

**Филиал « Балыкленйский» Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение
«Красивская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрена на заседании методического
совета и рекомендована к утверждению
Протокол № от 31.08.2020 г.

Утверждаю.
Директор школы О.А. Конев
Приказ № 141 от 31.08.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
базового учебного курса по математике
8 класса**

Составитель: учитель математики

Дубровина Татьяна Николаевна

с. Балыклей

2020 год.

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе:

федерального компонента государственного стандарта общего образования, примерной программы по математике основного общего образования, федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования, авторского тематического планирования учебного материала, базисного учебного плана 2018 года.

Общая характеристика учебного предмета

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса

Цель изучения:

овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

продолжить овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

продолжить 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;

продолжить формировать представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

продолжить воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии

- Программа учитывает возрастные и психологические особенности школьников 14-15 лет, учитывает их интересы и потребности, обеспечивает развитие учебной деятельности учащихся, способствует формированию универсальных учебных действий, обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться. Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся, и опираются на вычислительные умения и навыки учащихся, полученные на уроках математики

- ✓ **в направлении личностного развития**
 - формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
 - развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
 - воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
 - формирование качеств мышления;
 - развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей
 - обучение по адаптированной образовательной программе основного общего образования предполагает, что обучающиеся с ЗПР получают образование полностью, соответствующее достижению к моменту завершения обучения, образование обучающегося не имеющего ограничений по возможности здоровья, в те же сроки обучения
- ✓ **в метапредметном направлении**
 - развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности;
 - формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики
- ✓ **в предметном направлении**
 - овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
 - создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности

Составная часть единой линии УМК по математике для 5—9 классов, в которых преемственные связи прослеживаются не только в содержательном плане, но и в методических подходах. К общим идеям, составляющим основу концепции курса, относятся:

- интеллектуальное развитие учащихся средствами математики;
- ознакомление с математикой как частью общечеловеческой культуры;
- развитие интереса к математике;
- создание условий для дифференциации обучения;
- внимание к практико-ориентированному знанию.

Центральная идея — *интеллектуальное развитие учащихся средствами математики*, и прежде всего таких его компонентов, как интеллектуальная восприимчивость, способность к усвоению новой информации, подвижность и гибкость, независимость мышления. Эта идея полностью коррелирует с идеологией новых образовательных стандартов, в которых ставится задача эффективного использования потенциала школьных предметов для развития личностных качеств обучаемых. Идея развивающего обучения реализуется в учебниках через систему методических решений. УМК содержит достаточный и специальным образом организованный учебный материал (теорию и задачи), обеспечивающий формирование универсальных учебных действий. Школьники имеют возможность овладевать исследовательскими и логическими действиями, предполагающими умение видеть проблему, ставить вопросы, наблюдать и проводить эксперименты, делать несложные выводы и умозаключения, обосновывать и опровергать утверждения, сравнивать и классифицировать.

Эффективности интеллектуального развития способствует понимание и осознание самого *процесса мыслительной деятельности* (механизмов рассуждений, умозаключений). Поэтому в доработанных в соответствии с ФГОС изданиях учебников инициируется рефлексия способов и условий действий, акцентируется внимание на собственно процессе решения задачи. Развитие мышления тесно связано с речью, со способностью грамотно говорить, правильно выражать свои мысли. Свидетельством чёткого и организованного мышления является грамотный математический язык. Обучение математическому языку, как специфическому

средству коммуникации в его сопоставлении с реальным языком, авторы считают важнейшей задачей обучения, для решения которой используются адекватные методические приёмы.

Отличительной особенностью данного УМК является внимание к развитию и формированию различных видов мышления. Этому, в частности, способствует включение в курс большего, чем это бывает традиционно, объёма геометрического материала. Изучая геометрию, учащиеся начинают последовательное продвижение в развитии мышления от конкретных, практических его форм до абстрактных, логических. Серьёзное внимание в УМК уделяется формированию личностно-ценностного отношения к математическим знаниям, развитию интереса к предмету, знаниям культурологического характера. Авторы ставят целью доступное, живое изложение содержания курса, создание учебников, которые можно читать.

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): **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.

Место учебного предмета в учебном плане

Тематическое и поурочное планирование представлены в материалах для 5 часов в неделю итого 175 часов и сделаны в соответствии с учебником «Алгебра» 8 кл Макарычев Ю.Н.и др., М.: Просвещение, 2014 и учебником «Геометрия» 7—9 кл. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2014.

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля и оценки результатов

самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, зачёт

1. *Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.*

Ответ оценивается отметкой «5», если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

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

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

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

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

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

2. *Оценка устных ответов обучающихся по математике*

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

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

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

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

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

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

отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

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

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

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

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

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

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

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

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

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

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

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

наводящих вопросов учителя.

Планируемые результаты.

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 **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

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

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование 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.

В результате изучения математики в 8 классе ученик научится:

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 натуральным показателем, с многочленами; выполнять тождественные преобразования целых выражений; выполнять разложение многочленов на множители;

решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений,

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;

находить значение функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

описывать свойства изученных функций ($y = ax^2 + vx + c$, $y = k/x$, $y = \sqrt{x}$, $y = / x/$) и строить их графики.

пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;

распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;

вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), 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 аппарат, идеи симметрии;

проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

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

выполнения расчётов по формулам, составления формул, выражающих зависимость между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах моделирования практических ситуаций и исследование построенных моделей с использованием аппарата алгебры; описания зависимости между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

описания реальных ситуаций на языке геометрии;

расчетов, включающих простейшие формулы;

решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Тематический план

(5 часов в неделю итого 175 часов)

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Контрольных работ
1	Рациональные дроби.	23	2
2	Четырехугольник .	14	1
3	Квадратные корни.	20	1
4	Площадь.	14	1
5	Квадратные уравнения.	20	2

6	Подобные треугольники.	20	1
7	Неравенства	20	2
8	Окружность .	18	2
9	Степень с целым показателем . Элементы статистики.	10	1
10	Повторение .	17	2
	итого	175	15

Основное содержание материала

1. Алгебраические дроби.

Основное свойство алгебраической дроби. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление, возведение в степень алгебраической дроби. Рациональные выражения. Рациональное уравнение. Решение рациональных уравнений (первые представления). Степень с отрицательным целым показателем.

2. Четырехугольник.

Многоугольник. Признаки и свойства параллелограмма. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат. Осевая и центральная симметрии.

3. Функция $y = \sqrt{x}$. свойства квадратного корня.

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множества действительных чисел. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль действительного числа. График функции $y = |x|$. Формула $y = \sqrt{x^2} = |x|$

4. Площадь.

Площадь многоугольника. Площадь прямоугольника. Площадь треугольника. Площадь трапеции. Теорема Пифагора.

5. Квадратичная функция. Функция $y = k/x$.

Построение графика функции $y = ax^2 + bx + c$. Свойства квадратичной функции. Функция $y = k/x$, свойства функции.

6. Подобные треугольники.

Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

7. Квадратные уравнения.

Квадратные уравнения. Приведенное и полное квадратные уравнения. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом выделения разложения на множители, методом выделения полного квадрата. Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Рациональное уравнение как математические модели реальных ситуаций. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Иррациональные уравнения.

8. Окружность.

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности. Центральный угол. Вписанный угол. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная окружность. Вписанная окружность.

9. Неравенства.

Свойства числовых неравенств. Неравенства с переменной. Решение линейных неравенств. Равносильные неравенства. Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства. Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функции на монотонность. Приближенные значения действительных чисел погрешность приближения, приближения по недостатку и избытку. Стандартный вид числа.

10. Повторение. Решение задач (17 часов, из них 2 часа контрольная работа)

Требования к уровню подготовки восьмиклассников

В результате изучения математики в 8 классе ученик должен **уметь**:

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 натуральным показателем, с многочленами;

выполнять тождественные преобразования целых выражений; выполнять разложение многочленов на множители;

решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений,

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;

находить значение функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу;

находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

описывать свойства изученных функций ($y = ax^2 + vx + c$, $y = k/x$, $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$) и строить их графики.

пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;

распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;

вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), 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 аппарат, идеи симметрии;

проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

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

выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимость между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах

моделирования практических ситуаций и исследование построенных моделей с использованием аппарата алгебры; описания зависимости между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования; описания реальных ситуаций на языке геометрии;

расчетов, включающих простейшие формулы;

решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Литература для учителя

1. Настольная книга учителя математики. М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2014

2. Тематическое приложение к вестнику образования №4, 2015 г.
3. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного стандарта общего образования.
4. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика 5-11 кл., М.:Просвещение, 2014 г.
5. Макарычев. Алгебра, 8 класс, «Просвещение», 2014 г.
6. Газета «Математика», №11, 2016 г. Приложение к газете «Первое сентября» Тематическое планирование и контрольные работы
7. Звавич Л.И., Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. Дидактические материалы для 8 класса – М.: Просвещение, 2014
8. Кононов А.Я. Задачи по алгебре для 7-9 кл.
9. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса, - М.: Илекса, 2014.
10. «Геометрия» 7—9 кл. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2014 год
11. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс/ Ю.Н. Макарычев и др. – М.: Просвещение, 2014

Литература для ученика

1. Алгебра, 8 класс ю. н. Макарычев и др., «Просвещение», 2014 г.
2. «Геометрия» 7—9 кл. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2014 год
3. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс/ Ю.Н. Макарычев и др. – М.: Просвещение, 2014
Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс/ Зив и др. – М.: Просвещение, 2014

Календарно-тематическое планирование по математике в 8 классе

(5 ч в неделю, всего 175 ч)

в соответствии с учебником «Алгебра» 8 кл Макарычев Ю.Н. М.: Просвещение, 2010 и более поздние издания и учебником «Геометрия» 7—9 кл. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2010 год и более поздние издания.

№ п/п	Тема урока	Ко л. час ов	Дата	
			По план у	Фак тич.
1	Понятие рациональной дроби	1		
2	Многоугольники.	1		
3	Допустимые значения переменных в дробное выражение	1		
4.	Основное свойство дроби	1		
5	Многоугольники	1		
6	Сокращение дробей	1		
7	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	1		
8	Следствие из основного свойства дроби	1		
9	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		
10	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1		
11	Сложение и вычитание дробей с противоположными знаменателями	1		
12	Признаки параллелограмма	1		
13	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
14	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
15	Признаки параллелограмма	1		
16	Сложение и вычитание рациональной дроби и целого выражения	1		
17	Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби»			
18	Трапеция	1		
19	Правила умножения рациональных дробей и возведения их в степень	1		
20	Преобразование дробных выражений, содержащих дробные выражения.	1		
21	Трапеция	1		
22	Прямоугольник	1		
21	Правило деления рациональных дробей	1		
23	Преобразование рациональных выражений, содержащих действия деления	1		
24	Совместные действия с рациональными дробями	1		
25	Ромб. Квадрат.	1		
26	Совместные действия с рациональными дробями	1		
27	Ромб. Квадрат.	1		
28	Преобразование дробных выражений	1		
29	Нахождение среднего гармонического ряда положительных чисел	1		
30	Осевая и центральная симметрии	1		
31	Построение графика функции $y =$	1		
32	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1		
33	Функция $y =$ и её график в решении различных задач	1		
34	Контрольная работа №3 по теме «Преобразование рациональных	1		

	алгебраических дробей»			
35	Контрольная работа №2 по теме «Четырехугольник»	1		
36	Представление дроби в виде суммы дробей	1		
37	Площадь многоугольника	1		
38	Рациональные числа	1		
39	Множество действительных чисел	1		
40	Площадь многоугольника	1		
41	Действия над рациональными дробями	1		
42	Площадь параллелограмма	1		
43	Извлечение квадратных корней			
44	Применение квадратного корня при решении различных задач	1		
45	Площадь параллелограмма	1		
46	Решение уравнений $x^2 = a$	1		
47	Площадь треугольника	1		
48	Вычисление значений выражений, содержащих квадратные корни	1		
49	Нахождение приближённых значений квадратного корня с помощью оценки на калькуляторе	1		
50	Площадь параллелограмма	1		
51	Построение графика функции $y =$ и применение её свойств	1		
52	Площадь трапеции	1		
53	Использование графика и свойств функции $y =$ при решении различных задач	1		
54	Вычисление квадратного из произведения и дроби	1		
55	Площадь трапеции	1		
56	Квадратный корень из произведения и дроби при преобразовании выражений с корнем	1		
57	Теорема Пифагора	1		
58	Применение свойства квадратного корня из степени при вычислениях	1		
59	Квадратный корень из степени при преобразовании различных выражений	1		
59	Контрольная работа № 4 по теме «Свойства квадратного корня»	1		
60	Теорема Пифагора	1		
61	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	1		
62	Теорема Пифагора	1		
63	Приведение подобных радикалов и применение формул сокращенного умножения при преобразовании выражений с корнями	1		
64	Решение задач, связанных с преобразованием выражений, содержащих квадратные корни	1		
65	Решение задач по теме «Площадь»	1		
66	Контрольная работ № 5 по теме «Квадратные корни»	1		
67	Контрольная работа № 6 по теме «Площадь»	1		
68	Определение квадратного корня	1		
69	Решение неполных квадратных уравнений	1		
70	Определение подобных треугольников	1		
71	Решение задач с помощью неполных квадратных уравнений	1		
72	Определение подобных треугольников	1		
73	Вывод формулы корней квадратного уравнения	1		
74	Решение квадратных уравнений по формуле	1		
75	Первый признак подобия треугольников	1		

76	Решение квадратного уравнений с четным вторым коэффициентом	1		
77	Первый признак подобия треугольников	1		
78	Квадратное уравнение как математическая модель текстовой задачи	1		
79	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1		
80	Второй признак подобия треугольников	1		
81	Доказательство теоремы Виета и её применение	1		
82	Второй признак подобия треугольников	1		
83	Применение теоремы Виета и обратной ей теоремы	1		
84	Контрольная работа №7 «Квадратные уравнения»	1		
85	Третий признак подобия треугольников	1		
86	Понятие дробного рационального уравнения	1		
87	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»	1		
88	Решение дробных рациональных уравнений	1		
89	Составление дробного рационального уравнения по условию задачи	1		
90	Контрольная работа № 8 по теме «Признаки подобия треугольников»	1		
91	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений	1		
92	Средняя линия треугольника	1		
93	Решение задач на совместную работу и задач повышенной сложности	1		
94	Контрольная работа №9 по теме «Квадратные уравнения»	1		
95	Средняя линия треугольника	1		
96	Уравнение с параметром	1		
97	Средняя линия треугольника	1		
98	Определение числового неравенства	1		
99	Теоремы, выражающие свойства числовых неравенств	1		
100	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1		
101	Использование свойств числовых неравенств при оценке значения выражения	1		
102	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1		
103	Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств	1		
104	Рациональные уравнения	1		
105	Практические приложения подобия треугольников	1		
106	Использование теорем о почленном умножении, неравенств при оценке значения выражения	1		
107	Практическое приложение подобия треугольников	1		
108	Абсолютная погрешность приближенного значения	1		
109	Относительная погрешность	1		
110	Синус косинус тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1		
111	Контрольная работа №10 по теме «Числовые неравенства»	1		
112	Значения синуса, косинуса, тангенса некоторых углов	1		
113	Основные понятия теории множеств. Пересечение и объединение множеств	1		
114	Круги Эйлера	1		
115	Значение синуса, косинуса, тангенса некоторых углов	1		
116	Аналитическая и геометрическая модели числового промежутка	1		

117	Контрольная работа № 1 по теме «подобные треугольники»	1		
118	Пересечение и объединение числовых промежутков	1		
119	Понятие решения неравенств с одной переменной	1		
120	Взаимное расположение прямой и окружности	1		
121	Решение неравенств с одной переменной	1		
122	Касательная к окружности	1		
123	Решение неравенств, содержащих дроби	1		
124	Решение неравенств вида $0 < x < a$ или $0 < x < a$, где a – некоторое число	1		
125	Касательная к окружности	1		
126	Понятие решения систем неравенств с одной переменной	1		
127	Центральный угол	1		
128	Решение систем неравенств с одной переменной	1		
129	Решение двойных неравенств	1		
130	Центральный угол	1		
131	Контрольная работа №12 по теме «Неравенства»	1		
132	Вписанный угол	1		
133	Доказательство неравенств	1		
134	Понятие степени с целым отрицательным показателем	1		
135	Вписанный угол	1		
136	Нахождение значений выражений, содержащих степени с целым показателем	1		
137	Четыре замечательные точки треугольника	1		
138	Использование свойств степени с целым показателем для нахождения значений выражений	1		
139	Использование свойств степени с целым показателем для преобразования выражений	1		
140	Четыре замечательные точки треугольника	1		
141	Стандартный вид числа	1		
142	Четыре замечательные точки треугольника	1		
143	Решение задач, связанных с физическими величинами.	1		
144	Нахождение средних статистических характеристик	1		
145	Вписанная окружность	1		
146	Интервальные ряды	1		
147	Вписанная окружность	1		
148	Столбчатые и круговые диаграммы	1		
149	Представление статистических данных в виде полигона	1		
150	Описанная окружность	1		
151	Изображение интервальных рядов данных с помощью гистограммы	1		
152	Описанная окружность	1		
153	Контрольная работа №13 по теме «Степень с целым показателем. Элементы статистики»	1		
154	Функции $y = x^{-1}$ и $y = x^{-2}$ и их свойства	1		
155	Решение задач по теме «окружность»	1		
156	Решение задач по теме	1		

	«Окружность»			
157	Решение задач по теме « окружность»	1		
158	Повторение . алгебраические дроби. Преобразование рациональных выражений	1		
159	Повторение. Алгебраические дроби. Преобразование рациональных выражений	1		
160	Контрольная работа №14 по теме «окружность»	1		
161	Повторение. Алгебраическая дробь. Преобразование рациональных выражений	1		
162	Повторение. Четырехугольник	1		
163	Повторение. Функция $y = \sqrt{x}$; $y = ax^2$; $y = k/x$ их свойства и графики.	1		
164	Повторение . функция $y = \sqrt{x}$; $y = ax^2$; $y = k/x$	1		
165	Повторение. Площадь	1		
166	Повторение. Функция $y = ax^2 + vx + c$	1		
167	Повторение . площадь	1		
168	Повторение. Функция $y = ax^2 + vx + c$	1		
169	Повторение. Функция $y = ax^2 + vx + c$	1		
169	Повторение. Подобные треугольники.	1		
170	Повторение. Подобные треугольники	1		