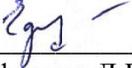


<p>«РАССМОТРЕНО»</p> <p>на заседании ШМО учителей предметов естественно- математического цикла.</p> <p>Протокол от «27» 08/ 2014г. № 1 Руководитель ШМО</p> <p> /Ефремов Д.Б./</p>	<p>«СОГЛАСОВАНО»</p> <p>Заместитель директора по УВР</p> <p> /Савкова С.С./</p>	<p>«ПРИНЯТО»</p> <p>на заседании Педагогического совета.</p> <p>Протокол от «28» августа 2014г. № 1</p>	<p>«УТВЕРЖДЕНО»</p> <p>приказом от «29» августа 2014г. № 18</p> <p>Директор</p> <p> /Палий В.Г./</p>
---	--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

для учащихся 5-9 классов

средней общеобразовательной школы

при Посольстве России в Швеции

г. Стокгольм

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7-9 классов и реализуется на основе следующих документов:

1. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089);
2. Примерных программ по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263);
3. Рабочие программы по математике: 5-6 классы/ Сост. Н.В.Панина, Ю.А.Седавкина. – М.:ВАКО, 2012.
4. Программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2010);
5. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. учреждений / составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2011).

Срок освоения программы – 5 лет.

Согласно действующему учебному плану и с учётом требований стандартов по математике, календарно-тематический план в 7-9 классах предусматривает чередование блоков по алгебре и геометрии. Каждый блок обладает качествами системности и целостности, устойчивостью к сохранению во времени и быстрым проявлением в памяти.

Согласно федеральному образовательному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится 5 ч в неделю в 5-9 классах. Программа рассчитана на 870 учебных часов (175 учебных часов в 5 классе, 175 учебных часов в 6 классе, 175 учебных часов в 7 классе, 175 учебных часов в 8 классе и 170 учебных часов в 9 классе).

Цели

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.

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов : арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они

отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Алгебра Изучение алгебры нацелено 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 др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

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

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

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- ✓ развить представление 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 пространственными 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.

Для реализации целей и задач применяются следующие формы уроков:

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, изучение свойств различных функций, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

Урок-исследование. На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

Урок-зачет. Устный опрос учащихся по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.

Урок - самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ: двухуровневая – уровень обязательной подготовки - «3», уровень возможной подготовки - «4» и «5»; большой список заданий разного уровня, из которого учащийся решает их по своему выбору

Урок - контрольная работа. Проводится на двух уровнях: уровень обязательной подготовки - «3», уровень возможной подготовки - «4» и «5».

Содержание курса

5 класс.

1. Натуральные числа и шкалы. – 16ч.

Чтение и запись натуральных чисел. Отрезок. Измерение и построение отрезков. Координатный луч, единичный отрезок, координаты точек. Сравнение чисел.

2. Сложение и вычитание натуральных чисел. – 20ч.

Сложение, свойства сложения. Вычитание. Числовые и буквенные выражения. Уравнение.

3. Умножение и деление натуральных чисел. – 27ч.

Умножение, свойства умножения. Деление. Упрощение выражений, раскрытие скобок. Порядок выполнения действий. Степень числа.

4. Площади и объемы. – 12ч.

Площадь, единицы измерения площади. Формула площади прямоугольника. Объем, единицы измерения объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.

5. Обыкновенные дроби. – 25ч.

Окружность, круг. Доли, обыкновенные дроби. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел с одинаковыми знаменателями.

6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. – 16ч.

Десятичная запись дробных чисел. Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей. Приближенные значения. Округление чисел.

7. Умножение и деление десятичных дробей. – 26ч.

Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение и деление десятичной дроби на десятичную дробь. Среднее арифметическое.

8. Инструменты для вычислений и измерений. – 17ч.

Микрокалькулятор. Проценты. Угол, измерение и построение углов. Чертежный треугольник, транспортир. Круговые диаграммы.

9. Итоговое повторение. – 17ч.

6 класс.

1. Делимость чисел. – 20ч.

Делители и кратные. Признаки делимости на 2,3,5,9,10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.

2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. – 22ч.

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей и смешанных чисел с разными знаменателями. Решение текстовых задач.

3. Умножение и деление обыкновенных дробей. – 32ч.

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

4. Отношения и пропорции. – 19ч.

Пропорции. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорций. Понятие о прямой и обратной пропорциональностях. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

5. Положительные и отрицательные числа. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. – 24ч.

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на прямой. Координата точки. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

6. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. – 12ч.

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для удобства вычислений.

7. Решение уравнений. – 17ч.

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

8. Координаты на плоскости. – 14ч.

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью угольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки.

Примеры графиков, диаграмм.

9. Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей. – 11ч.
(включены в каждый параграф)

10. Итоговое повторение. – 15ч.

7 класс.

1. Выражения и их преобразования. Уравнения. – 20 ч.

Числовые выражения. Выражения с переменными. Сравнение значений выражений. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач с помощью уравнений.

2. Статистические характеристики. – 4 ч.

Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика.

3. Функции – 14 ч.

Функция, область определения функции. Способы задания функции.

График функции. Функция $y=kx+b$ и её график. Функция $y=kx$ и её график.

4. Степень с натуральным показателем – 15 ч.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Функции $y=x^2$, $y=x^3$, и их графики.

5. Многочлены - 20 ч.

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.

6. Формулы сокращённого умножения – 20 ч.

Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $[(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)]$.

Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

7. Системы линейных уравнений - 17 ч.

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений.

8. Начальные понятия и теоремы геометрии. – 7 ч.

Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии. Точка, прямая и плоскость. Понятие о геометрическом месте точек. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства. Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

9. Треугольники – 14 ч.

Треугольник. Прямоугольные, остроугольные, и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.

10. Параллельные прямые– 9 ч.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Теоремы о параллельности прямых.

11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. – 16 ч.

Перпендикулярность прямых. Теоремы о перпендикулярности прямых. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Признаки равенства прямоугольных треугольников.

12. Повторение. -12 ч.

8 класс

1. Рациональные дроби – 23 ч.

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей с одинаковыми и разными знаменателями.

Преобразование рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.

2. Квадратные корни – 20 ч.

Понятие об иррациональном и рациональном числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень, приближённое значение квадратного корня. Свойства арифметического квадратного корня. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.

3. Квадратные уравнения – 20 ч.

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

4. Неравенства – 20 ч.

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

5. Степень с целым показателем – 6 ч.

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных

значений. Действия над приближенными значениями.

6. Элементы статистики и теории вероятностей – 5 ч.

Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

7. Четырехугольник. – 14 ч.

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

8. Площадь – 14 ч.

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

9. Подобные треугольники – 19 ч.

Подобие фигур. Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.

10. Окружность – 17 ч.

Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. 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. Замечательные точки

треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан. Окружность Эйлера.

9 класс

1. Квадратичная функция. – 23 ч.

Функция. Свойства функций. . Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y=ax^2 + bx + c$, её свойства, график. Простейшие преобразования графиков функций. . Функция $y=x^n$, Определение корня n-й степени.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной. – 14 ч.

Целое уравнение и его корни. Решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными. – 18 ч.

Уравнения с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными. Система неравенств с двумя переменными.

4. Прогрессии – 15 ч.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов прогрессии.

5. Элементы статистики и теории вероятностей – 13 ч.

Комбинаторные задачи. Перестановки. Размещения. Сочетания. Вероятность случайного события

6. Векторы и координаты. – 18 ч.

Вектор. Длина (модуль) вектора. Координаты вектора. Равенство векторов. Операции над векторами: умножение на число, сложение, разложение, скалярное произведение. Угол между векторами.

7. Соотношения между сторонами и углами треугольника. – 12 ч.

Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

8. Длина окружности и площадь круга – 12 ч.

Многоугольники . Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Правильные многоугольники. Окружность и круг. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Связь между площадями подобных фигур.

9. Движения – 8 ч.

Геометрические преобразования. Примеры движений фигур. Симметрия фигур. Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия.

10. Начальные сведения из стереометрии – 9 ч.

Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток. Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба, шара, цилиндра и конуса.

11. Итоговое повторение – 28 ч.

Календарно-тематическое планирование по математике в 5 классе.

№ урока	Содержание учебного материала	Примечание
	§ 1. Натуральные числа и шкалы. (16ч.)	
1	Обозначение натуральных чисел.	П.1№18(а,б),23(а,б)
2	Обозначение натуральных чисел.	П1№23(в,г,д),24(а,б,в).
3	Обозначение натуральных чисел.	П.1№24(г,д,е),25,30(а).
4	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	П.2 №64(1,2,3),65.
5	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	П.2 №64(2,4,6),66
6	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	П.2 №68(а,б), 60.
7	Плоскость, прямая, луч.	П.2,3 №68(в,г),99.
8	Плоскость, прямая, луч.	П.3№100,102,106(а,б).
9	Плоскость, прямая, луч.	П.3№101,102,103
10	Шкалы и координаты.	П.4№106(в,г),136(1)
11	Шкалы и координаты.	П.4 №136(3,4),138,
12	Шкалы и координаты.	П4 №139,144(а,б).
13	Меньше или больше.	П.5 №144(в),168(а,б).
14	Меньше или больше.	П.5№169(а,б),172
15	Меньше или больше.	П.5№170,171,173,174
16	Контрольная работа № 1 по теме: "Натуральные числа и шкалы"	
	§ 2. Сложение и вычитание натуральных чисел. (20ч.)	
17	Сложение натуральных чисел и его свойства.	П.6 №229,230,232
18	Сложение натуральных чисел и его свойства.	П.6 №233,234,235
19	Сложение натуральных чисел и его свойства.	П.6 №236,237,238
20	Сложение натуральных чисел и его свойства.	П.6 №239,240(а,б).
21	Сложение натуральных чисел и его свойства.	П.6№231(а,б),240(в,г).
22	Вычитание.	П.7 №286,287,289
23	Вычитание.	П.7 №289,290 (а,б).
24	Вычитание.	П.7 №290(в,г),291.
25	Вычитание.	П.7 №292,293.
26	Контрольная работа № 2. по теме: "Сложение и вычитание натуральных чисел"	
27	Числовые и буквенные выражения.	П.8№328(а,б),330(а,б).
28	Числовые и буквенные выражения.	П.8 №330(в,г),331(в,г).
29	Числовые и буквенные выражения.	П8№333,334,336(а ₁ , б ₁)

30	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	П.9№364(а,б),365(а ₁).
31	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	П.9 №364(в,г),365(б ₁).
32	Уравнение.	П.10№392(1),393(а ₁), 395(а,б)
33	Уравнение.	П10№393(б ₁),395(б,г,е396 (а),397 (а).
34	Уравнение.	П.10 №399,400,401
35	Уравнение.	Д/материал, стр34-35,Вар Б-1.
36	Контрольная работа № 3 по теме: "Числовые и буквенные выражения»	
	§ 3. Умножение и деление натуральных чисел. (27ч.)	
37	Умножение натуральных чисел и его свойства.	П.11 №450 (а),451 (а,в),455(а,б,в,г).
38	Умножение натуральных чисел и его свойства.	П.11 №450(б),451(б,г).
39	Умножение натуральных чисел и его свойства.	П.11 №452,453,454
40	Умножение натуральных чисел и его свойства.	П.11 №456,457,458
41	Умножение натуральных чисел и его свойства.	П.11 №459,460,461
42	Деление.	П12№494,504(а,б),517 (а,б).
43	Деление.	П12№514,515,517(а,б)
44	Деление.	П.12 №516,519,520
45	Деление.	П12№504(в,г),517(в,г)
46	Деление.	П.12 №524(а,б,г),518.
47	Деление.	П12№521,522,523
48	Деление.	П12№524(в,д,е),525,527
49	Деление с остатком.	П.13№550(а,б),551(а,б) 556 (а).
50	Деление с остатком.	П13№550(в,г),551(в,г)
51	Деление с остатком.	П13№552,553,555
52	Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел».	
53	Упрощение выражений.	П14№609(а,в),610(а,в)
54	Упрощение выражений.	П14№609(б,г),610(б,г)
55	Упрощение выражений.	П.14№611,612,615.
56	Упрощение выражений.	П.14№613(б),616,619.
57	Упрощение выражений.	П.14№614,617,618
58	Порядок выполнения действий	П15 №643(1),644,645.

59	Порядок выполнения действий	П15№643(2),646,647в,г)638(в,г).
60	Порядок выполнения действий	П15№648,649,650
61	Степень числа. Квадрат и куб.	П16№668(е,ж,з),666,667(1,3,5).
62	Степень числа. Квадрат и куб.	П16№669,672,664
63	Контрольная работа № 5 по теме: «Упрощение выражений. Порядок выполнения действий»	
§ 4. Площади и объемы. (12ч)		
64	Формулы.	П.17№693(а,в),701(а).
65	Формулы.	П.17№701(б),702(б),705,707(а,б).
66	Площадь. Формула площади прямоугольника.	П.18№601(в,г,д),693(б,г),735(1).
67	Площадь. Формула площади прямоугольника.	П.18№736(1),738,740.
68	Единицы измерения площадей.	П19№742,745,779,782
69	Единицы измерения площадей.	П19№780,781,783
70	Единицы измерения площадей.	П19№784,785,786
71	Прямоугольный параллелепипед.	П20№811,813,814
72	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	П.21№840,841,843
73	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	П21№614(а,б),844,846(а,б),848(б).
74	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	П.21№846,847,848(д,е)
75	Контрольная работа № 6 по теме: «Площади и объемы»	
§ 5. Обыкновенные дроби.(25ч.)		
76	Окружность и круг.	П.22№871(1урав),874,875,878(а,б,в).
77	Окружность и круг.	П.22 №876,877.
78	Доли. Обыкновенные дроби.	П.23№915,925,926.
79	Доли. Обыкновенные дроби.	П23№927(а),928,929,931.
80	Доли. Обыкновенные дроби.	П23№924(1,2),930,939
81	Доли. Обыкновенные дроби.	П23№931,933,934(а)
82	Доли. Обыкновенные дроби.	П23№935,936,937
83	Сравнение дробей.	П.24№955,959,966
84	Сравнение дробей.	П.24№965,967,970,
85	Сравнение дробей.	П.24 №971(а),992.
86	Правильные и неправильные дроби	П.25№999,1000,1001.
87	Правильные и неправильные дроби	П.25№1002,1004(а,в),1028(а,б,в),1030.

88	Правильные и неправильные дроби	П.25 №1004(б,г),1031.
89	Контрольная работа № 7 по теме: «Обыкновенные дроби»	
90	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	П.26№1039,1041(а,б,г,д,ж,з),
91	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	П.26 №1040,1043.
92	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	П.26№1042(б),1044, 1045,1046.
93	Деление и дроби.	П.27№1067(а,в),1074 (1),1081(урав).
94	Деление и дроби.	П.27 №1067(б,г), 1076(б,г),1077(б,г)
95	Смешанные числа.	П.28 №1103,1109.
96	Смешанные числа.	П.28 №1110(а),1111.
97	Сложение и вычитание смешанных чисел.	П.29№1134(1),1136 (а,б,д,е),1137.
98	Сложение и вычитание смешанных чисел.	П.29№1136(в,г,ж,з) , 1138,1143(а).
99	Сложение и вычитание смешанных чисел.	П.29 №1134(2),1139(ур
100	Контрольная работа № 8 по теме: «Действия с обыкновенными дробями».	
	§ 6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. (16ч.)	
101	Десятичная запись дробных чисел.	П.30 №1154,1166(а),
102	Десятичная запись дробных чисел.	П.30 №1166(б),1167.
103	Сравнение десятичных дробей.	П.31№1196(б),1198 (а,д)
104	Сравнение десятичных дробей.	П.31 №1200, 1201.
105	Сравнение десятичных дробей.	П.31 №1202,1203,1206
106	Сложение и вычитание десятичных дробей.	П.32 №1205(а,г),1255(а
107	Сложение и вычитание десятичных дробей.	П.32№1205(б,д),1255 (б,г),1256(б,д,з
108	Сложение и вычитание десятичных дробей.	П.32№1205(в,е),1255 (в,е),1256(в,е,и).
109	Сложение и вычитание десятичных дробей.	П.32 №1262,1263(а,в)
110	Сложение и вычитание десятичных дробей.	П.32 №1257,1258,1259
111	Сложение и вычитание десятичных дробей.	П.33№1297,1298,1299
112	Приближенные значения чисел. Округление чисел.	П.33№1268(а,б),1293 (а,в),1294,1301

113	Приближенные значения чисел. Округление чисел.	
114	Приближенные значения чисел. Округление чисел.	
115	Приближенные значения чисел. Округление чисел.	
116	Контрольная работа № 9 по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей»	
	§ 7. Умножение и деление десятичных дробей. (26ч.)	
117	Умножение десятичных дробей на натуральные числа.	П.34№1324, 1328(1(урав)),1330.
118	Умножение десятичных дробей на натуральные числа.	П34№1330(б,г,е),1332
119	Умножение десятичных дробей на натуральные числа.	П.34№1328(2(урав)), 1333,1334(а).
120	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	П.35№1368(а,в),1373 (а),1375(а,б,в,г).
121	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	П.35 №1368(г,д),1373(б)
122	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	П.35 №1375(д,е,ж,з).
123	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	П.35№1379(д,е,ж,з,и), 1380.
124	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	П.35№1381,1382,1384
125	Контрольная работа № 10 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»	
126	Умножение десятичных дробей.	П36№1382(урав),1384 (чёт),1389(а,в).
127	Умножение десятичных дробей.	П.36№1432(3,4стро ч), 1433,1437(а).
128	Умножение десятичных дробей.	П.36 №1425,1431(а,б).
129	Умножение десятичных дробей.	П.36№1439(б,г),1442 (а,в,д).
130	Умножение десятичных дробей.	П.36№1434,1436,1438
131	Деление десятичных дробей.	П37№1431(в),1474(а), 1483(а,г,ж),1488
132	Деление десятичных дробей.	П.37№1474(б),1489(б,г),1492(а),1493.
133	Деление десятичных дробей.	П.37№1474(в),1476, 1483(б,д,з),1492(а,г)
134	Деление десятичных дробей.	П37№1483(в,е,и),1491.
135	Деление десятичных дробей.	П.37№1358,1492(в)
136	Деление десятичных дробей.	П.37№1485,1486,1490
137	Среднее арифметическое.	П38№1516(а,в,д),1524(а),1526,1535(а).

138	Среднее арифметическое.	П.38№1524(б),1527
139	Среднее арифметическое.	П.38№1528,1535(б)
140	Среднее арифметическое.	П.38№1225,1529,1530
141	Среднее арифметическое.	П.38№1533,1534(б, в)
142	Контрольная работа № 11 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей»	
	§ 8. Инструменты для вычислений и измерений. (17ч.)	
143	Микрокалькулятор.	П.39№1548(а),1556(а,г),1557,1596(а).
144	Проценты.	П.40№1596(б),1598,1599.
145	Проценты.	П.40№1600,1601,1642(а).
146	Проценты.	П.40№1602,1603.
147	Проценты.	П.40№1605,1606.
148	Проценты.	П.40№1609,1610.
149	Контрольная работа № 12 по теме: «Проценты»	
150	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник.	П.41№1637(1),1638,1641,1642(б).
151	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник.	П.41№668(а,б,в,г),1639,1643,1646(в,г).
152	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник.	П.41№1238(д,е),1640.
153	Измерение углов. Транспортир.	П.42 №1645,1682.
154	Измерение углов. Транспортир.	П.42№1442,1681(1)
155	Измерение углов. Транспортир.	П.42№1359(в,г),1681(2),1685,1687.
156	Круговые диаграммы.	П.43№1700(б),1701(а,б),1706,1842.
157	Круговые диаграммы.	П.43№1700(в),1707
158	Контрольная работа № 13 по теме: «Инструменты для вычислений и измерений»	
	Итоговое повторение курса математики 5 класса. (17ч.)	
159	Действия с натуральными числами.	
160	Действия с обыкновенными дробями.	
161	Действия с десятичными дробями.	
162	Квадрат и куб числа.	
163	Преобразование выражений.	
164	Преобразование выражений.	
165	Решение уравнений.	
166	Решение уравнений.	
167	Решение задач с помощью уравнений.	
168	Решение задач с помощью уравнений.	
169	Угол. Измерение углов.	
170	Прямоугольник и параллелепипед.	

171	Формулы. Площадь и объем.	
172	Диаграммы.	
173	Задачи на проценты.	
174	Задачи на проценты.	
175	Итоговая контрольная работа №14	

Календарно-тематическое планирование по математике в 6 классе.

№ урока	Содержание учебного материала	Примечание
	1. Делимость чисел. (20 ч)	
1	Делители и кратные.	№25(1),27(а,в),30(а,б)
2	Делители и кратные.	№25(2),26,30(в)
3	Делители и кратные.	№28, 27(в,г), 30(г)
4	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	№54(2),55,60(а,б), 39
5	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	№59(а),56,60(в)
6	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	№59(б),57,58,60(г)
7	Признаки делимости на 9 и на 3.	№86,88,90,91(а,в)
8	Признаки делимости на 9 и на 3.	№87,89,91(б,г)
9	Простые и составные числа.	№108,115,117
10	Простые и составные числа.	№116,118,119
11	Разложение на простые множители.	№138(2),139(1,2),141(а)
12	Разложение на простые множители.	№143,139(3,4),141(в)
13	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	№169(а),170(а,б),173,178
14	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	№169(б),170(в,г),171,174
15	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	№175-177,178(б)
16	Наименьшее общее кратное.	№202(а,б),204,206(б),145(а)
17	Наименьшее общее кратное	№202(в,г),205,206(б), 145(б)
18	Наименьшее общее кратное.	№203,200(1),206(в),210(а)
19	Наименьшее общее кратное.	№190(а-в),200(2),206(г),210(б)
20	Контрольная работа по теме «Делимость чисел».	
	2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. (22 ч)	
21	Основное свойство дроби.	№207,221(а,б),239(а),240(а,в),241(а)
22	Основное свойство дроби.	№220,221(в,г),239(б),240(б,г),241(б),229
23	Сокращение дробей.	№268(а),270,274(а),263
24	Сокращение дробей.	№268(б),271,274(б),264

25	Сокращение дробей.	№268(в),269,224,272
26	Приведение дробей к общему знаменателю.	№297(а,б),300(а-в),301,303(а)
27	Приведение дробей к общему знаменателю.	№298,299,300(ж,з),296(1)
28	Приведение дробей к общему знаменателю.	
29	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	№359(а-г),361,370
30	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	№359(д-з),362,371,350
31	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	№360(а-з),363,372
32	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	№360(и-п),364,373(а)
33	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	№366,368,373(б),374(б)
34	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	№367,369,373(в),375
35	Контрольная работа по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».	
36	Сложение и вычитание смешанных чисел.	№414(а-г),416(а,б),418,425(а)
37	Сложение и вычитание смешанных чисел.	№414(д-з),416(в),419,425(б)
38	Сложение и вычитание смешанных чисел.	№415(а-д),426(а),420,413(1)
39	Сложение и вычитание смешанных чисел.	№415(е-и),426(б),421,413(2)
40	Сложение и вычитание смешанных чисел.	№417(а,б),423,422(а),426(в),373(г)
41	Сложение и вычитание смешанных чисел.	№417(в,г),424,422(б),426(г),296(2)
42	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».	
	3. Умножение и деление обыкновенных дробей .	
	(32 ч)	
43	Умножение дробей.	№427,432,479.482(а)
44	Умножение дробей.	№472(а-и),474,475,480
45	Умножение дробей.	№472(к-п),476,477,482(б)
46	Умножение дробей.	№473,478,481
47	Нахождение дроби от числа.	№523,524,533,534(а)
48	Нахождение дроби от числа.	№525,526,531,534(б)
49	Нахождение дроби от числа.	№527,528,530,534(в)
50	Нахождение дроби от числа.	№529,532,534(г),520(2)
51	Нахождение дроби от числа.	
52	Применение распределительного свойства умножения.	№549,553,562
53	Применение распределительного свойства умножения.	№567,566(1),571,572

54	Применение распределительного свойства умножения.	№568(а-в),566(2),574
55	Применение распределительного свойства умножения.	№568(г-е),569(а,б),573,576(а)
56	Применение распределительного свойства умножения.	№569(в,г),575,576(б)
57	Контрольная работа по теме «Умножение дробей».	
58	Взаимно обратные числа.	№591(б),592(а-в),593,595(а)
59	Взаимно обратные числа.	№591(а),592(г-д),594,595(б)
60	Деление.	№633(а-е),637,640,646(а)
61	Деление.	№633(ж-к),638,641,646(б)
62	Деление.	№634,639,642,646(в)
63	Деление.	№635(а-в),630,643,646(г)
64	Деление.	№635(г-е),636,629(а),644
65	Контрольная работа №5.	
66	Нахождение числа по его дроби.	№680,685,691(а)
67	Нахождение числа по его дроби.	№683,687,691(б)
68	Нахождение числа по его дроби.	№686,688,691(г)
69	Нахождение числа по его дроби.	№651,632
70	Нахождение числа по его дроби.	
71	Дробные выражения.	№710,716(а,е),705
72	Дробные выражения.	№712,716(б,д,ж),703
73	Дробные выражения.	№711,716(в,г,з),632(3,4)
74	Контрольная работа по теме «Деление дробей».	
	4.Отношения и пропорции. (22 ч)	
75	Отношения.	№751,754,759(а)
76	Отношения.	№752,755,759(б)
77	Отношения.	№753,755,759(в,г)
78	Отношения.	№748,749,750
79	Отношения.	
80	Пропорции.	№772,778,776(а),777
81	Пропорции.	№773,779,776(б),777(б)
82	Пропорции.	№774,780,781(а),777(в)
83	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	№775,781(б),777(г)
84	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	№811,813,785
85	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	№812,817,818
86	Контрольная работа по теме «Отношения и пропорции».	
87	Масштаб.	№842,844,846(б)
88	Масштаб.	№843,845,846(б),841
89	Длина окружности и площадь круга.	№867,868,872
90	Длина окружности и площадь круга.	№869,870
91	Шар.	№886,871,873(а,б)
92	Шар.	№887,888,873(в,г)
93	Контрольная работа по темам «Масштаб. Длина	

	окружности и площадь круга».	
	5. Положительные и отрицательные числа. (13 ч)	
94	Координаты на прямой.	№914,917(2),920
95	Координаты на прямой.	№890(а),917(3),921
96	Координаты на прямой.	№890(б),917(4),919
97	Противоположные числа.	№943,945(а,б),946,949(а)
98	Противоположные числа.	№944,945(в,г),947,949(б)
99	Модуль числа.	№967,968(а-г),969,971
100	Модуль числа.	963,968(д-з),970,972
101	Сравнение чисел.	№995,992(1),994(1)
102	Сравнение чисел.	№996,992(2),994(2)
103	Сравнение чисел.	№997,999,1000
104	Изменение величин.	№1015-1017,1019(а)
105	Изменение величин.	№989,901,1010
106	Контрольная работа по теме «Координаты на прямой».	
	6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. (11 ч)	
107	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	№1039(а-г),1040,1042(а)
108	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	№1039(д-з),1041,1042(б)
109	Сложение отрицательных чисел.	№1056(а-е),1057(а),1058,1060(а)
110	Сложение отрицательных чисел.	№1056(ж-м),1057(б),1059,1060(б)
111	Сложение чисел с разными знаками.	№1080(1),1081,1082,1083
112	Сложение чисел с разными знаками.	№1080(2),1081,1084
113	Сложение чисел с разными знаками.	№1019(а),1081,1085
114	Вычитание.	№1109(а-д),1110,1111,1115
115	Вычитание.	№1109(е-к),1097(г-е),1113,1116
116	Вычитание.	№1109(л-п),1112,1113,1116
117	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».	
	7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. (12 ч)	
118	Умножение.	№1143(а-г),1144(а,б),1145(а,г),1146
119	Умножение.	№1143,1144,1145,1147
120	Умножение.	№1143(и-м),1144(д,е),1145
121	Деление.	№1172(а-г),1173(а,б),1174
122	Деление.	№1172(д-

		з),1173,1174(г-е),1177(б)
123	Деление.	№1172(и-м),1173(д,е),1174(ж,з)
124	Рациональные числа.	№1175,1196,1200(а)
125	Рациональные числа.	№1197,1198,1199,1200(б)
126	Свойства действий с рациональными числами.	№1226(а,б),1227(а,б),1228
127	Свойства действий с рациональными числами.	№1226(в,г),1227(в,г),1229(а-в)
128	Свойства действий с рациональными числами.	№1226(д,е),1227(д,е),1229
129	Контрольная работа по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».	
	8. Решение уравнений. (17 ч)	
130	Раскрытие скобок.	№1254(а,б),1255(а,б),1256(а,б),1258(а)
131	Раскрытие скобок.	№1254,1255,1256,1258
132	Раскрытие скобок.	
133	Раскрытие скобок.	№1254(д,е),1255(д,е),1256(д)
134	Коэффициент.	№1275(а-д),1276(а,б).1277(а),1278
135	Коэффициент.	№1275(е-к),1276(в,г),1277(б),1279
136	Подобные слагаемые.	№1304(а,б),1305(а,б),1306(а-г),1307
137	Подобные слагаемые.	№1304(в,г).1305(в,г),1306(д-з),1307(г-е)
138	Подобные слагаемые.	№1304(д,е),1305(д,е),1306,1307,1310
139	Контрольная работа по темам «Раскрытие скобок. Подобные слагаемые».	
140	Решение уравнений.	№1342(а-в),1350.1351
141	Решение уравнений.	№1342(г-е),1346,1348(а)
142	Решение уравнений.	№1342(ж-и),1343,1348(б)
143	Решение уравнений.	№1342(к-м),1341(в,е),1345
144	Решение уравнений.	
145	Решение уравнений.	
146	Контрольная работа по теме «Решение уравнений».	
	9. Координаты на плоскости. (14 уроков)	
147	Перпендикулярные прямые.	№1365,1366.1369(в,г)
148	Перпендикулярные прямые.	№1367,1368,1369(а,б)
149	Параллельные прямые.	№1384,1386,1389,1383

		(1)
150	Параллельные прямые.	№1385,1387,1389(б), 1383(2)
151	Координатная плоскость.	№1417,1420,1421(а), 1424(а)
152	Координатная плоскость.	№1418,1422,1421,1424
153	Координатная плоскость.	№1392,1414,1419.1423
154	Столбчатые диаграммы.	№1437,1439,1440
155	Столбчатые диаграммы.	№1437,1438,1440
156	Графики.	№1462,1463,1468
157	Графики.	№1065,1466.1468(б)
158	Графики.	
159	Графики.	
160	Контрольная работа по теме «Координаты на плоскости».	
	10. Итоговое повторение. (15ч.)	
161	Итоговое повторение. Наибольший общий делитель.	
162	Итоговое повторение. Наименьшее общее кратное.	
163	Итоговое повторение. Сокращение дробей.	
164	Итоговое повторение. Приведение дробей к общему знаменателю.	
165	Итоговое повторение. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	
166	Итоговое повторение. Сложение и вычитание смешанных чисел.	
167	Итоговое повторение. Сложение и вычитание смешанных чисел.	
168	Итоговое повторение. Умножение дробей.	
169	Итоговое повторение. Деление дробей.	
170	Итоговое повторение. Дробные выражения.	
171	Итоговое повторение. Дробные выражения.	
172	Итоговое повторение. Пропорции.	
173	Итоговое повторение. Длина окружности и площадь круга.	
174	Итоговое повторение. Сложение отрицательных чисел.	
175	Итоговое повторение. Умножение и деление отрицательных чисел.	

Календарно-тематическое планирование по математике в 7 классе.

№ урока	Содержание учебного материала	Примечание
	I четверть (45 уроков)	
	1. Выражения, тождества, уравнения (24 урока)	
1	Повторение.	9, 10, 240(а,б), 224

2	Повторение.	8, 240(в,г),243(а,б), 223(а)
3	Повторение.	67, 206, 207, 243(в,г)
4	Числовые выражения.	3, 12, 16, п.1
5	Числовые выражения.	4(в,е), 6(д,ж), 13, 213(а,в), п.1
6	Выражения с переменными.	21, 24, 30, п.2
7	Выражения с переменными.	28, 43, 46, п.2
8	Сравнение значений выражений.	48(а,б), 50(а), 53(а), 58(а,б,в), 64(а,б), п.3
9	Сравнение значений выражений.	48(в,г), 53(б), 58(г,д,е), 64(в,г), п.3
10	Свойства действий над числами.	72(а,в), 74(а),78(а),81, п.4
11	Свойства действий над числами.	72(б,г), 74(б), 78(б), 214, 217, 222
12	Тождества. Тождественные преобразования выражений	87(устно), 91,93,97, 99, 102(а,б), п.5
13	Тождества. Тождественные преобразования выражений	102(в,г), 107(а), 230, 231, 119, п.5
14	Контрольная работа № 1.	
15	Уравнение и его корни.	113,115,117,122,125, п.6
16	Линейное уравнение с одной переменной.	130(а-г), 133, 142, 107(б), 109, п.7
17	Линейное уравнение с одной переменной.	136,138,139,123,244, п.8
18	Решение задач с помощью уравнений.	148,151,153,165, п.8 (контр.вопросы)
19	Решение задач с помощью уравнений.	149,150,158,160,241(а,в), п.8
20	Среднее арифметическое, размах и мода.	169(а,в,г), 172,146,147, п.9
21	Среднее арифметическое, размах и мода.	178,181,182,183,185, п.9

22	Медиана как статистическая характеристика.	187(б), 190, 193, 194, 195(б), п.10
23	Медиана как статистическая характеристика.	
24	Контрольная работа № 2.	
	2. Функции (14 уроков)	
25	Что такое функция.	260,262,264,266, п.12
26	Вычисление значений функции по формуле.	268,270,275,277, п.13
27	Графики функций.	289,355,292,295, п.13
28	Графики функций.	351,352.348
29	Графики функций.	349,294(а,г),296(а), п.14
30	Прямая пропорциональность и ее график.	301,309,310, п.15
31	Прямая пропорциональность и ее график.	312(а,б), 357,368, п.15
32	Прямая пропорциональность и ее график.	358,367
33	Линейная функция и ее график.	315,318,336(б),294(б,в), п.16(1 часть)
34	Линейная функция и ее график.	320,327, 323,332, п.16
35	Линейная функция и ее график.	373,311,296(б), п.16
36	Линейная функция и ее график.	326, 331, 401, п.16
37	Линейная функция и ее график.	328, 329, 330, 402, п.16
38	Контрольная работа № 3.	
	3. Начальные геометрические сведения (7 уроков)	
39	Прямая и отрезок. Луч и угол.	П.1-4,в.1-6,№4,6,7,12,!3
40	Сравнение отрезков и углов.	П.5,6,в.7-11,№18,23
41	Измерение отрезков.	П.7,8,в.12,13,№31(а),33,37
42	Измерение углов.	П.9,10,в.14-16,№44,47(б),49,50
43	Перпендикулярные прямые.	П.11-13,в.17-21,№56,60,

		61(а,в,Д),65(б),66(а)
44	Решение задач.	№75,76(а),78,80,82(а)
45	Контрольная работа № 1.	
	II четверть (35 уроков)	
	4. Степень с натуральным показателем (15 уроков)	
46	Определение степени с натуральным показателем.	377,382,386,454, п.18
47	Определение степени с натуральным показателем.	391(б), 394, 400, 389, п.18
48	Умножение и деление степеней.	404,409,415,423, 424,п.19
49	Умножение и деление степеней.	412,535,427,п.19
50	Умножение и деление степеней.	
51	Возведение в степень произведения и степени.	429,433,440, п.20
52	Возведение в степень произведения и степени.	
53	Возведение в степень произведения и степени.	448,547,548,542,п.20
54	Одночлен и его стандартный вид.	458,460,464,п.21
55	Одночлен и его стандартный вид.	
56	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	469,473,478,п.22
57	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	471,474,476,554,п.22
58	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики.	486,499,498,п.23(1 часть)
59	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики.	489,490,491,494(б)
60	Контрольная работа № 4.	
	5. Треугольники (14 уроков)	
61	Первый признак равенства треугольников.	П.14,в.1,2,№89(б,в)
62	Первый признак равенства треугольников.	П.15,в.3,4,№90,95
63	Первый признак равенства треугольников.	П.14,15,в.1-4,№97,99
64	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	П.16,в.5-8,№104, 106,107

65	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	П.17,в.9-11,№111, 112, 115
66	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	П.18,в.12,13,№116, 117,120(б)
67	Второй и третий признаки равенства треугольников.	П.19,в.14,№122,124, 125
68	Второй и третий признаки равенства треугольников.	П.20,в.15,№128,133, 134
69	Второй и третий признаки равенства треугольников.	П.19,20,в.14,15, №136,137
70	Задачи на построение.	П.21-23,в.16-21,№145
71	Задачи на построение.	№146,149,154,155
72	Решение задач.	№156,161,164,168, 170
73	Решение задач.	177,180,182,184,185
74	Контрольная работа №2.	
	6. Многочлены (20 уроков)	
75	Многочлен и его стандартный вид.	571,573(а), п.25
76	Многочлен и его стандартный вид.	573(б), 578, 583, п.25
77	Сложение и вычитание многочленов.	589,588(в,г),603, п.26
78	Сложение и вычитание многочленов.	596,598,606,п.26
79	Умножение одночлена на многочлен.	617,619,623,653, п.27
80	Умножение одночлена на многочлен.	628(а), 632(а,б), 636(а,б), 642, п. 27
	III четверть (56 уроков)	
81	Умножение одночлена на многочлен	628(б), 631(в,г), 636(в,г), 643, п.27
82	Вынесение общего множителя за скобки	656,659,648,п.28
83	Вынесение общего множителя за скобки	667,669,672,761,п.28
84	Вынесение общего множителя за скобки	662,769,767,754(д), п.28
85	Контрольная работа №5	679,681,684,706(а), п.29

86	Умножение многочлена на многочлен	686,689,698(а,б),705,п.29
87	Умножение многочлена на многочлен	
88	Умножение многочлена на многочлен	690(б), 698(в,г), 703, 786, п.29
89	Умножение многочлена на многочлен	
90	Разложение многочлена на множители способом группировки	710,712,720(а),п.30
91	Разложение многочлена на множители способом группировки	
92	Разложение многочлена на множители способом группировки	714,717,720(б),п.30
93	Разложение многочлена на множители способом группировки	
94	Контрольная работа №6	
	7. Параллельные прямые (9 уроков)	
95	Признаки параллельности двух прямых.	П.24,в.1-3,№186(б)
96	Признаки параллельности двух прямых.	П.25,в.4-6,№188,190
97	Признаки параллельности двух прямых.	П.24,25,в.1-6,№193, 194
98	Аксиома параллельных прямых.	П.27,в7-10,№199, 201,203(а)
99	Аксиома параллельных прямых.	П.28,в.11-13,№202, 207,209
100	Аксиома параллельных прямых.	П.29,в.14,15,№210, 211(а,б)
101	Решение задач.	№214,215
102	Решение задач.	№222
103	Контрольная работа №3.	
	8. Формулы сокращенного умножения (20 уроков)	
101	Возведение в квадрат суммы и разности двух	800,804,807,831,п.32

	выражений	
102	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	809,813,816,818(а,б),п.32
103	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	818(в,г),820,822, 649,п.32
104	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	835, 838, 977(г,д,е), 882, п.33
105	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	843,845,851(б),853, 789,п.33
106	Умножение разности двух выражений на их сумму	855,861,881(а,б,в), 864,п.34
107	Умножение разности двух выражений на их сумму	871,875,877,881(д), п.34
108	Разложение разности квадратов на множители	885,888,904,п.35
109	Разложение разности квадратов на множители	893,896,973(а, б, е), 969,975(а, б)
110	Разложение разности квадратов на множители	
111	Контрольная работа №7	
112	Разложение на множители суммы и разности кубов	906,908,910,917(а), п.36
113	Разложение на множители суммы и разности кубов	914,917(б)
114	Преобразование куба суммы и куба разности двух выражений	920, 923
115	Преобразование куба суммы и куба разности двух выражений	986(в, г), 987(б, в)
116	Преобразование целого выражения в многочлен	924,928,929,932,п.37
117	Преобразование целого выражения в многочлен	
118	Применение различных способов для разложения на множители	903,936,938, п.38
119	Применение различных способов для разложения на множители	941,945,954,п.38
120	Применение различных способов для разложения на множители	947,950,п.38

121	Применение преобразований целых выражений	998(б), 1016(в, г), п.34-36
122	Применение преобразований целых выражений	1017(в, г), 1015(а- в), п.36-38
123	Контрольная работа №8	
	9. Соотношения между сторонами и углами треугольника (16 уроков)	
124	Сумма углов треугольника.	П.30,в.1-3,№223(а), 227(а), 228(б)
125	Сумма углов треугольника.	П.31,в.4,5,№230,231,234, 235
126	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	П.32,в.6,7,№238,244,245
127	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	П.33,в.8,9,№250(б,в),251
128	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	П.32-33,в.6-9,№252, 299
129	Контрольная работа №4.	
130	Прямоугольные треугольники.	П.34,в.10,11,№256
131	Прямоугольные треугольники.	П.35,в.12,13,№258
132	Прямоугольные треугольники.	№262,264
133	Прямоугольные треугольники.	№266
134	Построение треугольника по трем элементам.	П.37,в.14-17,№273, 274,277,280
135	Построение треугольника по трем элементам.	П.38,в.18-20,№283, 285,287,288
136	Решение задач.	290,307
137	Решение задач.	,№291(а, б, г),314(а)
138	Решение задач.	№294, 315(в, г, д, е,и)
139	Контрольная работа №4.	

	IV четверть (34 урока)	
	10. Системы линейных уравнений (17 уроков)	
140	Линейное уравнение с двумя переменными	1028,1031,1034,1038,п.40
141	Линейное уравнение с двумя переменными	1046,1049,1054(б), 1039,п.41
142	График линейного уравнения с двумя переменными	1141(а),1151,1148, п.41
143	График линейного уравнения с двумя переменными	
144	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1058,1061,1063, 1067(а),п.42
145	Системы линейных уравнений с двумя переменными	
146	Способ подстановки	1070(а,в),1072(а,в), 1074(б),п.43
147	Способ подстановки	1076(б), 1078(а,б), 1079(б,г), 1080(б), п.43
148	Способ подстановки	1083(а,б),1085(а,б), 1089, 1097(а,в),п.44
149	Способ сложения	1083(в,г),1085(в,г), 1094,п.44
150	Способ сложения	
151	Способ сложения	
152	Решение задач с помощью систем уравнений	1116,1108,1124(а,б), п.45
153	Решение задач с помощью систем уравнений	1111,1105,1125,п.45
154	Решение задач с помощью систем уравнений	1112,1114.1118, 1176(а),п.44-45
155	Решение задач с помощью систем уравнений	
156	Контрольная работа №9	
	Обобщающее повторение (17 уроков)	
157	Линейное уравнение с одной переменной	243,249

158	Линейное уравнение с одной переменной	1177,638(г)
159	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1168(б,в,д,е), 1172(б)
160	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1175,1180
161	Линейная функция и ее график	360,372(б)
162	Линейная функция и ее график	367(а,в),1162
163	Степень с натуральным показателем. Одночлены	612,653,561
164	Степень с натуральным показателем. Одночлены	545,650
165	Многочлены и действия над ними	753,771
166	Многочлены и действия над ними	765
167	Формулы сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители	982(д-з),989
168	Формулы сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители	980(в-з),1098
169	Итоговая контрольная работа	
170	Треугольники	
171	Треугольники	
172	Параллельные прямые	
173	Параллельные прямые	
174	Соотношения между сторонами и углами треугольника	
175	Соотношения между сторонами и углами треугольника	

Календарно-тематическое планирование по математике в 8 классе.

№ п/п	Тема урока	Домашнее задание
	І четверть (45 уроков)	

1.Повторение (4 урока)		
1	Линейное уравнение с одной переменной. Системы	По тетради
2	Степень, многочлен	По тетради
3	Многочлен. Формулы сокращенного умножения	По тетради
4	Функции	По тетради
2.Рациональные дроби (19 уроков)		
5	Рациональные выражения	№ 2, 5(б), 6, 7(б)
6	Основное свойство дроби. Сокращения дробей	№ 24, 25(б,г,е), 28(в,г), 48
7	Основное свойство дроби. Сокращения дробей	№ 30(б,г,е), 32(б,г), 33,35(б,г), 36(б)
8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	№54, 56, 59(б)
9	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	№ 62, 64, 67, 69
10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	№ 74, 77, 84(б,г,е), 85(б,г)
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	№86(б,г), 89,94,102
12	Решение задач	№ 81,83, 90(б,г,е), 91(б), 97(б,г)
13	Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание рациональных дробей»	
14	Умножение дробей	№110,111(б,в), 113,117
15	Возведение дроби в степень	№ 119(б,г,е), 120(б,г), 124,126(б,г)
16	Деление дробей	№ 132(б,г,е,з), 134,136
17	Деление дробей	№137(б,г,е,з), 140,141
18	Преобразование рациональных выражений	№148(б,г), 149(б), 151(б), 152(б), 153(б,г)
19	Преобразование рациональных выражений	№154(б,г), 156, 162, 158, 160(б)

20	Преобразование рациональных выражений	№163(б,г), 165, 168(б),167
21	Функция $y=k/x$ и ее график	№180,184,193,257(б,г)
22	Функция $y=k/x$ и ее график	№186(б),189,190(б),262
23	Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление рациональных дробей»	
	3. Четырехугольники(14 уроков)	
24	Многоугольник. Выпуклый многоугольник	П.39-41,в.1-5, №364(а,б), 365 (а,б,г), 368
25	Четырехугольник	№ 366, 369, 370
26	Параллелограмм	П.42, в.6-8, № 371(а), 372(в), 376(в,г)
27	Признаки параллелограмма	П.43, в.9, № 383, 373, 378
28	Решение задач по теме параллелограмм	№ 375, 380, 384
29	Трапеция	П.44, в.10-11, №386, 387, 390
30	Теорема Фалеса	№ 391, 392, 384, 385
31	Задачи на построение	№ 396, 393(в,б), 394, 398
32	Прямоугольник	П.45, в.12-13, №399,401(а), 404
33	Ромб, квадрат	П.46, в.14-15, №405,409,411
34	Решение задач	П.47, в.16-20, №415(б), 413(а), 410
35	Осевая и центральная симметрии	Дом сам работа
36	Решение задач	К-3 (вариант 3)
37	Контрольная работа №3 по теме «Четырехугольники»	
	4. Квадратные корни (20 уроков)	
38	Рациональные числа	№266,267(б,г,е,з,к), 268(б,г,е,з), 270

39	Иррациональные числа	№278, 281(б,г,е), 282
40	Арифметический квадратный корень	№301,304,306(в,г)
41	Уравнение $x^2=a$	№321(б,г), 323, 324(б,г)
42	Уравнение $x^2=a$	№327,329,331(б,г),332
43	Нахождение приближенных значений квадратного корня	№337,339,334(б,г,Е),346
44	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	№353,356,363
45	Квадратный корень из произведения	№371,384,385(б,г,е,з)
	II четверть (35 уроков)	
46	Квадратный корень из произведения	№373,375,377(б,г,е), 387(б,г,е,з)
47	Квадратный корень из дроби	№393(б,г,е,з), 394(в), 401,404
48	Квадратный корень из степени	№396(в,е,з), 487(в,д,е,з), 398, 485(б,в)
49	Контрольная работа №4 по теме «Свойства арифметического квадратного корня»	
50	Вынесение множителя из-под знака корня	№409, 413
51	Вынесение множителя из-под знака корня	№ 415, 422(б,г,д,е)
52	Вынесение множителя из-под знака корня	№ 424,496
53	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	№430, 432,433(б,г,е)
54	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	№ 503,507(а)
55	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	№435(б,г),436(б,г,е),
56	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	№ 439,506(в,г)
57	Контрольная работа № 5 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня»	

	5. Площадь (14 уроков)	
58	Площадь многоугольника	П.48-49, в.1,2, № 448, 449(б), 450(б), 446
59	Площадь прямоугольника	П.50, в.3, №454,455,456
60	Площадь параллелограмма	П.51, в.4, № 459(в,г), 460, 464(а), 462
61	Площадь треугольника	П.52, в.5, № 468(в,г), 473, 469
62	Площадь треугольника	П.52, в.6, № 479(а), 476(а), 477
63	Площадь трапеции	П.53, в.7, № 480(б), 481,478, 476(б)
64	Решение задач	№ 466, 467, 476(б)
65	Решение задач	Дом сам работа
66	Теорема Пифагора	П.54, в.8, № 483(в,г), 484(в,г), 486(в)
67	Теорема, обратная теореме Пифагора	П.55, в.9,10, № 498(г,д,е), 499(б), 488
68	Решение задач	№ 489(а), 491(а), 493
69	Решение задач	№ 495(б), 494, 490(а), 524
70	Решение задач	№ 490(в), 497, 503, 518
71	Контрольная работа №6 по теме «Площадь»	
	6. Квадратные уравнения (20 уроков)	
72	Неполные квадратные уравнения	№ 512, 513
73	Неполные квадратные уравнения	№515(б,г,е), 518(а,г,д,е), 521(а,в), 520, 522(а)
74	Неполные квадратные уравнения	№ 532(б,г), 525,528,529
75	Формула корней квадратного уравнения	№ 534(б,г,д), 653(а)
76	Формула корней квадратного уравнения	№535(б,д,е), 536(б,г,е), 537(а,в)

77	Формула корней квадратного уравнения	№542(а,в,е,з), 543(г,д), 544(в), 545(а,г), 547(в)
78	Формула корней квадратного уравнения	№539(в,е,з), 540(б,е,ж), 541(е,з), 548(б,г), 551(а,г,д)
79	Решение задач с помощью квадратных уравнений	№ 560, 562, 565, 567
80	Решение задач с помощью квадратных уравнений	№569, 572, 578(б)
III четверть (49 уроков)		
81	Теорема Виета	№581(б,г), 582(б,г), 584
82	Теорема Виета	№585, 588, 594(б,в,г), 595(а,в,г), 592
83	Контрольная работа №7 по теме «Квадратные уравнения»	
84	Решение дробных рациональных уравнений	№ 600(б,г,е), 601(б,е,з), 602(в,д,ж)
85	Решение дробных рациональных уравнений	№603(б,е), 605(в,г), 606(а,г), 607(в,е)
86	Решение дробных рациональных уравнений	№608(а,в), 609(в), 611(а), 695(д,з)
87	Решение дробных рациональных уравнений	№618, 620,624,639
88	Решение задач с помощью рациональных уравнений	№626,628,627
89	Решение задач с помощью рациональных уравнений	№ 629, 633
90	Решение задач с помощью рациональных уравнений	№ 695(а,е),702
91	Контрольная работа №8 по теме «Дробные рациональные уравнения»	
7. Подобные треугольники (19 уроков)		
92	Определение подобных треугольников	П.56,57, в.1-3, № 535, 534(а,б), 536(а), 538, 542
93	Отношение площадей подобных треугольников	П.58, в.4, повторить п.52,

		№ 544,543,546,549
94	Первый признак подобия треугольников	П.49, в.5, № 550,551(б), 553,555(б)
95	Решение задач	Повторить п.59, № 552(а,б), 557(в), 558,556
96	Второй и третий признаки подобия треугольников	П.60,61, в.6,7, №559,560,561
97	Решение задач	№562,563,604,605
98	Контрольная работа №9 по теме «Признаки подобия треугольников»	
99	Средняя линия треугольника	П.62,в.8,9, № 556,570, 571
100	Свойство медиан треугольника	№ 568,569, с-19(№1,2)
101	Пропорциональные отрезки	П.63, в.10-11, № 572(а,в,д), 573,574(б)
102	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	№ 575, 577, 579, 578
103	Измерительные работы на местности	П.64, в.13, № 580,581
104	Задачи на построение методом подобия	№ 585(б,в), 587, 588, 590
105	Решение задач	П.65, в.14, № 606,607,628, 629
106	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	П.66, в.15-17, № 591(в,г), 592(б,г,е), 593(в,г)
107	Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов	П.67, в.18, № 595,597,598
108	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	П.63,65,66,67, № 59,601,602
109	Решение задач	№620, 622,623,625,630
110	Контрольная работа №10 по теме «Применение подобия. Соотношения в прямоугольном треугольнике»	
	8. Неравенства (20 уроков)	

111	Числовые неравенства	№727,728(в,г),729(б,в), 730(б,г),745(а)
112	Свойства числовых неравенств	№735(а),736(б),738(б,г),74 0
113	Свойства числовых неравенств	№747,749(б,г), 750(а,в), 751(б,г,д), 764(а,в)
114	Сложение и умножение числовых неравенств	№758,760,756
115	Сложение и умножение числовых неравенств	№767(б), 769
116	Погрешность и точность приближения	№ 771,773
117	Контрольная работа № 11 по теме «Свойства числовых неравенств»	
118	Пересечение и объединение множеств	№800, 801(б), 802(б)
119	Числовые промежутки	№812(в,г,ж,з), 815(б,в), 816(а,б), 817(б), 819(б,г)
120	Числовые промежутки	№822,823(в,г),828,936
121	Решение неравенств с одной переменной	№ 836,839,840
122	Решение неравенств с одной переменной	№842(б), 843(б), 845,847(в,г), 848(в,г), 871(а)
123	Решение систем неравенств с одной переменной	№ 850, 851(б,г), 852(а,в,д), 855,856(а)
124	Решение систем неравенств с одной переменной	№857(в,г), 859(б,г,е), 861(б), 862(б), 866,867
125	Решение систем неравенств с одной переменной	№877(а,в), 878,879(а,в),880
126	Решение систем неравенств с одной переменной	№881,883(а,в),885
127	Решение двойных неравенств	№891(а), 895(б), 900(а)
128	Решение двойных неравенств	886(а,в),888, 889
129	Доказательство неравенств	
	IV четверть (35 уроков)	
130	Контрольная работа №12 по теме	

	«Неравенства с одной переменной и их системы»	
	9. Окружность (17 уроков)	
131	Взаимное расположение прямой и окружности	П.68, в.1,2, №631(в,г), 632,633
132	Касательная к окружности	П.69, в.3-7, №634,636,639
133	Решение задач	№641,643,645,648
134	Градусная мера дуги окружности	П.70, в.8-10, № 649(б,г), 650(б), 651(б), 652
135	Теорема о вписанном угле	П.71, в.11-13, №654(б,г), 655,657,659
136	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	П.71, в.14, № 666(б), 671(б), 660,668
137	Решение задач	№661,663,672,673
138	Свойство биссектрисы угла	П.72, № 675,676(б), 678(б),677
139	Серединный перпендикуляр	П.72, в.17-19, № 679(б), 680(б), 681
140	Теорема о точке пересечения высот треугольника	Дом сам работа
141	Вписанная окружность	П.74, в.21,22, № 689, 692, 693(б), 694
142	Свойство описанного четырехугольника	П.74, в.23, № 695, 699, 700, 701
143	Описанная окружность	П.75, в.24,25, № 702(б), 705(б), 707, 711
144	Свойство вписанного четырехугольника	В.1-26, № 709, 710, 731, 735
145	Решение задач	№ 726, 728, 722, 734, 718
146	Решение задач	Дом сам работа
147	Контрольная работа № 13	
	10. Степень с целым показателем. Элементы статистики (10 уроков)	

148	Определение степени с целым отрицательным показателем	№967, 968(г,д,ж,и), 969(б,г,е), 970(а,б,д), 983
149	Определение степени с целым отрицательным показателем	№973(в,г), 974(в,г), 977,980(а,в), 981(а),982
150	Свойства степени с целым показателем	№986,991,994,1072
151	Свойства степени с целым показателем	№ 1001,1003,1004(а,в), 1006,1007(а,в)
152	Стандартный вид числа	№ 1015(а,в), 1016(а,в,д,ж)
153	Стандартный вид числа	№ 1019, 1020, 1026
154	Контрольная работа № 14 по теме «Степень с целым показателем»	
155	Сбор и группировка статистических данных	№ 1029,1033,1034,1093
156	Сбор и группировка статистических данных	№1036,1038,1097
157	Наглядное представление статистической информации	№1044, 1048,1051
158	Наглядное представление статистической информации	1059,1061
	11. Итоговое повторение курса математики 8-го класса 8	
159	Рациональные дроби	По тетради
160	Рациональные дроби	По тетради
161	Квадратные корни. Квадратные уравнения	По тетради
162	Квадратные корни. Квадратные уравнения	По тетради
163	Квадратные корни. Квадратные уравнения	По тетради
164	Неравенства	По тетради
165	Решение систем неравенств	По тетради
166	Решение систем неравенств	По тетради
167	Степень с целым показателем	По тетради
168	Степень с целым показателем	По тетради
169	Четырехугольники. Площадь	Вопросы к главам 7 ,8

170	Четырехугольники. Площадь	Вопросы к главам 7, 8
171	Подобные треугольники	Вопросы к главе 9
172	Подобные треугольники	Вопросы к главе 9
173	Окружность	Вопросы к главе 10
174	Окружность	Вопросы к главе 10
175	Итоговая контрольная работа за курс 8 класса.	

Календарно-тематическое планирование по математике в 9 классе.

№ урока	Содержание учебного материала	Домашнее задание
	<i>I четверть (44 урока)</i>	
	<i>1. Функции и их свойства. Квадратный трехчлен. (10 ч)</i>	
1	Функция. Область определения и область значений функции	П.1, №2,3,5(б),6(а),8
2	Функция. Область определения и область значений функции	П.1,№9(б,г,д),11,13,14(б),16
3	Свойства функций	П.2, №17(б,г),18(б),21,22, 25(б),28
4	Свойства функций	П.2, №33,38,41(в),42(б),31(б,в)
5	Свойства функций	П.2,№46(а),51(б),53(в),54(б,в)
6	Квадратный трехчлен и его корни	П.3,№56(б,в),58,59(в,г),61(б,в),74(б),75(а)
7	Квадратный трехчлен и его корни	П.3,№64(б,г),66(а,в),69,71,73
8	Разложение квадратного трехчлена на множители	П.4,№76(в,д,и),79(б),80(а,в),81
9	Разложение квадратного трехчлена на множители	П.4,№83(б,г,е), 85(б),87(б), 88(а)
10	<i>Контрольная работа № 1 «Функция и ее свойства. Квадратный трехчлен»</i>	Творческое задание
	<i>2. Векторы (8 ч)</i>	
11	Понятие вектора	П.76,77,в.1-5,№739,741,746,747
12	Понятие вектора	П.76-78,в.1-6,№748,749,752
13	Сложение и вычитание векторов	П.79,80,в.7-10, №117(РТ), №753,759(б),763(б,в)
14	Сложение и вычитание векторов	П.81-82,в.11-13, №755,757,760, 761,763(а,г),№118(РТ)

15	Сложение и вычитание векторов	№765,767, 769,770,772 №124-126(РТ)
16	Умножение вектора на число	П.83,в.14-17, №775, 776(а,в,е), 781(б,в),780(а)
17	Умножение вектора на число	П.84,№782,784(б),787, 789,790, №131(РТ)
18	Применение векторов к решению задач	П.84,№788,791,793,795,7 98, №137(РТ)
	3. Квадратичная функция и ее график (13 ч)	
19	Функция $y = ax^2$, ее график и свойства	П.5,№ 91,93,95,96(б,г),98
20	Функция $y = ax^2$, ее график и свойства	П.5,№100,102,103(б,в), 104(б)
21	Графики функций $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$	П.6,№106(б,г),107(б), 109(б,г,е),110(а,г)
22	Графики функций $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$	П.6,№ 115,116(б,г), 117(б),118(в,г)
23	Построение графика квадратичной функции	П.7,№ 120(б,г),121(б), 123
24	Построение графика квадратичной функции	П.7,№ 124(б),126,127(б)
25	Построение графика квадратичной функции	П.7,№ 130,133(б),135
26	Степенная функция	П.8,№ 137,138(б,г), 139(в,г),140(б,в,д),143
27	Степенная функция	П.8,№145(в,г),148(в), 153,154(в)
28	Корень n -ой степени	П.9,№159(б,в,з),160(е),16 3, 165,168(е)
29	Корень n -ой степени	П.9,№ 171(г),174,177(в), 178(а)
30	Дробно-линейная функция и ее график	П.10,№ 180(б),181(а,б),182(б), 183(а),186
31	Контрольная работа № 2 «Квадратичная и степенная функции. Корень n-ой степени »	Творческое задание
	4. Координаты (10 ч)	
32	Координаты вектора	П.86,в.1-3,№4(РТ),№911, 914(б,в),915
33	Координаты вектора	П.87, в.7-8, №6,7(РТ), №918,919,926(б,г)
34	Простейшие задачи в координатах	П.88,89,в.9- 13,№930,932,935,936, №11(РТ)
35	Простейшие задачи в координатах	№16,17(РТ),№944,949(а)
36	Уравнения окружности и прямой	П.90,91,в.15- 17,№959(б,г),962,964(а),9 66(б,г)
37	Уравнения окружности и прямой	П.92,в.18- 20,№972(в),974,976,977
38	Уравнения окружности и прямой	№23(РТ),№978,979,969(б)
39	Решение задач	№990,992,993,996

40	Решение задач	№18(РТ), №946,950(б),951(б)
41	Контрольная работа № 3 <i>«Векторы. Метод координат»</i>	Творческое задание
	5. Уравнения и неравенства с одной переменной (14 ч)	
42	Целое уравнение и его корни	П.12,№ 265(б,г,е),266(в,г), 269,271
43	Целое уравнение и его корни	П.12,№272(б,е),274(а), 276(б,г),278(б,д)
44	Целое уравнение и его корни	П.12,№281(а),282(б),283(а), 284(б)
	II четверть (35 уроков)	
45	Целое уравнение и его корни	Творческое задание
46	Дробные рациональные уравнения	П.13,№288(в),289(а),291(б,в), 292(б)
47	Дробные рациональные уравнения	П.13,№293(а),294(б),295(а)
48	Дробные рациональные уравнения	П.13,№297(б),298(б),299(а)
49	Решение неравенств второй степени с одной переменной	П.14,№304(б,в),306(в,г), 308(а,д),310(б)
50	Решение неравенств второй степени с одной переменной	П.14,№311(а),312(в,г),314(б), 315(а,д)
51	Решение неравенств второй степени с одной переменной	П.14,№ 319,320(в,г),321(б)
52	Решение неравенств методом интервалов	П.15,№325(б,в),326(а,г), 330(в,г),331(б,г)
53	Решение неравенств методом интервалов	П.15,№327(б),328(а),329(б,в), 333(а),334(а)
54	Решение неравенств методом интервалов	П.15,№335(б,в),336(в,г), 337(а,б), 338(б,в)
55	Контрольная работа № 4 <i>«Уравнения и неравенства с одной переменной»</i>	Творческое задание
	6. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (11 ч)	
56	Синус, косинус, тангенс угла	П.93-95,в.1- 6,№32(РТ),№1011, 1014,1015(б,г)
57	Синус, косинус, тангенс угла	№34(РТ), №1017(а,в),1018(б,г), 1019(а,в)
58	Синус, косинус, тангенс угла	№35(РТ),ср
59	Теорема о площади треугольника	П.96,в.7,№40(РТ),№1020(б,в), 1021,1023
60	Теорема синусов и косинусов	П.97,98,в.8,9,№42(РТ), №1025(б,д,ж,и)

61	Решение треугольников	П.99, в.10,11, №45(ПТ), №1027, 1028, 1031(а,б)
62	Решение треугольников	№1033, №47,48(ПТ), №1034
63	Скалярное произведение векторов	П.103,104, в.17-20, №54,56(ПТ), №1044(б), 1047(б)
64	Скалярное произведение векторов	№59(ПТ), №1049,1050,1052
65	Решение задач	№1,2,3,4,11
66	Решение задач	№1057,1058,1062,1063
67	Контрольная работа № 5 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Творческое задание
	7. Уравнения и неравенства с двумя переменными. (17 ч)	
68	Уравнение с двумя переменными и его график	П.17, №395(б,в), 396(б,г), 397(в), 399(б,е,з), 402(б,в)
69	Уравнение с двумя переменными и его график	П.17, №404(а), 405(в), 406, 409, 411(б)
70	Графический способ решения систем уравнений	П.18, №415(б), 417, 418, 419(б), 420(а)
71	Графический способ решения систем уравнений	П.18, №421(б,г), 422(б), 424(а), 425, 427
72	Решение систем уравнений второй степени	П.19, №429(б), 431(б,г), 433(г,д,е), 435(б)
73	Решение систем уравнений второй степени	П.19, №436(а), 437(б), 440(а)
74	Решение систем уравнений второй степени	П.19, №441(б), 443(в,г), 444(б)
75	Решение систем уравнений второй степени	П.19, №446, 448(в), 449(а)
76	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	П.20, №456, 458, 459
77	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	П.20, №462, 464, 468
78	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	П.20, №470, 473, 477
79	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	Творческое задание
	III четверть (49 уроков)	
80	Неравенства с двумя переменными	П.21, №482(в), 483(а,г), 484(в), 485(б), 486(г), 487(б,г)
81	Неравенства с двумя переменными	П.21, №488(а), 489(б), 490(а), 491(б), 492(а)
82	Системы неравенств с двумя переменными	П.22, №496(в,г), 497(а,в), 498(в)
83	Системы неравенств с двумя переменными	П.22, №499(а), 500(б,г), 505
84	Системы неравенств с двумя переменными	П.22, №501(б), 502(а), 506
85	Контрольная работа № 5 «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	Творческое задание

	8. Арифметическая прогрессия. (8 ч)	
86	Последовательности	П.24, №561, 563, 564(б,г), 565(а,в,д), 566, 568(б)
87	Определение арифметической прогрессии	П.25, №569(б,в), 570(а), 575(в,г), 576(б,г,е), 577(а), 580(б)
88	Формула n -го члена арифметической прогрессии	П.25, №582, 584(а), 588, 589(б), 590
89	Формула n -го члена арифметической прогрессии	П.25, №592, 594, 596, 597(в, д, е), 598
90	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	П.26, №603(б), 604(а), 606(б), 608(а)
91	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	П.26, №609(б,г), 611, 613, 622
92	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	П.26, №615(б), 618, 619, 620
93	Контрольная работа № 7 «Арифметическая прогрессия»	Творческое задание
	9. Длина окружности и площадь круга. (12 ч)	
94	Правильные многоугольники	П.105, в.1,2, №61, 62(ПТ), №1081(в,г), 1083(б,г)
95	Правильные многоугольники	П.106, 107, в.3,4, №1084(б, г, д, е), 1085, 1086
96	Правильные многоугольники	П.108, в.5-7, №67, 68(ПТ), №1087(3,5), 1088(2,5), 1093
97	Правильные многоугольники	П.109, в.6,7, №71(ПТ), №1094(а,г), 1095
98	Длина окружности и площадь круга	П.110, в.8-10, №73(ПТ), №1104(в), 1105(а,в)
99	Длина окружности и площадь круга	№77(ПТ), №1106, 1107, 1109
100	Длина окружности и площадь круга	П.111, 112, в.11,12, №1114, 1116(а,б), 1117(б,в)
101	Длина окружности и площадь круга	№83(ПТ), №1121, 1123, 1124
102	Решение задач	№1125, 1127, 1128
103	Решение задач	№1129(а,в), 1130, 1131, 1135
104	Решение задач	№1137-1139
105	Контрольная работа № 9 «Длина окружности и площадь круга»	Творческое задание
	10. Геометрическая прогрессия. (7ч)	
106	Определение геометрической прогрессии	П.27, №623(б,в), 624(б,е), 625(а,г), 627(в,г), 630(б), 631(а)
107	Формула n -го члена геометрической прогрессии	П.27, №633(б), 635, 638, 640, 642, 644
108	Формула суммы n первых членов геометрической	П.28, №648(б), 649(а,г), 65

	прогрессии	0(б)
109	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	П.28, №651(а), 652(в, д), 654, 657
110	Сумма бесконечной геометрической прогрессии при $ q < 1$	П.29, №663, 666
111	Сумма бесконечной геометрической прогрессии при $ q < 1$	П.29, №668, 669(б)
112	Контрольная работа № 8 «Геометрическая прогрессия»	Творческое задание
	11. Движения (8ч)	
113	Понятие движения	П.113, 114, в.1-6, №1148(а), 1149(б), №86, 87(РТ)
114	Понятие движения	П.114, 115, в.7-13, №88(РТ), №1150, 1153, 1152(а), 1159
115	Понятие движения	№1155, 1156, 1160, 1161
116	Параллельный перенос и поворот	П.116, в.14, 15, №1162, 1163, 1165
117	Параллельный перенос и поворот	П.117, в.16, 17, №1166(б), 1167, №91(РТ)
118	Параллельный перенос и поворот	В.1-17, №1170, 1171
119	Решение задач	№1172, 1174(б), 1183
120	Контрольная работа № 10 «Движения»	Творческое задание
	12. Элементы комбинаторики и теории вероятностей. (13ч)	
121	Примеры комбинаторных задач	П.30, №715, 717, 718(б), 719(а), 720, 722, 723, 726, 727
122	Перестановки	П.31, №733, 735, 736, 737(б), 738(а), 740(б), 741(б)
123	Перестановки	П.31, №743, 744, 746(б, в), 747(а, г), 748(б, д), 750(а)
124	Размещения	П.32, №755, 758, 760
125	Размещения	П.32, №762(б), 764(а)
126	Сочетания	П.33, №769, 771, 773, 775
127	Сочетания	П.33, №776(б), 778, 780, 782
128	Относительная частота случайного события	П.34, №788, 790(б)
	IV четверть (35 уроков)	
129	Относительная частота случайного события	П.34, №791(б), 793, 795
130	Относительная частота случайного события	
131	Вероятность. Вероятность равновероятных событий. Представление о геометрической вероятности	П.35, №821, 823
132	Вероятность. Вероятность равновероятных событий. Представление о геометрической вероятности	П.35, №825, 827, 829
133	Контрольная работа №11 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	Творческое задание
	13. Основные сведения из стереометрии. (9ч)	

134	Многогранники	П.118-121, №1186, 1191
135	Многогранники	П.122, 123, №1196, 1199
136	Многогранники	П.124, №1204, 1207
137	Многогранники	№1211(б), 1212
138	Тела и поверхности вращения	Творческое задание
139	Тела и поверхности вращения	П.125, 126, №1214(в), 1218, 1220(в), 1223
140	Тела и поверхности вращения	П.127, №1226(в), 1228, 1230
141	Понятие об аксиоматике и аксиоматическом построении геометрии. Пятый постулат Эвклида и его история	Приложение 1
142	Понятие об аксиоматике и аксиоматическом построении геометрии. Пятый постулат Эвклида и его история	Приложение 2
	14. Итоговое повторение. (28ч)	
143	Повторение. Проценты	№877, 879, 881
144	Повторение. Тождественные преобразования алгебраических выражений	№875(в,г), №902(б,е), 905(б,г), 910(в,г), 913(б)
145	Повторение. Степень с целым показателем	№887(а),
146	Повторение. Арифметический квадратный корень	№882(б), 885(б), 921(в,г), 922(б,г)
147	Повторение. Функция	№1019, 1021(г,д,е), 1023(б), 1030(а), 1032(б,г), 1034(а)
148	Повторение. Квадратный трехчлен. Квадратичная функция	№907(е), 1026, 1028(б,г,е), 1029(б,в), 1035(б,г)
149	Повторение. Уравнения	№925(б,г), 935(б,г,д), 940(в,д),
150	Повторение. Уравнения	№951(в,г), 953(в,е,з), 956(б,г)
151	Повторение. Неравенства. Метод интервалов	№1001(б,в), 1002(а,е), 1003(б)
152	Повторение. Неравенства. Метод интервалов	1004(б,г), №1011(б,е)
153	Повторение. Системы уравнений	№957(б,в), 958(а)
154	Повторение. Системы уравнений	№972(в,г), 973(д), 974(б,г)
155	Повторение. Системы неравенств	№1007(б,в), 1008(а), 1009(б,г)
156	Повторение. Системы неравенств	1014(в,г), 1015(б)
157	Повторение. Решение задач с помощью уравнений, систем уравнений	№927, 938, 944
158	Повторение. Решение задач с помощью уравнений, систем уравнений	№947, 950, 968, 969
159	Повторение. Решение задач с помощью уравнений, систем уравнений	№970, 979, 982, 984
160	Повторение. Арифметическая и геометрическая прогрессии	№889, 891, 986, 990
161	Повторение. Арифметическая и геометрическая прогрессии	№992, 994, 996, 998
162	Повторение. Элементы комбинаторики и теории	№895, 898, 900, 901

	вероятностей	
163	Повторение. Параллельные прямые	Главы II, IV, VII, XI
164	Повторение. Треугольники	П-1(Зив. ДМ)
165	Повторение. Треугольники	Главы VIII, XII, мд-2(в. 1, №1-5)
166	Повторение. Окружность	П-2(Зив. ДМ)
167	Повторение. Четырехугольники	Главы IX, X, XIII
168	Повторение. Многоугольники	П-3(Зив. ДМ)
169	Повторение. Многоугольники	П-3(Зив. ДМ)
170	Повторение. Многоугольники	П-3(Зив. ДМ)

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения математики в 5-9 классах 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;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

Арифметика

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями, процентами;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

Алгебра

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- 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, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- 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 исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами

Геометрия

- 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;
 - распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
 - в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
 - проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
 - вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
 - решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
 - проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
 - решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
 - расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
 - решения геометрических задач с использованием тригонометрии
 - решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
 - построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятности

Уметь

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
 - извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
 - решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;
 - вычислять средние значения результатов измерений;
 - находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
 - находить вероятности случайных событий в простейших случаях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
 - распознавания логически некорректных рассуждений;
 - записи математических утверждений, доказательств;

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

Список литературы

1. Макарычев Ю.Н. Алгебра: Учеб. для 7 кл. общеобразоват. учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; Под ред. С. А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2012.
2. Макарычев Ю.Н. Алгебра: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; Под ред. С. А. Теляковского. –М.: Просвещение, 2012.
3. Макарычев Ю.Н. Алгебра: Учеб. для 9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; Под ред. С. А. Теляковского. –М.: Просвещение, 2012.
4. Звавич Л.И. Дидактические материалы . Алгебра, 7класс. /Л.И. Звавич, Л.В.Кузнецова,С.Б.Суворова. М.: Просвещение,2013.
5. Жохов В.И. Дидактические материалы . Алгебра, 8класс./ В.И. Жохов. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. М.: Просвещение,2013.
6. Макарычев Ю.Н.. Дидактические материалы . Алгебра, 9класс. / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.Б.Крайнова. М.: Просвещение,2012.
7. Дудницын Ю.П. Алгебра, 7 кл.:тематические тесты / Ю.П.Дудницын, В.Л.Кронгауз. – М.:Просвещение, 2014.
8. Дудницын Ю.П. Алгебра, 8 кл.:тематические тесты / Ю.П.Дудницын, В.Л.Кронгауз. – М.:Просвещение, 2014.
9. Дудницын Ю.П. Алгебра, 9 кл.:тематические тесты / Ю.П.Дудницын, В.Л.Кронгауз. – М.:Просвещение, 2014.
10. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф.,Кадомцев С.Б. и др.Геометрия, 7 – 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ – М.: Просвещение, 2012.
11. Зив. Б.Г., Мейлер В.М. Геометрия : дидактические материалы для 7 класса. М: Просвещение, 2012.
12. Зив. Б.Г., Мейлер В.М. Геометрия : дидактические материалы для 8 класса. М: Просвещение, 2012.
13. Зив Б.Г. Геометрия : дидактические материалы для 9 класса. М: Просвещение, 2012.
14. Рабочие тетради.7 класс. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2011.
15. Рабочие тетради.8 класс. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2011.
16. Рабочие тетради.9 класс. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2011.
17. Мищенко Т.М. , Блинков А.Д.Геометрия: тематические тесты: 7кл. – М.: Просвещение, 2013.
18. Мищенко Т.М. , Блинков А.Д.Геометрия: тематические тесты: 8кл. – М.: Просвещение, 2013.
19. Мищенко Т.М. , Блинков А.Д.Геометрия: тематические тесты: 9кл. – М.: Просвещение, 2013.