. Декартова система координат на плоскости. Понятие функции. Понятие графика функции.

Функция $y = x$ и её график. Функция $y = x^2$. График функции $y = x^2$. Функция $y = \frac{1}{x}$ ($x > 0$). График функции $y = \frac{1}{x}$.

Основная цель – ввести понятие функции и ее графика, изучить свойства простейших функций и их графиков.

В данной теме рассматриваются свойства числовых неравенств, изображение числовых промежутков на координатной оси, вводятся понятия функции и ее графика, показываются примеры простейших функций, их свойства и графики. При доказательстве свойств используются свойства неравенств.

2. Квадратные корни

Понятие квадратного корня. Арифметический квадратный корень. Приближенное вычисление квадратных корней. Свойства арифметических квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

Основная цель – освоить понятия квадратного корня и арифметического корня; выработать умение преобразовывать выражения, содержащие квадратные корни.

Существование квадратного корня из положительного числа показывается с опорой на непрерывность графика функции $y = x^2$. Подчеркивается разница между словесным определением квадратного корня из неотрицательного числа a и обозначением $\sqrt{a}$.

3. Квадратные уравнения

Квадратный трёхчлен. Понятие квадратного уравнения. Неполное квадратное уравнение. Решение квадратного уравнения общего вида. Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета. Применение квадратных уравнений к решению задач.

Основная цель – выработать умения решать квадратные уравнения и задачи, сводящиеся к квадратным уравнениям.

В начале темы рассматривается квадратный трёхчлен, выясняются условия, при которых его можно разложить на два одинаковых или разных множителя. На этой основе вводится понятие квадратного уравнения и его корня, рассматриваются способы решения неполного квадратного уравнения, 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.

4. Рациональные уравнения

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

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

Вводится понятие рационального уравнения, рассматриваются наиболее часто используемые виды рациональных уравнений: биквадратное, распадающееся, уравнения, одна часть которого – алгебраическая дробь, а другая равна нулю; показывается применение рациональных уравнений для решения текстовых задач.

5. Линейная функция

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

Основная цель – ввести понятия прямой пропорциональной зависимости и линейной функции; выработать умения решать задачи, связанные с графиками этих функций.

В данной теме 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. Затем вводится понятие линейной функции, показывается, как можно получить график линейной функции из соответствующего графика прямой пропорциональности. Основной способ построения графика линейной функции остается построение прямой по двум точкам.

6. Квадратичная функция

Квадратичная функция и ее график.

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

В начале темы рассматривается функция $y = ax^2$ и формулируются ее свойства, тут же иллюстрированные на графике. Обращается внимание, что график функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$ получается переносом графика функции $y = ax^2$, что показывает взаимосвязь между частным и общим случаями квадратичной функции. Большое внимание уделяется построению графика квадратичной функции по точкам с вычислением абсциссы вершины параболы.

7. Системы рациональных уравнений

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

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

8. 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.

Основная цель – выработать умение решать системы уравнений и уравнения графическим способом.

9. Начальные сведения из теории вероятностей и элементы комбинаторики

Вероятность событий, перестановки, размещения, сочетания

Основная цель – выработать умение решать комбинаторные задачи.

10. Повторение

Основная цель – повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры.

Модуль геометрия

Треугольник

Теорема Фалеса. Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 90° . Решение прямоугольных треугольников. Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан. Окружность Эйлера.

Четырехугольник

Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции, равнобедренная трапеция.

Окружность и круг

Центр, радиус, диаметр. Центральный, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, 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.

Измерение геометрических величин

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона. Площадь четырехугольника. Связь между площадями подобных фигур.

Построение с помощью циркуля и линейки

Деление отрезка на n равных частей, построение четвертого пропорционального отрезка.

Требования к математической подготовке учащихся 8 класса

В результате изучения алгебры ученик должен

➤ **знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

➤ **уметь**

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

В результате изучения геометрии ученик должен

➤ **знать/понимать**

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки основных теорем и их следствий.

➤ **уметь**

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач, осуществлять преобразования фигур;
- решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- владеть алгоритмами решения основных задач на построение;

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- владения практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов.

Календарно-тематическое планирование по алгебре

Количество часов на 1 полугодие: в неделю 3 часа; всего 48 часов

Контрольные работы: плановые 3, административные 2

Количество часов на 2 полугодие: в неделю 3 часа; всего 54 часа

Контрольные работы: плановые 3, административные 1

№ урока	Тема урока	Количество часов	Даты (с _ по _)	Проведено
1 четверть				
Повторение за курс 7 класса - 2 часа				
1	Повторение за курс математики 7 класса	1	3.09.- 5.09.	
2	Диагностическая контрольная работа	1		

§ 1. Функции и графики – 9 часов				
3 – 5	Числовые неравенства	3	6.09. - 14.09.	
6 – 7	Множества чисел	2	17.09. – 21.09.	
8	Декартова система координат на плоскости.	1		
9 -10	Понятие функции	2	24.09. – 28.09.	
11	Понятие графика функции.	1		
§ 2. Функции $y = x$, $y = x^2$. $y=1/x$ – 6 часов				
12	Функция $y = x$ и её график	1	1.10. – 5.10.	
13	Функция $y = x^2$	1		
14	График функции $y = x^2$	1		
15	Функция $y=1/x$ ($x>0$)	1	8.10. – 12.10.	
16	График функции $y=1/x$	1		
17	Контрольная работа №1 по теме «Функции и графики»	1		
§ 3. Квадратные корни – 9 часов				
18-19	Понятие квадратного корня.	2	15.10. – 26.10.	
20-21	Арифметический квадратный корень	2		
22	Квадратный корень из натурального числа	1		
2 четверть				
23-25	Свойства арифметических квадратных корней.	3	6.11. – 9.11.	
26	Контрольная работа №2 по теме «Квадратные корни»	1	12.11. – 14.11.	
§ 4. Квадратные уравнения – 16 часов				
27-28	Квадратный трёхчлен	2	14.11.-16.11.	
29-30	Понятие квадратного уравнения	2	19.11. – 21.11.	
31-32	Неполное квадратное уравнение	2	21.11.-26.11.	
33-35	Решение квадратного уравнения общего вида.	3	27.11 – 4.12.	
36-37	Приведённое квадратное уравнение	2	4.12. - 7.12.	
38-39	Теорема Виета.	2	10.12. – 19.12.	
40-41	Применение квадратных уравнений к решению задач	2		
42	Контрольная работа №3 по теме «Квадратные уравнения»	1		
§ 5. Рациональные уравнения – 13 часов				
43	Понятие рационального уравнения	1	20.12. - 28.12.	
44-45	Биквадратные уравнения	2		
3 четверть				

46-47	Распадающиеся уравнения.	2	15.01. -18.01.	
48-50	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая равна нулю	3	21.01. – 25.01.	
51-52	Решение рациональных уравнений	2	28.01. – 30.01.	
53-54	Решение задач при помощи рациональных уравнений	2	31.01. – 8.02.	
55	Контрольная работа №4 по теме «Рациональные уравнения»	1		
§ 6. Линейная функция – 9 часов				
56-57	Прямая пропорциональная зависимость	2	11.02. – 1.03.	
58-60	График функции $y = kx$.	3		
61-63	Линейная функция и её график	3		
64	Равномерное движение	1		
§ 7. Квадратичная функция – 10 часов				
65-66	Функция $y = ax^2$ ($a > 0$)	2	4.03. – 22.03.	
67-68	Функция $y = ax^2$ ($a \neq 0$)	2		
69-71	Функция $y = a(x - x_0)^2 + y_0$	3		
72-73	График квадратичной функции.	2		
74	Контрольная работа №5 по теме «Функции»	1		
4 четверть				
§ 8. Системы рациональных уравнений – 10 часов				
75-76	Понятие системы рациональных уравнений	2	1.04. - 5.04.	
77-79	Системы уравнений первой и второй степени.	3	8.04. - 19.04.	
80-82	Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени	3		
83-84	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений	2	22.04. - 25.04.	
§ 9. Графический способ решения систем уравнений – 9 часов				
85-86	Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными.	2	26.04. - 2.05.	
87-88	Графический способ исследования систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	2	3.05. - 10.05.	
89-90	Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом	2		
91-92	Примеры решения уравнений графическим способом	2	11.05. - 16.05.	
93	Контрольная работа №6 по теме «Системы рациональных уравнений»	1		
Начальные сведения из теории вероятностей и элементы комбинаторики – 4 часа				

94-97	Вероятность событий, перестановки, размещения, сочетания	4	17.05. – 21.05.	
Повторение за курс 8 класса – 5 часов				
98-101	Итоговое повторение за курс 8 класса	4	22.05. – 31.05.	
102	Диагностическая контрольная работа	1		

Календарно-тематическое планирование по геометрии

Количество часов на 1 полугодие: в неделю 2 часа; всего 32 часа

Контрольные работы: плановые 2

Количество часов на 2 полугодие: в неделю 2 часа; всего 36 часов

Контрольные работы: плановые 3

№ урока	Содержание	Кол-во часов	Сроки	Проведено
1 четверть				
Четырехугольники – 14 часов				
1,2	Многоугольники и их виды. Сумма внешних и внутренних углов выпуклого n-угольника.	2	12, 12.09.	
3-6	Параллелограмм, его свойства и признаки.	4	19.09.- 26.09.	
7,8	Трапеция и их виды. Свойства и признаки равнобедренной трапеции.	2	3, 3.10	
9-12	Прямоугольник, ромб, квадрат.	4	10.10.- 17.10.	
13	Решение задач	1	24.10	
14	Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»	1	24.10	
2 четверть				

Площади фигур – 14 часов				
15,16	Площадь многоугольника	2	8, 8.11.	
17-22	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции.	6	15.11.- 29.11.	
23-25	Теорема Пифагора	3	6.12.-13.12.	
26,27	Решение задач	2	13.12.- 20.12.	
28	Контрольная работа №2 по теме «Площади фигур»	1	20.12.	
3 четверть				
Подобные треугольники – 20 часов				
29,30	Определение подобных треугольников.	2	17, 17.01.	
31-35	Подобные треугольники и их свойства и признаки.	5	24.01-7.02.	
36	Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников»	1	7.02.	
37-43	Применения подобия к доказательству теорем и решению задач	7	14.02.-6.03.	
44-46	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.	3	6.03.-13.03	
47	Решение задач	1	20.03	
48	Контрольная работа №4 по теме «Применение теории подобия при решении задач»	1	20.03	
4 четверть				
Окружность – 16 часов				
49-51	Касательная к окружности	3	3.04.-10.04.	
52-55	Центральные и вписанные углы	4	10.04.- 24.04.	
56-58	Четыре замечательные точки треугольника	3	24.04.-8.05.	
59-62	Вписанная и описанная окружность	4	8.05.-15.05	
63	Решение задач	1	22.05	
64	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»	1	22.05	
65-68	Повторение курса геометрии за 8 класс – 4 часа			

Учебно-методический комплект

1. Бурмистрова Т. А. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7 – 9 классы
2. Никольский С. М., Потапов М. К., Решетников Н. Н., Шевкин А. В. Алгебра 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений
3. Рурукин А. Н. Поурочные разработки по алгебре 8 класс
4. Звавич Л. И., Кузнецова Л. В. Алгебра: дидактические материалы для 8 класса
5. Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г.; под редакцией Теляковского С. А. Алгебра: элементы статистики и теории вероятностей: учебное пособие для учащихся 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений
6. Никольский С. М., Потапов М. К., Решетников Н. Н., Шевкин А. В. Дидактические материалы: алгебра 8 класс
7. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Позняк Э. Г., Юдина И. И. Геометрия. 7 – 9 классы: учебник для общеобразовательных и учреждений.
8. Коломиец Т. В. Геометрия 8: разрезные карточки для тестового контроля к учебнику Атанасяна Л. С.
9. Иченская М. А. Геометрия. 7 – 9 классы. Самостоятельные и контрольные работы к учебнику Атанасяна Л. С.
10. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Глазков Ю. А., Некрасов В. Б., Юдина И. И. Изучение геометрии в 7 – 9 классах: методические рекомендации к учебнику Атанасяна Л. С.

Развернутый учебно-календарный план по алгебре

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требование к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашнее задание	Дата проведения
1	2	3	4	5	6	7	
Повторение за курс 7 класса – 2 часа							
1.	Повторение основных тем математики 7 класса	Урок повторения и обобщения	Повторение теории за курс 7 класса. Совершенствование навыков решения задач	Знать основной основные формулы за курс алгебры 7 класса. Уметь решать линейные	Текущий		
2.	Диагностическая	Урок			Контрольная		

	контрольная работа	контроля знаний, умений и навыков учащихся		уравнения, применять формулы сокращенного умножения для преобразования выражений и разложения на множители	я работа		
§ 1. Функции и графики – 9 часов							
3.	Числовые неравенства	Ознакомление с новым учебным материалом	Свойства числовых неравенств, ввести обозначения для числовых промежутков, напомнить о том, что между точками координатной оси и всеми действительными числами, а также между точками координатной плоскости и упорядоченными парами чисел имеется взаимно однозначное соответствие	Знать правила и свойства действительных чисел, различие между правилами и свойствами. Уметь использовать свойства для доказательства неравенств	Текущий		
4.	Свойства числовых неравенств	Урок применения знаний и умений	Однозначное соответствие	Уметь применять свойства числовых неравенств	Фронтальный опрос		
5.	Координатная ось	Комбинированный урок		Уметь складывать, умножать, вычитать, делить двойные неравенства	Индивидуальная работа по карточкам		
6.	Множества чисел	Комбинированный урок	Определения некоторых числовых множеств: отрезка, интервала, полуинтервала, рассмотреть примеры изображения таких множеств на координатной оси	Знать определения некоторых числовых множеств: отрезка, интервала, полуинтервала. Уметь изображать множества на координатной оси	Демонстрационный материал, работа в парах		
7.	Отрезок, интервал, полуинтервал. Числовые промежутки	Комбинированный урок			Устный счет		
8.	Декартова система координат на плоскости	Комбинированный урок	Ввести понятия: система координат, ось абсцисс, ось ординат, абсцисса и ордината точки. Здесь важно подчеркнуть, что между множеством точек плоскости и множеством упорядоченных пар	Знать понятия: система координат, ось абсцисс, ось ординат, абсцисса и ордината точки. Уметь строить точку по её координатам	Проверка домашнего задания выборочно		

			действительных чисел установлено взаимно однозначное соответствие. Умение определять координаты точки, строить точку по её координатам				
9.	Понятие функции	Урок применения знаний и умений	Понятие функции. Обозначение функции $y = f(x)$, ввести понятие значения функции в данной точке и множества значений функции. Множество Y значений функции называют еще областью изменения функции или множеством значений функции .	Знать понятие функции. Уметь находить значение аргумента по заданному значению функции и наоборот и множество значений	Работа в парах		
10.	Вычисление значений функции по формуле	Комбинирова нный урок			Устный счет		
11.	Понятие графика функции	Комбинирова нный урок	Ввести понятие графика функции, объяснить, что такое приращение аргумента и приращение функции, какую функцию называют непрерывной на промежутке	Уметь читать графики функций и строить графики по заданным значениям аргумента и функции	Индивидуал ьная работа по карточкам		
§ 2. Функции $y = x$, $y = x^2$. $y = 1/x$ – 6 часов							
12.	Функция $y = x$ и её график	Урок ознакомлени я с новым материалом	Рассмотреть биссектрису I и III координатных углов и показать, что если точка $A(x; y)$ принадлежит построенной прямой, то её координаты удовлетворяют уравнению $y = x$. Показать, что верно и обратное утверждение: если координаты точки удовлетворяют уравнению $y = x$, то эта точка принадлежит биссектрисе I и III координатных углов	Уметь строить прямую функции $y = x$	Текущий		

13.	Функция $y = x^2$	Комбинированный урок	Рассмотреть свойства функции $y = x^2$ на промежутке $[0; +\infty)$ эта функция возрастает, а убывает на промежутке $(-\infty; 0]$. Функция называется чётной, выполняется равенство $y(-x) = y(x)$.	Уметь вычислять значения функции по заданным значениям аргумента, сравнивать значения функции	Практическая работа		
14.	График функции $y = x^2$	Урок ознакомления с новым материалом	Ввести соответствующую терминологию: парабола, ось симметрии параболы, вершина параболы	Уметь строить график функции $y = x^2$, определять принадлежность точек параболы, по графику находить соответствующие значения функции, зная значения аргумента и наоборот	Фронтальный опрос		
15.	Функция $y = 1/x$ ($x > 0$)	Урок ознакомления с новым материалом	Рассмотреть свойства функции $y = \frac{1}{x}$ для положительных x	Уметь вычислять значения функции по заданным значениям аргумента, сравнивать значения функции	Устный счет		
16.	График функции $y = 1/x$	Комбинированный урок	Ввести соответствующую терминологию: гипербола, ветви гиперболы	Уметь строить график функции $y = \frac{1}{x}$, определять принадлежность точек гиперболы, по графику находить соответствующие значения функции, зная значения аргумента и наоборот	Решение с комментированием		
17.	Контрольная работа №1 по теме «Функции и графики»	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	Закрепление навыков	Уметь складывать, умножать, вычитать, делить двойные неравенства, изображать числовые промежутки, строить графики пройденных функций и отвечать на поставленные вопросы	Контрольная работа		
§ 3. Квадратные корни – 9 часов							
18.	Анализ контрольной	Урок	Квадрат любого	Уметь извлекать квадратные	Текущий		

	работы. Понятие квадратного корня.	ознакомлени я с новым материалом	действительного числа — число неотрицательное, из чего следует, что нет такого действительного числа, квадрат которого — отрицательное число	корни из числа			
19.	Квадратные корни из числа	Урок применения знаний и умений			Индивидуал ьная работа по карточкам		
20.	Арифметический квадратный корень	Комбинирова нный урок	Ввести понятие арифметического квадратного корня из данного <u>неотрицательного</u> числа b , обозначение $\sqrt{b}$ для арифметического квадратного корня из числа b .	Зн а т ь понятие арифметического квадратного корня из данного <u>неотрицательного</u> числа b , обозначение $\sqrt{b}$ для арифметического квадратного корня из числа b . Уметь извлекать арифметический квадратный корень из данных чисел, сравнивать и решать простейшие уравнения, содержащие корни	Текущий		
21.	Преобразование выражений, содержащих арифметические квадратные корни	Комбинирова нный урок			Устный счет		
22.	Квадратный корень из натурального числа	Комбинирова нный урок	Ввести иррациональное число, используя обозначение $\sqrt{b}$	Уметь извлекать квадратный корень из натуральных чисел и определять среди них иррациональные	Самостоятел ьная работа		
23.	Свойства арифметических квадратных корней. Вынесение множителя из-под знака корня	Урок ознакомлени я с новым материалом	Рассмотреть примеры применения свойств арифметических квадратных корней для преобразования числовых и буквенных выражений, из которых особо надо выделить вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня и освобождение дроби от иррациональности в знаменателе	Зн а т ь свойства арифметических квадратных корней. У м е т ь выполнять преобразования числовых и буквенных выражений, из которых особо надо выделить вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня и освобождение дроби от иррациональности в знаменателе	Работа в парах		
24.	Свойства арифметических квадратных корней. Внесение множителя под знак корня	Комбинирова нный урок			Устный счет		
25.	Свойства арифметических квадратных корней. Освобождение от	Урок применения знаний и умений			Индивидуал ьная работа		

	иррациональности в знаменателе						
26.	Контрольная работа №2 по теме «Квадратные корни»	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	Структурирование знаний и умений по теме	У м е т ь преобразовывать числовые и буквенные выражения, используя свойства арифметических квадратных корней	Контрольная работа		
§ 4. Квадратные уравнения – 16 часов							
27.	Анализ контрольной работы. Квадратный трёхчлен	Комбинированный урок	Ввести понятия квадратного трёхчлена и дискриминанта квадратного трёхчлена	У м е т ь находить дискриминант квадратного трёхчлена, корни по формуле и раскладывать квадратный трёхчлен на линейные множители, выделять полный квадрат из квадратного трёхчлена	Текущий		
28.	Разложение квадратного трёхчлена на множители	Комбинированный урок			Устный счет		
29.	Понятие квадратного уравнения	Урок ознакомления с новым материалом	Ввести понятия квадратного уравнения (уравнения второй степени), дискриминанта квадратного уравнения, напомнить, что такое корень уравнения и что значит решить уравнение, какие уравнения называют равносильными	У м е т ь определять квадратные или равносильные квадратным уравнениям, составлять квадратные уравнения по коэффициентам и свободному члену	Демонстрационный материал		
30.	Равносильность квадратных уравнений	Урок применения знаний и умений			Индивидуальная работа по карточкам		
31.	Неполное квадратное уравнение вида $ax^2 + c = 0$	Комбинированный урок	Ввести понятие неполного квадратного уравнения, как квадратного уравнения $ax^2 + bx + c = 0$, в котором или $b = 0$, или $c = 0$, или $b = c = 0$, разобрать характерные примеры решения таких уравнений	У м е т ь решать неполные квадратные уравнения заданным способом	Текущий		
32.	Неполное квадратное уравнение вида $ax^2 + bx = 0$	Комбинированный урок			Устный счет		
33.	Решение квадратного уравнения общего вида. Дискриминант	Комбинированный урок	Рассмотреть способы решения квадратного уравнения общего вида ($ax^2 + bx + c = 0$) для трёх	У м е т ь решать квадратные уравнения общего вида	Текущий		

	и корни		случаев:				
34.	Решение квадратного уравнения общего вида.	Комбинированный урок	$D > 0$, $D = 0$, $D < 0$ и привести характерные примеры решения уравнений для каждого из этих случаев.		Демонстрационный материал, работа в парах (комментирование)		
35.	Преобразование уравнения к квадратному и его решение.	Урок применения знаний и умений			Текущий		
36.	Приведённое квадратное уравнение	Урок обобщения и систематизации знаний	Ввести понятие приведённого квадратного уравнения — это квадратное уравнение с коэффициентом 1 при x^2	Уметь решать приведённые квадратные уравнения	Индивидуальная работа по карточкам		
37.	Приведённое квадратное уравнение с четным вторым коэффициентом	Комбинированный урок			Фронтальный опрос		
38.	Теорема Виета.	Урок ознакомления с новым материалом	Теорема Виета и обратная ей теорема, которые часто используют при решении задач, привести характерные примеры задач, решаемых при помощи этих теорем	Знать формулировку теоремы Виета для приведённого квадратного уравнения. Уметь использовать теорему Виета и её обратную для составления квадратных уравнений, для нахождения суммы и произведения корней квадратного уравнения	Текущий		
39.	Теорема, обратная теореме Виета.	Урок применения знаний и умений			Индивидуальная работа		
40.	Применение квадратных уравнений к решению задач	Комбинированный урок	Уметь решать задачи на составление квадратного уравнения	Уметь решать задачи на составление квадратного уравнения	Текущий		
41.	Применение квадратных уравнений к решению геометрических задач	Комбинированный урок			Индивидуальная работа		

42.	Контрольная работа №3 по теме «Квадратные уравнения»	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	Структурирование знаний и умений по теме	Уметь решать квадратные уравнения, раскладывать квадратный трехчлен на множители, применять теорему Виета, решать задачи на составление квадратного уравнения	Контрольная работа		
§ 5. Рациональные уравнения – 13 часов							
43.	Анализ контрольной работы. Понятие рационального уравнения	Урок ознакомления с новым материалом	Ввести понятие рационального уравнения	Уметь определять рациональные уравнения и равносильность уравнений	Текущий		
44.	Биквадратные уравнения	Урок применения знаний и умений	Ввести понятие биквадратного уравнения и применить приём решения уравнения при помощи замены неизвестного. Привести характерные примеры решения биквадратных уравнений	Уметь решать биквадратные уравнения	Фронтальный опрос		
45.	Решение биквадратных уравнений	Комбинированный урок			Индивидуальная работа по карточкам		
46.	Распадающиеся уравнения	Комбинированный урок	Уравнения вида $A(x) \cdot B(x) = 0$ называются распающимися. Показать решения уравнения, которые после разложения левой части на множители становятся распающимися	Уметь решать распающиеся уравнения	Устный счет		
47.	Распадающиеся уравнения	Комбинированный урок			Работа в парах		
48.	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая равна нулю	Комбинированный урок	Уравнения вида $\frac{P(x)}{Q(x)} = 0$, где $P(x)$ и $Q(x)$ — многочлены относительно x и способ решения	Уметь решать уравнения, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая равна нулю	Самостоятельная работа		
49.	Решение простейших уравнений, содержащих дробь	Комбинированный урок			Текущий		
50.	Самостоятельная работа по теме «Решение	Урок применения знаний и			Устный счет		

	уравнений»	умений					
51.	Решение рациональных уравнений	Комбинированный урок	Разобрать характерные примеры решения рациональных уравнений, приводимых к виду $\frac{P(x)}{Q(x)} = 0$, где $P(x)$ и $Q(x)$ — многочлены относительно x .	Уметь решать рациональные уравнения	Демонстрационный материал		
52.	Решение рациональных уравнений	Комбинированный урок			Устный счет		
53.	Решение задач при помощи рациональных уравнений на движение	Комбинированный урок	При кратком оформлении решения текстовых задач иногда используют таблицу. Учащимся полезно запомнить, что сначала они должны заполнить два столбца таблицы, затем при помощи этих столбцов заполнить третий. А при помощи третьего столбца они должны составить уравнение, используя условия задачи	Уметь решать биквадратные, рациональные уравнения, задачи на составление рациональных уравнений	Решение с комментированием		
54.	Решение задач при помощи рациональных уравнений на работу	Урок применения знаний и умений			Текущий		
55.	Контрольная работа №4 по теме «Рациональные уравнения»	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся			Контрольная работа		
§ 6. Линейная функция – 9 часов							
56.	Анализ контрольной работы. Прямая пропорциональность	Урок ознакомления с новым материалом	Рассмотреть функцию $y = kx$, называемую прямой пропорциональностью. Ввести понятие коэффициента пропорциональности	Учащиеся должны по формуле, которой задана функция, научиться определять коэффициент пропорциональности, по заданному значению x находить соответствующее значение y , и по заданному значению y находить соответствующее значение x , научиться заполнять таблицы соответствующих значений данной функции	Работа в парах		
57.	Коэффициент прямой пропорциональности	Урок применения знаний и умений			Самостоятельная работа		
58.	График функции $y = kx$.	Комбинированный урок	Графиком функции $y = kx$ является прямая,	Учащиеся должны научиться строить прямую y	Текущий		

59.	График функции $y = kx$. Угловой коэффициент	Комбинированный урок	проходящая через начало координат и точку $(1; k)$	$= kx$ по двум точкам: $(0; 0)$ и $(1; k)$, твёрдо усвоить расположение прямой $y = kx$ для $k > 0$ (I и III четверти) и для $k < 0$ (II и IV четверти).	Решение задач с комментарием		
60.	Построение графика функции $y = kx$.	Урок применения знаний и умений			Работа в парах		
61.	Линейная функция и её график	Комбинированный урок	Ввести понятие линейной функции, как функции, заданной формулой $y = kx + b$	Учащиеся должны усвоить, что график функции $y = kx + b$ можно построить по двум точкам или при помощи параллельного переноса графика функции $y = kx$ на $ b $ единиц вверх (если $b > 0$) или вниз (если $b < 0$).	Устный счет		
62.	Линейная функция и её график. Угловой коэффициент	Урок обобщения и систематизации знаний			Самостоятельная работа		
63.	Построение графика линейной функции	Комбинированный урок			Практическая работа		
64.	Равномерное движение	Комбинированный урок	Рассмотреть графики равномерного движения точки, график движения точки на заданном промежутке времени — отрезок	Уметь читать графики движения	Текущий		

§ 7. Квадратичная функция – 10 часов

65.	Функция $y = ax^2$ ($a > 0$)	Урок ознакомления с новым материалом	Рассмотреть функцию $y = ax^2$ для $a > 0$	Уметь строить график функции $y = ax^2$ ($a > 0$), с помощью графика определять значение x , зная значение y и наоборот, находить область определения и множество значений, определять принадлежность точек	Демонстрационный материал		
66.	Построение графика функции $y = ax^2$ ($a > 0$)	Комбинированный урок			Демонстрационный материал		
67.	Функция $y = ax^2$ ($a \neq 0$)	Комбинированный урок	Рассмотреть функцию $y = ax^2$ для $a \neq 0$, ввести понятия вершины параболы и оси симметрии параболы	Уметь строить график функции $y = ax^2$ ($a \neq 0$), с помощью графика определять значение x , зная значение y и наоборот, находить область определения и множество	Устный счет		
68.	Функция $y = ax^2$ ($a \neq 0$)	Комбинированный урок			Устный счет		

				значений, определять принадлежность точек			
69.	Функция $y = a x^2 + y_0$	Урок применения знаний и умений	Рассмотреть способ построения графиков функций $y = 2x^2 - 2$, $y = 2(x - 2)^2$, $y = 2(x - 2)^2 + 3$ при помощи параллельного переноса графика исходной функции вправо-влево, или вверх-вниз, или при помощи двух этих переносов.	Уметь строить графики функций $y = a x^2 + y_0$, $y = a (x - x_0)^2$, $y = a (x - x_0)^2 + y_0$	Работа в парах		
70.	Функция $y = a (x - x_0)^2$	Комбинированный урок			Устный счет		
71.	Функция $y = a (x - x_0)^2 + y_0$	Комбинированный урок			Практическая работа		
72.	График квадратичной функции.	Урок применения знаний и умений	Рассмотреть функцию $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$), называемой квадратичной функцией. показать, что графиком квадратичной функции $y = ax^2 + bx + c$ является парабола с вершиной в точке $(x_0; y_0)$, полученная параллельным переносом параболы $y = ax^2$, где $x_0 = -\frac{b}{2a}$, $y_0 = -\frac{D}{4a}$, $D = b^2 - 4ac$. Далее рассмотреть примеры построения парабол	Уметь строить график квадратичной функции.	Демонстрационный материал		
73.	График квадратичной функции. Нахождение наименьшего и наибольшего значения	Комбинированный урок			Самостоятельная работа		
74.	Контрольная работа №5 по теме «Функции»	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	Структурирование знаний	Уметь строить графики линейной и квадратичной функции, определять свойства по графику	Контрольная работа		
§ 8. Системы рациональных уравнений – 10 часов							
75.	Понятие системы рациональных уравнений	Урок ознакомления с новым материалом	Ввести понятия рационального уравнения с двумя (тремя) неизвестными и его решения, определить, что	Уметь выполнять задания на установление того, что данная пара (тройка) чисел является решением системы	Текущий		
76.	Понятие системы	Комбинированный урок			Работа в		

	рациональных уравнений	нный урок	значит решить систему уравнений, привести утверждения о равносильности систем уравнений.		парах		
77.	Системы уравнений первой и второй степени.	Комбинированный урок	Рассмотреть способ сложения и способ подстановки при решении систем уравнений первой и второй степени	Уметь решать системы уравнений первой и второй степени	Индивидуальная работа		
78.	Способ подстановки решения систем уравнений первой и второй степени.	Комбинированный урок			Самостоятельная работа по карточкам		
79.	Способ сложения решения систем уравнений первой и второй степени.	Комбинированный урок			Текущий		
80.	Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени	Урок применения знаний и умений	Рассмотреть способы решения задач на системы	Уметь решать задачи при помощи систем уравнений первой и второй степени	Фронтальный опрос		
81.	Решение геометрических задач при помощи систем уравнений первой и второй степени	Комбинированный урок			Работа в парах		
82.	Системы рациональных уравнений	Комбинированный урок	Рассмотреть способ сложения уравнений, способ введения новых неизвестных, способ выделения полных квадратов, способ разложения на множители. При этом используются равносильные преобразования уравнений. Иногда решению системы помогает знание того, что сумма квадратов двух чисел равна нулю тогда и только тогда, когда эти	Уметь решать системы рациональных уравнений	Самостоятельная работа		

			числа нули				
83.	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений	Урок обобщения и систематизации знаний	Разобрать решения текстовых задач, приводящие к системам рациональных уравнений	Уметь решать текстовые задачи, приводящие к системам рациональных уравнений	Решение с комментированием		
84.	Решение задач на работу при помощи систем рациональных уравнений	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся			Контрольная работа		
§ 9. Графический способ решения систем уравнений – 9 часов							
85.	Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными.	Урок ознакомления с новым материалом	Рассмотреть приём, который обычно называют графическим способом решения систем уравнений. Этот приём состоит в построении графиков соответствующих функций, в выяснении, пересекаются ли они, т. е. имеет ли система уравнений решения и сколько их	Уметь решать графически систему линейных уравнений	Демонстрационный материал		
86.	Решение систем уравнений графически	Урок применения знаний и умений			Устный счет		
87.	Графический способ исследования систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	Комбинированный урок	Провести исследование и установить соотношения между коэффициентами двух уравнений первой степени с двумя неизвестными для трёх случаев: система имеет единственное решение, не имеет решений, имеет бесконечно много решений. Эти соотношения полезно помнить, так как они позволяют не только определять наличие решений системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными, но	Уметь применять три правила для определения количества решений систем уравнений	Текущий		
88.	Количество решений систем уравнений	Комбинированный урок			Устный счет Демонстрационный материал		

			и их количество				
89.	Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом	Комбинированный урок	Способ построения прямой, параболы, окружности, гиперболы	Уметь строить графики основных функций и решать систему уравнений	Демонстрационный материал		
90.	Графический способ решения систем	Урок применения знаний и умений			Тест		
91.	Примеры решения уравнений графическим способом	Комбинированный урок	Разобрать примеры решения уравнения графическим способом. Графический способ решения уравнений позволяет определить число корней уравнения, а сами корни находятся лишь приближённо	Уметь решать уравнения графически	Практическая работа		
92.	Примеры решения уравнений графическим способом	Комбинированный урок			Текущий		
93.	Контрольная работа №6 по теме «Системы рациональных уравнений»	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	Структурирование знаний и умений по теме	Уметь решать системы уравнений аналитически и графически, задачи на составление системы уравнений	Контрольная работа		
Начальные сведения из теории вероятностей и элементы комбинаторики – 4 часа							
94.	Вероятность события	Урок ознакомления с новым материалом	Равновозможные исходы, благоприятные события, вероятность события, перестановки, размещения, сочетания	Уметь решать задачи по теории вероятностей	Демонстрационный материал		
95.	Перестановки	Комбинированный урок			Решение с комментированием		
96.	Размещения	Комбинированный урок			Проверка домашнего задания, фронтальный опрос		
97.	Сочетания	Комбинированный урок			Устный счет,		

					самостоятел ьная работа		
Повторение по курсу алгебры за 8 класс – 5 часов							
98.	Повторение по курсу алгебры за 8 класс	Урок повторения и обобщения	Квадратные уравнения Рациональные уравнения	Уметь решать полные, неполные, приведенные квадратные уравнения	Тест		
99.	Повторение по курсу алгебры за 8 класс	Урок повторения и обобщения	Линейная и квадратичная функции, системы рациональных уравнений	Уметь решать неравенства и системы неравенств с одной переменной	Тест		
100	Повторение по курсу алгебры за 8 класс	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	Структурирование знаний и умений по теме	Уметь выполнять итоговый контроль	Контрольная работа		
101	Повторение по курсу алгебры за 8 класс	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	Систематизировать знания, умения по всем пройденным темам	Уметь решать задачи по пройденным темам	Текущий		
102	Повторение по курсу алгебры за 8 класс	Комбинированный урок	Систематизировать знания, умения по всем пройденным темам	Уметь решать задачи по пройденным темам			

Развернутый учебно-календарный план по геометрии

№ уро ка	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требование к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашнее задание	Дата проведения
-------------	------------	-----------	---------------------	---	--------------	------------------	-----------------

1	2	3	4	5	6	7	
1 четверть							
Глава 5. Четырехугольники – 14 часов							
1.	Многоугольники	Урок ознакомления с новым материалом	Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника как частного вида выпуклого четырехугольника. Сумма выпуклого многоугольника, четырехугольника. Решение задач	Знать определения многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника как частного вида выпуклого четырехугольника; теоремы о сумме углов выпуклого многоугольника, четырехугольника с доказательствами.	Проверка домашнего задания, устный счет, демонстрационный материал		
2.	Виды многоугольников, сумма углов выпуклого многоугольника	Урок закрепления изученного	Систематизация теоретических знаний по теме «Многоугольник». Совершенствование навыков решения задач	Уметь решать задачи по теме	Теоретический опрос, устный счет, демонстрационный материал		
3.	Параллелограмм, его свойства	Урок ознакомления с новым материалом	Введение понятия параллелограмма, рассмотрение его свойств. Решение задач с применением свойств параллелограмма	Знать определение параллелограмма, его свойства с доказательствами. Уметь решать задачи по теме	Проверка домашнего задания, демонстрационный материал		
4.	Признаки параллелограмма	Комбинированный урок	Рассмотрение признаков параллелограмма. Решение задач с применением признаков параллелограмма		Демонстрационный материал, решение задач		

5.	Решение задач по теме «Параллелограмм» Трапеция	Комбинированный урок	Закрепление знаний о свойствах и признаках параллелограмма при решении задач Работа над ошибками. Понятия трапеции и ее элементов, равнобедренной и прямоугольной трапеций. Свойства равнобедренной трапеции. Решение задач на применение определения и свойств трапеции	Знать определение параллелограмма, его свойства и признаки. Уметь решать задачи по теме Знать определение трапеции и ее элементов, равнобедренной и прямоугольной трапеций; свойства равнобедренной трапеции с доказательствами Уметь решать задачи по теме	Решение задач с последующей проверкой		
6.	Теорема Фалеса	Комбинированный урок	Теорема Фалеса и ее применение. Решение задач на применение определения и свойств трапеции	Знать теорему Фалеса с доказательством. Уметь решать задачи по теме	Теоретический опрос, устный счет, демонстрационный материал, проверка домашнего задания, решение задач по готовым чертежам с последующей проверкой		
7.	Задачи на построение	Комбинированный урок	Совершенствование навыков решения задач на построение, деление отрезка на n равных частей	Уметь решать задачи по теме	Теоретический опрос, решение задач с последующей проверкой		
8.	Прямоугольник	Комбинированный урок	Прямоугольник и его свойства. Решение задач на применение определения и свойств прямоугольника	Знать определение прямоугольника и его свойства с доказательствами. Уметь решать задачи по	Демонстрационный материал, проверка домашнего		

				теме	задания		
9.	Ромб. Квадрат	Комбинированный урок	Определения, свойства и признаки ромба и квадрата. Решение задач с использованием свойств и признаков прямоугольника, ромба и квадрата	Знать определение, свойства и признаки ромба, квадрата, прямоугольника. Уметь решать задачи по теме	Решение задач по теме урока		
10.	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	Урок закрепления изученного	Закрепление теоретического материала и решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»		Устный счет, теоретическая самостоятельная работа, проверка домашнего задания		
11.	Осевая и центральная симметрии	Комбинированный урок	Рассмотрение осевой и центральной симметрий. Решение задач	Знать определения и свойства осевой и центральной симметрий. Уметь решать задачи по теме	Самостоятельная работа		
12.	Решение задач по теме «Четырехугольники»	Урок повторения и обобщения	Работа над ошибками. Подготовка к контрольной работе. Решение задач по теме	Знать определения многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника как частного вида выпуклого четырехугольника; сумму углов выпуклого многоугольника, четырехугольника; определения, свойства и признаки прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба и квадрата; теорему Фалеса. Уметь решать задачи по теме	Проверка домашнего задания		
13.	Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	Проверка знаний, умений, навыков по теме		Контрольная работа		
Глава 6. Площадь – 14 часов							
14.	Площадь	Комбинированная	Работа над ошибками.	Знать понятие площади,	Устный		

	многоугольника, квадрата	нный урок	Понятие площади. Основные свойства площадей. Формула для вычисления площади квадрата. Решение задач	основные свойства площадей, формулу для вычисления площади квадрата. Уметь решать задачи по теме	счет, демонстрационный материал, решение задач с последующей проверкой		
15.	Площадь прямоугольника	Комбинированный урок	Вывод формулы площади прямоугольника. Решение задач на вычисление площади прямоугольника	Знать формулу площади прямоугольника. Уметь решать задачи по теме	Устный счет, работа по индивидуальным карточкам		
16.	Площадь параллелограмма	Комбинированный урок	Вывод формулы площади параллелограмма и ее применение при решении задач	Знать формулу площади параллелограмма с доказательством. Уметь решать задачи по теме	Демонстрационный материал, теоретический опрос, решение задач с последующей проверкой		
17.	Площадь треугольника	Комбинированный урок	Вывод формулы площади треугольника и ее применение при решении задач	Знать формулу площади треугольника с доказательством. Уметь решать задачи по теме	Теоретический опрос, решение задач с последующей проверкой		
18.	Теорема об отношении площадей треугольников	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по острому углу, и ее применение при решении задач	Знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по острому углу с доказательством. Уметь решать задачи по теме	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера с последующей самопроверкой		

					ой		
19.	Площадь трапеции	Комбинированный урок	Вывод формулы площади трапеции и ее применение при решении задач	Знать формулу площади трапеции с доказательством. Уметь решать задачи по теме	Теоретический опрос, устный счет		
20.	Решение задач на вычисление площадей фигур	Урок закрепления изученного	Закрепление теоретического материала по теме. Решение задач на вычисление площадей фигур	Знать понятие площади, основные свойства площадей, формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Уметь решать задачи по теме	Теоретический тест, проверка домашнего задания, решение задач с последующей проверкой		
21.	Самостоятельная работа по теме «Площади фигур»	Урок закрепления изученного			Самостоятельная работа		
22.	Теорема Пифагора	Урок ознакомления с новым материалом	Работа над ошибками. Теорема Пифагора и ее применение при решении задач	Знать теорему Пифагора с доказательством. Уметь решать задачи по теме	Демонстрационный материал, решение задач с последующей проверкой		
23.	Теорема, обратная теореме Пифагора	Комбинированный урок	Теорема, обратная теореме Пифагора. Применение прямой и обратной теорем Пифагора при решении задач	Знать теорему, обратную теореме Пифагора с доказательством. Уметь решать задачи по теме	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач с последующей проверкой		
24.	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	Урок закрепления изученного	Применение прямой и обратной теорем Пифагора при решении задач	Знать теорему, обратную теореме Пифагора с доказательством. Уметь решать задачи по теме	Теоретический опрос, решение задач по готовым чертежам с последующей проверкой		

25.	Практическая работа по теме «Теорема Пифагора»	Урок закрепления изученного	Закрепление знаний, умений и навыков по теме. Работа над ошибками. Подготовка к контрольной работе.	Знать понятие площади, основные свойства площадей, формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции, теорему Пифагора, теорему, обратную теореме Пифагора. Уметь решать задачи по теме	Проверка домашнего задания, устный счет, самостоятельное решение задач с последующей проверкой		
26.	Решение задач по теме «Теорема Пифагора. Площади фигур»	Урок повторения и обобщения	Закрепление знаний, умений и навыков по теме. Подготовка к контрольной работе. Формула Герона и ее применение при решении задач		Проверка домашнего задания, решение задач		
27.	Контрольная работа №2 по теме «Площадь»	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	Проверка знаний, умений и навыков по теме		Контрольная работа		

Глава 7. Подобные треугольники – 20 часов

28.	Определение подобных треугольников	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Определение подобных треугольников. Понятие пропорциональных отрезков. Свойство биссектрисы угла и его применение при решении задач	Знать определение подобных треугольников, понятие пропорциональных отрезков, свойство биссектрисы угла Уметь решать задачи по теме	Демонстрационный материал, решение задач с последующей проверкой		
29.	Отношение площадей подобных треугольников	Комбинированный урок	Теорема об отношении площадей подобных треугольников и ее применение при решении задач. Закрепление определения подобных треугольников, понятия пропорциональных отрезков, свойства биссектрисы угла	Знать теорему об отношении площадей подобных треугольников с доказательством. Уметь решать задачи по теме	Теоретический опрос, устный счет, работа по индивидуальным карточкам		

30.	Первый признак подобия треугольников	Комбинированный урок	Решение задач по теме «Определение подобных треугольников». Первый признак подобия треугольников и его применение при решении задач	Знать первый признак подобия треугольников с доказательством. Уметь решать задачи по теме	Теоретический опрос, проверка домашнего задания		
31.	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	Урок закрепления изученного	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	Знать первый признак подобия треугольников. Уметь решать задачи по теме	Теоретический опрос, решение задач по готовым чертежам с последующим обсуждением		
32.	Второй и третий признаки подобия треугольников	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Второй и третий признаки подобия треугольников и их применение при решении задач	Знать второй и третий признаки подобия треугольников с доказательствами. Уметь решать задачи по теме	Решение задач по готовым чертежам с последующим обсуждением		
33.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	Урок закрепления изученного	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	Знать признаки подобия треугольников. Уметь решать задачи по теме	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, работа по индивидуальным карточкам		
34.	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»	Урок повторения и обобщения	Решение задач на применение признаков подобия треугольников. Работа над ошибками. Подготовка к контрольной работе	Знать определение подобных треугольников, понятия пропорциональных отрезков, признаки подобия треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников.	Устный счет, самостоятельная работа по карточкам		
35.	Контрольная	Урок	Проверка знаний, умений		Контрольная		

	работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников»	контроля знаний, умений и навыков учащихся	и навыков по теме	Уметь решать задачи по теме	работа		
36.	Средняя линия треугольника	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Теорема о средней линии треугольника, ее применение при решении задач	Знать определение средней линии треугольника, теорему о средней линии треугольника с доказательством. Уметь решать задачи по теме	Демонстрационный материал, решение задач с последующей проверкой		
37.	Свойство медиан треугольника	Комбинированный урок	Свойство медиан треугольника. Решение задач на применение теоремы о средней линии треугольника и свойства медиан треугольника	Знать свойство медиан треугольника. Уметь решать задачи по теме	Решение задач по теме		
38.	Пропорциональные отрезки	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков. Теорема о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. Решение задач	Знать определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков, теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. Уметь решать задачи по теме	Проверка домашнего задания		
39.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	Урок закрепления изученного	Решение задач на применение теории о подобных треугольниках		Теоретический опрос, работа по индивидуальным карточкам		
40.	Измерительные работы на местности	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Применение теории о подобных треугольниках	Уметь применять теорию о подобных треугольниках при измерительных работах	Проверка домашнего задания		

			при измерительных работах на местности. Решение задач на применение теории подобных треугольников	на местности			
41.	Задачи на построение методом подобия	Урок закрепления изученного	Закрепление теории о подобных треугольниках. Решение задач на построение методом подобия	Уметь решать задачи по теме	Самостоятельное решение задач		
42.	Практическая работа по теме «Задачи на построение методом подобия»	Урок закрепления изученного		Уметь решать задачи по теме	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа		
43.	Синус, косинус, тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике	Урок ознакомления с новым материалом	Введение понятий синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Ознакомление с основными тригонометрическими тождествами и демонстрация их применения в процессе решения задач	Знать понятия синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основные тригонометрические тождества. Уметь решать задачи по теме	Решение задач		
44.	Значение синуса, косинуса, тангенса для углов, равных 30° , 45° и 60°	Комбинированный урок	Обучение вычислению значений синуса, косинуса, тангенса для углов, равных 30° , 45° и 60° . Формирование навыков решения прямоугольных треугольников с использованием синуса, косинуса, тангенса острого угла	Знать значения синуса, косинуса, тангенса для углов, равных 30° , 45° и 60° . Уметь решать задачи по теме	Проверка домашнего задания, решение задач с последующим обсуждением		
45.	Соотношения между сторонами и углами в треугольнике	Урок закрепления изученного	Решение задач	Знать понятия синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основные тригонометрические тождества, значения синуса,	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятел		

				косинуса, тангенса для углов, равных 30° , 45° и 60° . Уметь решать задачи по теме	бная работа		
46.	Решение задач по теме «Применение тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике»	Урок повторения и обобщения	Закрепление теории о подобных треугольниках. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Работа над ошибками. Подготовка к контрольной работе	Знать определение средней линии треугольника, теорему о средней линии треугольника, свойство медиан треугольника, определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков, теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла, понятия синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основные тригонометрические тождества, значения синуса, косинуса, тангенса для углов, равных 30° , 45° и 60° . Уметь решать задачи по теме	Теоретический тест с последующей самопроверкой, самостоятельное решение задач по готовым чертежам с последующей проверкой по готовым ответам		
47.	Контрольная работа №4 по теме «Применение теории о подобии треугольников при решении задач»	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	Проверка знаний, умений и навыков по теме		Контрольная работа		
Глава 8. Окружность – 16 часов							
48.	Взаимное расположение прямой и окружности	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Рассмотрение различных случаев расположения прямой и окружности. Решение задач	Знать различные случаи расположения прямой и окружности. Уметь решать задачи по теме	Решение задач с последующим обсуждением		
49.	Касательная к	Комбинирована	Введение понятий	Знать понятия касательной,	Демонстрац		

	окружности	нный урок	касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки. Рассмотрение свойств касательной и ее признака. Свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки и их применение при решении задач	точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки, свойство касательной и ее признак, свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки с доказательствами. Уметь решать задачи по теме	ионный материал, теоретический тест, решение задач		
50.	Решение задач по теме «Касательная к окружности»	Урок закрепления изученного	Закрепление теории о касательной к окружности. Решение задач		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, решение задач с последующей проверкой		
51.	Градусная мера дуги окружности	Урок ознакомления с новым материалом	Введение понятий градусной меры дуги окружности, центрального угла. Решение простейших задач на вычисление градусной меры дуги окружности	Знать понятия градусной меры дуги окружности, центрального угла. Уметь решать задачи по теме	Демонстрационный материал, решение задач по теме		
52.	Теорема о вписанном угле	Урок ознакомления с новым материалом	Работа над ошибками. Теорема о вписанном угле и ее следствия	Знать теорему о вписанном угле и ее следствия с доказательствами. Уметь решать задачи по теме	Демонстрационный материал, проверка домашнего задания, устный счет, самостоятельное решение задач с последующей проверкой		
53.	Теорема об отрезках	Комбинированная	Теорема об отрезках	Знать теорему об отрезках	Теоретический		

	пересекающихся хорд	новый урок	пересекающихся хорд и ее применение при решении задач	пересекающихся хорд с доказательством. Уметь решать задачи по теме	устный опрос, самостоятельное решение задач с последующей проверкой		
54.	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	Урок закрепления изученного	Систематизация теоретических знаний по теме. Решение задач	Знать понятия центрального и вписанного углов, теорему о вписанном угле и ее следствия, теорему об отрезках пересекающихся хорд.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа		
55.	Свойство биссектрисы угла	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Свойство биссектрисы угла, его применение при решении задач	Знать свойство биссектрисы угла и его следствия с доказательствами. Уметь решать задачи по теме	Устный счет, решение задач с последующей проверкой		
56.	Серединный перпендикуляр	Комбинированный урок	Понятие серединного перпендикуляра. Теорема о серединном перпендикуляре и ее применение при решении задач	Знать понятие серединного перпендикуляра, теорему о серединном перпендикуляре с доказательством. Уметь решать задачи по теме	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач с последующей проверкой		
57.	Теорема о точке пересечения высот треугольника	Комбинированный урок	Теорема о точке пересечения высот треугольника и ее применение при решении задач	Знать теорему о точке пересечения высот треугольника с доказательством Уметь решать задачи по теме	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач по готовым чертежам с последующей проверкой	Домашняя разноуровневая самостоятельная работа	
58.	Вписанная окружность	Урок ознакомления	Понятие вписанной и описанной окружностей.	Знать понятия вписанной и описанной окружностей,	Демонстрационный		

		с новым материалом	Теорема об окружности, вписанной в треугольник. Решение задач	теорему об окружности, вписанной в треугольник с доказательством Уметь решать задачи по теме	материал, самостоятельное решение задач с последующей проверкой		
59.	Свойство описанного четырехугольника	Комбинированный урок	Свойство описанного четырехугольника и его применение при решении задач	Знать свойство описанного четырехугольника с доказательством Уметь решать задачи по теме	Теоретический опрос, самостоятельная работа обучающего характера		
60.	Описанная окружность	Урок ознакомления с новым материалом	Введение понятий описанного около окружности многоугольника. Теорема об окружности, описанной около треугольника и ее применение при решении задач	Знать понятия описанного около окружности многоугольника, теорему об окружности, описанной около треугольника с доказательством Уметь решать задачи по теме	Решение задач с последующей проверкой		
61.	Свойство вписанного четырехугольника	Комбинированный урок	Свойство вписанного четырехугольника и его применение на практике	Знать Свойство вписанного четырехугольника с доказательством. Уметь решать задачи по теме	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа		
62.	Решение задач по теме «Вписанная и описанная окружность»	Урок повторения и обобщения	Работа над ошибками. Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Знать определения касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки, центрального и вписанного углов, серединного перпендикуляра, вписанной и описанной окружностей, свойство касательной и ее признак, свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки, теорему о	Теоретический тест, устный счет, самостоятельное решение задач с последующей проверкой		
63.	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»	Урок контроля знаний, умений и	Проверка знаний, умений и навыков по теме		Контрольная работа		

		навыков учащихся		вписанном угле и ее следствия, теорему об отрезках пересекающихся хорд, свойство биссектрисы угла и его следствия, теорему о серединном перпендикуляре, теорему о точке пересечения высот треугольника, теоремы об окружностях, описанной около треугольника и вписанной в треугольник, свойства вписанного и описанного четырехугольников. Уметь решать задачи по теме			
Повторение курса геометрии за 8 класс – 4 часа							
64.	Повторение по теме «Четырехугольники»	Урок повторения и обобщения	Повторение основных теоретических сведений по темам. Решение задач	Знать основные определения и теоремы по темам повторения Уметь решать задачи по теме	Тест с последующей проверкой		
65.	Повторение по теме «Площадь»	Урок повторения и обобщения			Теоретический тест, самостоятельное решение задач по готовым чертежам		
66.	Повторение по теме «Подобные треугольники»	Урок повторения и обобщения			Задания ОГЭ		
67.	Повторение по теме «Окружность»	Урок повторения и обобщения			Задания ОГЭ		