

**Муниципальное общеобразовательное учреждение основная школа с.Чириково
имени Героя Советского Союза Б.А. Кротова Кузоватовского района Ульяновской области**

"РАССМОТРЕНО"

на заседании Педагогического совета школы
Протокол № 1 от 28.08.2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР

С.М.Кротова
«28» августа 2023 г.

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор школы

Т.И.Чалмаева
Приказ № 58 от 28.08.2023 г.

Адаптированная рабочая программа СКО VII вида

Наименование курса: **Математика**

Класс: **8**

Уровень общего образования: **основное общее образование**

Срок реализации программы: **2023-2024 учебный год**

Количество часов по учебному плану: **170 часа в год, в неделю 5 часов**

Планирование составлено на основе **Программы основного общего образования. Алгебра. Геометрия. 7-9 классы.**

Составитель Т.А. Бурмистрова. М.: Просвещение, 2017.

Учебники: **Алгебра. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/ Ю.Н. Макарычев и др. под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2019. – 287 с. : ил. Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций/ Л.С. Атанасян и др. – М.: Просвещение, 2019. – 383 с. : ил.**

Рабочую программу составила: **учитель высшей категории Захарова Евгения Александровна**

с.Чириково – 2023

1. Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа по математике для 8 класса составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерных программ по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263), примерной 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», 2008. – с. 22-26), примерной программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008. – с. 19-21)

Адаптированная рабочая программа по математике для 7 класса разработана для обучения детей с задержкой психического развития.

Компоненты используемого УМК:

1. Алгебра, учебник для 8 класса для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова : Просвещение, 2019.
2. Геометрия, 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.: Просвещение, 2019.
3. Изучение алгебры в 7 – 9 классах. Книга для учителя. / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк: Просвещение, 2011.
4. Изучение геометрии в 7 – 9 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков: Просвещение, 2012.
5. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк: Просвещение 2014.

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;
- 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.

Общая характеристика учебного предмета

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.

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.

Место предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики в 8 классе отводится 170 часов из расчета 5 часов в неделю.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

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

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

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

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

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

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

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

Формы организации деятельности учащихся: индивидуальные, групповые, фронтальные.

Формы контроля на уроках: тесты, самостоятельные, проверочные работы и математические диктанты (по 10 - 15 минут), контрольные работы, зачеты.

Использование технологий на уроках: здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, дифференцированного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, проблемного обучения, развивающего обучения, информационно-коммуникационные, самодиагностики результатов обучения, поэтапного формирования умственных действий.

Формы промежуточной и итоговой аттестации: зачет, контрольная работа.

Особенности организации учебного процесса по предмету:

- использование нетрадиционных форм работы на уроках для профилактики переутомления;
- применение мультисенсорных техник обучения (воздействие в процессе обучения на все каналы восприятия ребенка: слух, зрения, осязание);
- щадящий режим (опрос в начале урока);
- использование методы и приемы на привлечение внимания для лучшего запоминания учебного материала («Найди ошибку», «Проверь себя и соседа» и др.);
- использование тактильных, наглядных, слуховых, двигательных приемов при переходе с одного вида деятельности к другому.

1. Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	в том числе контрольных работ
1	Рациональные дроби	25	2
2	Четырехугольники	15	1
3	Квадратные корни	19	2
4	Площадь	14	1
5	Квадратные уравнения	19	2
6	Треугольники	20	2
7	Неравенства	18	2
8	Окружность	19	1
9	Степень с целым показателем. Элементы статистики	11	1
10	Повторение	10	1
	Итого:	170	15

3. Содержание тем

Рациональные дроби (25ч)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей.

Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = k/x$ и ее график.

Понятия дробного выражения, рациональной дроби. Основное свойство дроби.

Правило об изменении знака перед дробью. Правила сложения, вычитания дробей с одинаковыми и с разными знаменателями. Правила умножения, деления дробей, возведения дроби в степень. Понятие тождества, тождественно равных выражений, тождественных преобразований выражения. Рациональные выражения и их преобразования. Свойства и график функции

$$y = \frac{k}{x} \text{ при } k > 0; \text{ при } k < 0.$$

Четырехугольники (15 ч).

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

Квадратные корни (19 ч)

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ ее свойства и график.

Понятие рационального, иррационального, действительного числа, определение арифметического корня, теоремы о квадратном корне из произведения, из дроби, тождество $\sqrt{x^2} = |x|$.

Площадь (14ч).

Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы)

Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников.

Квадратные уравнения (19 ч)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Треугольники (20ч).

Признаки подобия треугольников.

Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника (5 ч).

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.

Неравенства (18ч)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Окружность (19ч).

Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. 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. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 ч).

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа.

Приближенный вычисления.

Повторение (10ч)

4. Требования к уровню подготовки учащихся В результате изучения алгебры ученик должен

знать/понимать

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

уметь

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами;
 - нахождения нужной формулы в справочных материалах;
 - моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
 - описания зависимостей между физическими величинами соответствующими

В результате изучения геометрии ученик должен

Уметь объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; знать, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; уметь вывести формулу формулами при исследовании несложных практических ситуаций; суммы углов выпуклого многоугольника и решать Уметь находить углы многоугольников, их периметры.

Знать определения параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаки параллелограмма и равнобедренной трапеции, уметь их доказывать и применять при решении задач

Уметь выполнять деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции уметь доказывать некоторые утверждения.

Уметь выполнять задачи на построение четырехугольников.

Знать определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков.

Знать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.

Уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.

Знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. Уметь вывести формулу для вычисления площади прямоугольника.

Знать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; уметь их доказывать, а также знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и уметь применять все изученные формулы при решении задач.

Уметь применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.

Знать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. Уметь доказывать теоремы и применять их при решении задач.

Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника.

Уметь определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач.

Знать признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. Уметь доказывать признаки подобия и применять их при решении задач.

Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.

Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение.

Знать определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° , метрические соотношения. Уметь доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи

Уметь применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач.

Знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной.

Уметь их доказывать и применять при решении задач, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей.

Знать определение центрального и вписанного углов, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.

Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач

Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника.

Уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач.

Уметь выполнять построение замечательных точек треугольника.

Знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников.

Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей.

Знать, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.

Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач

Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника.

Уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач.

Уметь выполнять построение замечательных точек треугольника.

Знать определения вектора и равных векторов.

Уметь изображать и обозначать векторы, откладывать от данной точки вектор, равный данному, решать задачи

Знать законы сложения векторов, определение разности двух векторов; знать, какой вектор называется противоположным данному; уметь объяснить, как определяется сумма двух и более векторов; уметь строить сумму двух и более данных векторов, пользуясь правилами треугольника, параллелограмма, многоугольника, строить разность двух данных векторов двумя способами.

Знать, какой вектор называется произведением вектора на число, какой отрезок называется средней линией трапеции.

Уметь формулировать свойства умножения вектора на число, формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции.

5. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по

математике

Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

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.

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

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.

Общая классификация ошибок.

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

Грубыми считаются ошибки:

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

- незнание наименований единиц измерения;

- неумение выделить в ответе главное;

- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;

- неумение делать выводы и обобщения;

- неумение читать и строить графики;

- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

- потеря корня или сохранение постороннего корня;

- отбрасывание без объяснений одного из них;

- равнозначные им ошибки;

- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

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

- неточность графика;

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

- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;

- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

6. Информационные источники

1. Глазков Ю.А., Гаиашвили М.Я. Контрольные измерительные материалы. М.: Издательство «Экзамен», 2014.
2. Мордкович А.Г., Семенов П.В. События. Вероятности. Статистическая обработка данных. М.: Мнемозина, 2009.
3. Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова .Дидактические материалы по алгебре для 8 класса. — М.: Просвещение, 2010.
4. Ю.П.Дудницын, В.Л.Кронгауз . Алгебра. Тематические тесты. 8 класс. — М.: Просвещение, 2010.
5. Глазков Ю.А., Ганашвили М.Я. УМК. Тесты по алгебре.- Изд. «Экзамен», М.: 2010.
6. П.И. Алтынов. Контрольные и зачетные работы по алгебре. 8 класс. М.-Экзамен,2013
7. Мищенко Т.М. Геометрия: тематические тесты- М.: Просвещение, 2012.
8. В.А.Гусев. Сборник задач по геометрии. -изд. «Экзамен»,2013.
9. В.А.Гусев, А.И. Медяник. Дидактические материалы 8 кл. – М.: Просвещение, 2009.
10. А.П.Ершова (и др.) Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса. –М.: «Илекса», 2012
11. Т.А.Лепехина . Опорные конспекты. Ключевые задачи (в помощь преподавателю).-«Учитель», 2012.
12. Н.Б.Мельникова Геометрия (экспресс-диагностика), ФГОС, «Экзамен», 201
13. Математика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября»: <http://www.mat.1september.ru>
14. Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»: <http://www.informatika.ru>
15. Тестирование on-line 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
16. Сайт энциклопедий: <http://www.encyclopedia.ru>
17. ЕГЭ по математике <http://uztest.ru>

Календарно-тематическое планирование

№уро ка	№ урока в теме	Наименование тем	Дата
Рациональные дроби (25ч)			
1	1	Алгебраическая дробь	
Четырехугольники (15 ч)			
2	1	Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника	
3	2	Алгебраическая дробь	
4	2	Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника	
5	3	Сокращение дробей	
6	3	Параллелограмм и его свойства	
7	4	Сокращение дробей	
8	5	Сокращение дробей	
9	4	Параллелограмм и его свойства и признаки	
10	6	Действия с алгебраическими дробями. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	
11	5	Теорема Фалеса	
12	7	Действия с алгебраическими дробями. Сложение и вычитание	

		дробей с одинаковыми знаменателями	
13	8	Действия с алгебраическими дробями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	
14	6	Деление отрезка на n равных частей	
15	9	<i>Входной контроль</i>	
16	7	Трапеция. Равнобедренная трапеция	
17	10	Действия с алгебраическими дробями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	
18	8	Трапеция. Равнобедренная трапеция	
19	11	Действия с алгебраическими дробями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	
20	9	Прямоугольник. Ромб, квадрат, их свойства	
21	12	Действия с алгебраическими дробями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	
22	10	Прямоугольник. Ромб, квадрат, их свойства	
23	13	<i>Контрольная работа «Сложение и вычитание дробей»</i>	
24	11	Прямоугольник. Ромб, квадрат, их свойства	
25	14	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	
26	12	Симметрия фигур	
27	15	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	
28	13	Решение задач на тему «Четырехугольники»	
29	16	Действия с алгебраическими дробями. Деление дробей	
30	14	Решение задач на тему «Четырехугольники»	
31	17	Действия с алгебраическими дробями. Деление дробей	
32	15	<i>Контрольная работа «Четырехугольники»</i>	
33	18	Рациональные выражения	
Площадь (14ч)			
34	1	Понятие о площади плоских фигур	
35	19	Рациональные выражения	
36	20	Рациональные выражения	
37	2	Понятие о площади плоских фигур	
38	21	Гипербола	
39	3	Площадь параллелограмма	
40	22	<i>Контрольная работа по теме «Преобразование рациональных выражений»</i>	
41	4	Площадь параллелограмма	
Квадратные корни (19 ч)			
42	1	Сравнение рациональных чисел	
43	2	Зачет за 1 триместр	
44	3	Понятие об иррациональных числах.	
45	5	Площадь треугольника	
46	4	Квадратный корень из числа	
47	6	Площадь трапеции.	
48	5	Квадратный корень из числа	
49	7	Теорема Пифагора.	
50	6	Уравнения $x^2 = a$	
51	8	Теорема Пифагора.	
52	7	Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора	
53	9	Теорема Пифагора.	
54	8	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	

55	10	Решение задач «Площади фигур»	
56	9	Функция $y=\sqrt{x}$ и её график	
57	11	Решение задач «Площади фигур»	
58	10	Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях	
59	12	Решение задач «Площади фигур»	
60	11	Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях	
61	13	Контрольная работа по теме «Площади фигур»	
62	12	<i>Контрольная работа «Квадратные корни»</i>	
Треугольники (20ч).			
63	13	Вынесение множителя из-под знака корня	
64	1	Подобие треугольников	
65	14	Вынесение множителя из-под знака корня	
66	2	Коэффициент подобия	
67	15	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	
68	3	Коэффициент подобия	
69	16	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	
70	4	Первый признак подобия треугольников	
71	17	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	
72	5	Первый признак подобия треугольников	
73	6	Первый признак подобия треугольников	
74	18	<i>Контрольная работа по теме «Преобразование выражений с корнями»</i>	
75	7	Второй признак подобия треугольников	
Квадратные уравнения (19 ч)			
76	1	Квадратное уравнение	
77	8	Второй признак подобия треугольников	
78	2	Формула корней квадратного уравнения	
79	3	Формула корней квадратного уравнения	
80	9	Второй признак подобия треугольников	
81	4	Решение задач с помощью квадратных уравнений	
82	10	Третий признак подобия треугольников	
83	5	Решение задач с помощью квадратных уравнений	
84	6	Решение задач с помощью квадратных уравнений	
85	11	Третий признак подобия треугольников	
86	7	Теорема Виета	
87	12	Контрольная работа на тему «Подобие треугольников»	
88	8	<i>Контрольная работа по теме «Квадратные уравнения»</i>	
89	9	Решение дробных рациональных уравнений	
90	13	Средняя линия треугольника	
91	10	Решение дробных рациональных уравнений	
92	11	Зачет 2 триместр	
93	12	Решение текстовых задач	
94	13	Решение текстовых задач	
95	14	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	
96	14	Решение текстовых задач	
97	15	Решение текстовых задач	
98	15	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	
99	16	<i>Контрольная работа по теме «Рациональные уравнения»</i>	
100	16	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	

Неравенства (18ч)		
101	1	Числовые неравенства.
102	17	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике
103	2	Свойства числовых неравенств
104	18	Практическое применение подобия треугольников
105	3	Свойства числовых неравенств
106	4	Свойства числовых неравенств
107	19	О подобии произвольных фигур
108	5	Сложение и умножение числовых неравенств.
109	20	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника
110	6	Сложение и умножение числовых неравенств.
111	7	<i>Контрольная работа по теме: «Числовые неравенства»</i>
112	21	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°, 90°
113	8	Погрешность и точность приближения
114	22	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°, 90°
115	9	Пересечение и объединение множеств.
116	10	Числовые промежутки.
117	23	<i>Контрольная работа по теме «Применение подобия»</i>
118	11	Решение неравенств с одной переменной
Окружность (19ч)		
119	1	Взаимное расположение прямой и окружности
120	12	Решение неравенств с одной переменной
121	2	Касательная к окружности
122	13	Решение неравенств с одной переменной
123	3	Касательная к окружности
124	14	Решение неравенств с одной переменной
125	4	Градусная мера дуги окружности
126	15	Решение систем неравенств с одной переменной
127	5	Теорема о вписанном угле
128	16	Решение систем неравенств с одной переменной
129	6	Решение задач
130	17	Решение систем неравенств с одной переменной
131	7	Центральный угол
132	18	Решение двойных неравенств
133	8	Свойства отрезков касательных
134	19	Доказательство неравенств
135	9	Теорема об отрезках пересекающихся хорд
136	20	Обобщающий урок по теме «Решение неравенств одной переменной и их систем»
137	10	Свойство биссектрисы угла
138	21	<i>Контрольная работа по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»</i>
Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 ч)		
139	1	Работа над ошибками. Определение степени с целым показателем.
140	11	Серединный перпендикуляр
141	2	Свойство степени с целым показателем.

142	12	Теорема о точке пересечения высот треугольника	
143	3	Применение свойств степени с целым показателем	
144	13	Вписанная окружность	
145	4	Решение примеров на применение свойств степени.	
146	14	Свойство описанного четырехугольника	
147	5	Стандартный вид числа	
148	15	Описанная окружность	
149	6	Представление чисел в стандартном виде.	
150	7	<i>Контрольная работа по теме: «Степень с целым показателем»</i>	
151	16	Свойство вписанного четырехугольника	
152	8	Анализ к. р. Сбор и группировка статистических данных	
153	17	Обобщающий урок на тему «Окружность»	
154	9	Решение задач на сбор и группировку статистических данных	
155	10	Наглядное представление статистической информации	
156	18	<i>Контрольная работа по теме «Окружность»</i>	
157	11	Решение задач с элементами статистики.	
		Повторение (10 ч)	
158	1	Повторение «Рациональные дроби»	
159	2	Повторение «Квадратные корни и квадратные уравнения»	
160	3	Повторение «Решение задач с помощью квадратных уравнений»	
161	4	Повторение «Неравенства»	
162	5	Повторение «Системы неравенств»	
163	6	Повторение «Степень с целым показателем»	
164	7	Повторение «Четырехугольники	
165	8	Повторение «Треугольники»	
166	9	Повторение «Окружность»	
167	10	Повторение «Площадь»	
168- 169	11-12	Итоговая контрольная работа	
170	13	Анализ итоговой контрольной работы. Решение задач на повторение	