

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города
Калининграда
средняя общеобразовательная школа № 46
с углубленным изучением отдельных предметов

РАССМОТРЕНА
на заседании МЦ учителей
точных наук
протокол № 4
от «__» июня 2022 года

РЕКОМЕНДОВАНА
научно-методическим
советом школы

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
школы от
от 31.08.2022г. № 115/8/о.д.

Директор / В.А. Крукле

Рабочая программа
по учебному предмету «Математика»
(8 а,в,г,д,к классы, 6 часов в неделю, адаптированная с учетом
наличия обучающихся с ОВЗ)

Учителя: Образцова Марина Михайловна
Ураганова Татьяна Евгеньевна
Ли Эльза Сергеевна

Калининград
2022-2023

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по математике для 8 класса реализуется на основе следующих документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 № 1897.
3. Положение МАОУ СОШ № 46 с УИОП «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин в условиях реализации федеральных государственных образовательных стандартов начального, основного общего образования».
4. Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ СОШ №46 с УИОП,
5. Адаптированная основная образовательная программа для детей с ОВЗ МАОУ СОШ №46 с УИОП.
6. Учебный план МАОУ СОШ № 46 с УИОП на 2021-2022 год.
7. Примерные программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г.

Учебно-методическое комплект (соответствует Федеральному перечню учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных школах):

1. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф, 2017.
2. Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф, 2017.

Дополнительная литература:

1. Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф, 2017.
2. Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф, 2017.
3. Алгебра: 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф, 2017.

4. Балаян Э.Н. «Геометрия: задачи на готовых чертежах: 7-9 классы»/Ростов н/Д: Феникс, 2009.

Интернет-ресурсы:

1. Интернет портал PROШколу.ru : <http://www.proshkolu.ru/club/maths/list/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>
3. Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>;
4. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
5. Сайты «Энциклопедий»: <http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru/>
6. Тестирование online: 5 - 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
7. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет: <http://teacher.fio.ru>
8. Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
9. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
10. ФГОС (основное общее образование): <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>
11. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения:
<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6400>
12. Примерные программы по учебным предметам (математика):
<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2629>
13. Глоссарий ФГОС: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=230>
14. Закон РФ «Об образовании»: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2666>
15. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=985>
16. Концепция фундаментального ядра содержания общего образования:
<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2619>
17. Видеоколлекции разработчиков стандартов:
<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=3729>
18. Сайт издательского центра «Вентана-Граф»: <http://www.vgf.ru/>
19. Система учебников «Алгоритм успеха». Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения: <http://www.vgf.ru/tabid/205/Default.aspx>
20. Программа по математике (5-9 класс). Издательский центр «Вентана-Граф»:
<http://www.vgf.ru/tabid/210/Default.aspx>
21. Федеральный портал «Российское образование»: <http://www.edu.ru>
22. Российский общеобразовательный портал: <http://www.school.edu.ru>
23. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»: <http://www.ict.edu.ru>

24. Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей»:
<http://www.neo.edu.ru>
25. Всероссийский интернет-педсовет: <http://pedsovet.org>
26. Образовательные ресурсы интернета (математика): <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>
27. Методическая служба издательства «Бином»: <http://metodist.lbz.ru/>
28. Сайт «Электронные образовательные ресурсы»: <http://eorhelp.ru/>
29. Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов: www.fcior.edu.ru
30. Портал «Открытый класс»: <http://www.openclass.ru/>
31. Презентации по всем предметам: <http://powerpoint.net.ru/>
32. Карман для математика: <http://karmanform.ucoz.ru/>
33. Образовательная платформа Якласс <https://www.yaklass.ru/>
34. Образовательная платформа Фоксфорд <https://foxford.ru/>

Место учебного предмета «Математика» в учебном плане

Данная программа рассчитана на 204 учебных часа (6 часов в неделю, 34 недели). В учебном плане дисциплины «Математика» для изучения модуля «Алгебра» на предпрофильном уровне отводится 3 часа в неделю (всего – 102 часов), в том числе 20 часов на внутрипредметный модуль (ВПМА 1) «Практикум по алгебре». На изучение модуля «Геометрия» отводится 2 часа (всего - 68 часов), в том числе 12 часов на внутрипредметный модуль (ВПМГ 2) «Геометрия в задачах». Также 1 час (всего - 34 часа) в неделю на спецкурс «Математический практикум» (СК).

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, проверочных и самостоятельных работ.

Форма получения образования – очная, при необходимости (в период неспокойной эпидемиологической обстановки) дистанционная. В условиях временной реализации образовательных программ основного общего образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в режиме самоизоляции детей руководствоваться Положением об организации образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Количество часов за год:

всего – 204 часа;

в неделю - 6 часов (3-а, 2-г, 1-ск).

Уровень обучения – предпрофильный.

Тематических контрольных работ – 12 часов.

Административных контрольных работ - 2 часа

Итоговая промежуточная аттестация - 1 час.

Итоговая промежуточная аттестация проводится в виде теста в формате ОГЭ.

Срок реализации 2021/2022 учебный год.

2. Планируемые результаты обучения математике в 8 классе

Модуль I. «Алгебра»

В результате изучения модуля 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 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;

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 целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- применять свойства квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, простейшие иррациональные уравнения, системы двух линейных уравнений;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной;
- 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;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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

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

Модуль II «Геометрия»

В результате изучения модуля ученик должен **уметь:**

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: для углов от 0° до 90° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, 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;

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).

Работа с одаренными и высокомотивированными детьми

На уроках проводится работа с одаренными детьми (дифференциация и индивидуализация в обучении):

- разноуровневые задания (обучающие и контролирующие);
- обучение самостоятельной работе (работа самостоятельно с учебником, с дополнительной литературой);
- развивающие задачи, в том числе олимпиадные задачи;
- творческие задания (составить задачу, выражение, кроссворд, ребус, анаграмму и т. д.).

Работа с детьми с ОВЗ и ЗПР

Обучение детей с ЗПР проводится с учетом их особых образовательных потребностей, а именно:

- с учетом специфики усвоения знаний, умений и навыков обучающимися с ЗПР, с учетом темпа учебной работы («пошаговое» предъявление материала, дозированная помощь, использование специальных методов, приемов и средств, способствующих как общему развитию обучающегося, так и компенсации индивидуальных недостатков развития);
- с учетом актуальных и потенциальных познавательных возможностей, индивидуальных особенностей обучающихся с задержкой психического развития.

При организации деятельности на уроке осуществляются:

- внешние мотивирующие подкрепления;
- учебный материал подносится небольшими дозами, его усложнение

осуществляется постепенно.

Для повышения эффективности обучения учащихся с ЗПР создаются специальные условия:

- ученик сидит в зоне прямого доступа учителя;
- на запоминание и отработку учебных навыков ученику дается больше времени;
- индивидуальная помощь в случаях затруднения; помощь в выполнении определенных операций;
- дополнительные упражнения для закрепления материала;
- дополнительные наводящие вопросы;
- более частое использование наглядных дидактических пособий и индивидуальных карточек (картинных планов, опорных, обобщающих схем, «программированных карточек», графических моделей, карточек-помощниц, которые составляются в соответствии с характером затруднений при усвоении учебного материала), алгоритмов действия, образцы решения задач; заданий с опорой на образцы.

Используются вариативные приемы обучения:

- приемы-предписания с указанием последовательности операций, необходимых для решения задач;
- повтор инструкции;
- альтернативный выбор (из предложенных вариантов правильный);
- речевой образец или начало фразы;
- демонстрация действий;
- подбор по аналогии, по противопоставлению;
- чередование легких и трудных заданий (вопросов);
- совместные или имитационные действия.

На уроках и во внеурочной деятельности используются методы и приемы по формированию универсальных учебных действий учащихся с ЗПР:

1. Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение действовать по плану;
- преодоление импульсивности, непроизвольности;
- умение оценивать правильность выполненного действия;
- умение вносить коррективы в результат.

2. Обучение ориентировке в задании, планированию предстоящей работы.

3. Обучение выполнению предстоящей работы в соответствии с наглядным образцом и (или) словесными указаниями учителя.

4. Обучение самоконтролю и самооценке в деятельности.

В системе обучения используются различные виды помощи:

- учебные;
- стимулирующие;
- направляющие;
- обучающие и др.

Учебная помощь осуществляется в соответствии с уровнем реальной успеваемости по предмету, этапных целей и требований урока, объема и уровня сложности учебных заданий.

Стимулирующая помощь осуществляется, когда обучающийся не включается в работу после получения задания или когда работа завершена, но выполнена неверно. В первом случае помогают ученику организовать себя, мобилизовать внимание, ободряя его, успокаивая, вселяя уверенность в способности справиться с задачей. Спрашивают ученика, понял ли он задание, и если выявляется, что нет, повторно разъясняют его. Во втором случае учитель указывает на наличие ошибки в работе и необходимость проверки предложенного решения.

Направляющая помощь предусмотрена для случаев, когда возникают затруднения в определении средств, способов деятельности, планировании – в определении первого шага и последующих действий. Эти затруднения могут быть обнаружены им в самом процессе работы или уже после того, как работа закончена, но сделана неправильно. В этом случае педагог косвенно направляет ребенка на правильный путь, помогает ему сделать первый шаг, наметить план действий.

Обучающая помощь возникает в тех случаях, когда другие ее виды оказываются недостаточными, когда надо непосредственно указать или показать, что и как следует делать для того, чтобы решить предложенную задачу или исправить допущенную в ходе решения ошибку.

Индивидуально – личностный подход к учащимся с ОВЗ фиксируется в электронном журнале (индивидуальные домашние задания) и рабочих тетрадях учащихся (индивидуальный подход на уроке).

Оценка результатов освоения обучающимся с ЗПР АОО осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС НОО (ФГОС ООО) и представлены в ООП НОО (ООП ООО) МАОУ СОШ № 46 С УИОП г. Калининграда.

Обучающийся с ЗПР имеют право на прохождение текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации освоения АОО в иных формах.

Специальные условия проведения текущей, промежуточной и итоговой (по итогам освоения АОО) аттестации обучающегося с ЗПР включают:

1. Особую форму организации аттестации (в малой группе, индивидуальную) с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных особенностей

обучающихся с ЗПР;

2. Привычную обстановку в классе (присутствие своего учителя, наличие привычных для обучающихся мнестических опор: наглядных схем, шаблонов общего хода выполнения заданий);

3. Присутствие в начале работы этапа общей организации деятельности;

4. Адаптация инструкции с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных трудностей обучающихся с ЗПР:

- упрощение формулировок по грамматическому и семантическому оформлению;

- упрощение многозвеньевой инструкции посредством деления ее на короткие смысловые единицы, задающие поэтапность (пошаговость) выполнения задания;

- в дополнение к письменной инструкции к заданию, при необходимости, она дополнительно прочитывается педагогом вслух в медленном темпе с четкими смысловыми акцентами;

5. При необходимости адаптивное изменение текста задания с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных трудностей обучающихся с ЗПР (более крупный шрифт, четкое отграничение одного задания от другого; упрощение формулировок задания по грамматическому и семантическому оформлению и др.);

6. При необходимости предоставление дифференцированной помощи: стимулирующей (одобрение, эмоциональная поддержка), организующей (привлечение внимания, концентрирование на выполнении работы, напоминание о необходимости самопроверки), направляющей (повторение и разъяснение инструкции к заданию);

7. Увеличение времени на выполнение заданий;

8. Возможность организации короткого перерыва (10-15 мин) при нарастании в поведении ребенка проявлений утомления, истощения.

3. Содержание основного курса математики 8 класса

Модуль «Алгебра»

Множества и операции над ними

Объединение и пересечение множеств. Взаимно однозначное соответствие. Замкнутость множества относительно операции сложения (умножения, деления, вычитания). Число элементов объединения и пересечения двух конечных множеств. Понятие о мощности множеств.

Рациональные выражения

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями. Представление дроби в виде суммы дробей с использованием метода неопределенных коэффициентов. Рациональные выражения и их преобразование. Рациональные уравнения, в том числе с параметром. Степень с целым показателем. Свойства степени с целым показателем. Представление рационального числа в виде бесконечной периодической десятичной дроби. Представление бесконечной периодической десятичной дроби в виде обыкновенной. Стандартный вид числа. Измерения, приближения, оценки.

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

Квадратные корни. Действительные числа

Функция $y = x^2$ и её график. Бесконечная десятичная дробь как результат измерения отрезка. Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Периодические десятичные дроби. Примеры бесконечных непериодических десятичных дробей. Свойства множества действительных чисел. Интервальный ряд данных. Решение уравнения $x^2 = 2$ во множестве рациональных чисел и во множестве действительных чисел. Квадратный корень из числа. Условие существования квадратного корня и число квадратных корней из действительного числа. Арифметический квадратный корень. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях. Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа \sqrt{x} . Десятичные приближения иррациональных чисел. Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора. График функции $y = \sqrt{x}$. Дробно – линейная функция и ее график

Квадратные уравнения

Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Примеры решения уравнений высших степеней; методы замены переменной, разложение на множители. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.

Уравнения с двумя переменными. Примеры решения нелинейных систем. Примеры решения нелинейных уравнений в целых числах.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем.

Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической и обратно. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Модуль «Геометрия»

Четырёхугольники

Многоугольник, выпуклый и невыпуклый многоугольник, формула суммы углов выпуклого многоугольника, периметр многоугольника. Параллелограмм.

Свойства и признаки параллелограмма. Трапеция, виды трапеций, равнобедренная трапеция. Теорема Фалеса. Задачи на построение. Прямоугольник, свойства и признаки. Ромб, квадрат; свойства и признаки. Осевая и центральная симметрии.

Площадь

Формулы для вычисления площадей многоугольников: прямоугольника, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора.

Подобные треугольники

Пропорциональные отрезки, сходственные стороны, подобные треугольники. Три признака подобия треугольников, их применение. Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Практические приложения подобия треугольников. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° .

Окружность

Случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной. Центральный угол, вписанный угол, градусная мера дуги окружности, отрезки пересекающихся хорд. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о пересечении высот треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Повторение

Содержание ВПМ по алгебре «Практикум по алгебре»

Решение задач по темам:

- сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей;
- тождественные преобразования рациональных выражений;
- рациональные уравнения;
- степень с целым отрицательным показателем;
- квадратные корни;
- квадратные уравнения. Теорема Виета;
- квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям;
- решение задач с помощью рациональных уравнений;
- обобщение и систематизация знаний учащихся;
- защита рефератов, проектов

Содержание ВПМ по геометрии «Геометрия в задачах»

Решение задач на:

- применение понятия и свойств параллелограмма;

- применение признаков параллелограмма;
- применение свойств и признаков прямоугольника;
- применение свойств ромба;
- применение свойств трапеции;
- вписанную и описанную окружности;
- центральные и вписанные углы;
- теорему о пропорциональных отрезках;
- теорему Фалеса;
- признаки подобия треугольников;
- приложение теоремы Пифагора;
- нахождение тригонометрических функций;
- прямоугольный треугольник;
- нахождение площади параллелограмма;
- нахождение площади треугольника;
- нахождение площади трапеции;
- разрезание многоугольников;
- построение, доказательство и вычисления;
- равносоставленные многоугольники.

Содержание спецкурса (СК) соответствует содержанию основного курса модуля «Алгебра». Спецкурс направлен на более глубокое изучение тем курса алгебры 8 класса с разбором заданий повышенного уровня.

4. Тематическое планирование

Обозначения:

ВПМА - внутрипредметный модуль по алгебре;

ВПМГ - внутрипредметный модуль по геометрии;

СК - спецкурс «Математический практикум».

Номер параграфа	Номер урока	Основное содержание по темам/Содержание уроков	Количество часов, отводимых на изучение темы	Спец курс повышенного уровня	В том числе ВПМ	Контрольные работы
I. Модуль «Алгебра»			170	34	20	9
Повторение курса математики 7 класса			9	2	-	1
	1	График функции	1			1
	2	Линейный функции, её график и свойства	1			
	3	Уравнение с двумя переменными	1			
	4	СК Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1	1		
	5	Системы уравнений с двумя переменными	1			
	6	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1			
	7	Решение систем линейных уравнений метод сложения	1			
	8	СК Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1	1		
	9	<i>Входная административная контрольная работа</i>	1			
Глава 1. Рациональные выражения			42	11	-	4
1	10	Рациональные дроби	1			4
	11	СК Рациональные дроби	1	1		
2	12-13	Основное свойство рациональной дроби.	2			
3	14-15	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	2			
	16	СК Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1	1		
4	17-20	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	4			
	21-22	СК Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	2	2		
	23	<i>К/р №1 (МА-№1) «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей»</i>	1			
5	24-26	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	3			
	27	СК Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1	1		

6	28-30	Тождественные преобразования рациональных выражений	3			
	31	СК Тождественные преобразования рациональных выражений	1	1		
	32	К/р №3 (МА-№2) «Умножение и деление рациональных дробей»	1			
7	33-34	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	2			
	35	СК Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1	1		
8	36-38	Степени с целым отрицательным показателем	3			
	39	СК Степени с целым отрицательным показателем	1	1		
9	40-42	Свойства степени с целым показателем	3			
	43	СК Свойства степени с целым показателем	1	1		
10	44-46	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	3			
	47	СК Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1	1		
	48	<i>Повторение и систематизация учебного материала.</i>	1			
	49	К/р №4 (МА-№3) «Свойства степени с целым показателем»	1			
	50	СК Рациональные выражения	1	1		
	51	Промежуточная административная контрольная работа за I полугодие	1			
Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа			27	6	-	1
11	52-53	Функция $y = x^2$ и её график	2			
	54	СК Функция $y = x^2$ и её график	1	1		
12	55-57	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	3			
	58	СК Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1	1		
13	59-60	Множество и его элементы	2			
14	61-62	Подмножество. Операции над множествами	2			
15	63-64	Числовые множества	2			
	65	СК Числовые множества	1	1		
16	66-67	Свойства арифметического корня	2			
	68	СК Свойства арифметического корня	1	1		
17	69-72	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	4			
	73	СК Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	1	1		
18	74-75	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	2			
	76	СК Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1	1		
	77	К/р №6 (МА-№4) «Свойства арифметического квадратного корня»	1			
	78	<i>Повторение и систематизация учебного материала.</i>	1			
Глава 3. Квадратные уравнения			23	6	-	2
19	79-80	Квадратные уравнения. Решение неполных	2			2

		квадратных уравнений				
	81	СК Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1	1		
20	82-84	Формула корней квадратного уравнения.	3			
	85	СК Формула корней квадратного уравнения	1	1		
21	86-87	Теорема Виета	2			
	88	СК Теорема Виета	1	1		
	89	К/р №8 (МА-№5) «Квадратные уравнения»	1			
22	90-91	Квадратный трёхчлен	2			
	92	СК Квадратный трёхчлен	1	1		
23	93-95	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	3			
	96	СК Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1	1		
24	97-98	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	2			
	99	СК Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	1		
	100	К.р. №10 (МА-№6) «Квадратный трёхчлен».	1			
	101	<i>Повторение и систематизация учебного материала</i>	1			
ВПОМ. Решение учебно-познавательных нестандартных задач по предмету «Математика»			28	7	20	-
	102	ВПМА 1.1. Решение систем уравнений с двумя переменными	1		1	
	103	ВПМА 1.2. Допустимые значения рациональных дробей	1		1	
	104	СК Задачи с параметрами	1	1		
	105	ВПМА 1.3. Решение задач на применение основного свойства дроби	1		1	
	106	ВПМА 1.4. Решение задач по теме «Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями»	1		1	
	107	ВПМА 1.5. Решение задач по теме «Сложение рациональных дробей с разными знаменателями»	1		1	
	108	СК Уравнения высших степеней	1	1		
	109	Всероссийская проверочная работа	1			
	110	ВПМА 1.6. Решение задач по теме «Вычитание рациональных дробей с разными знаменателями»	1		1	
	111	ВПМА 1.7. Решение задач по теме «Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень»	1		1	
	112	ВПМА 1.8. Решение задач по теме «Тождественные преобразования рациональных выражений»	1		1	
	113	СК Уравнения с модулями	1	1		
	114	ВПМА 1.9. Решение задач по теме «Тождественные преобразования рациональных выражений»	1		1	
	115	ВПМА 1.10. Решение рациональных уравнений	1		1	
	116	ВПМА 1.11. Стандартный вид числа	1		1	

	117	СК Сложение и вычитание рациональных дробей	1	1		
	118	ВПМА 1.12. Преобразование степенных выражений	1		1	
	119	ВПМА 1.13. Построение графика кусочно-заданной функции	1		1	
	120	ВПМА 1.14. Построение графиков	1		1	
	121	СК Умножение и деление рациональных дробей	1	1		
	122	ВПМА 1.15. Решение простейших иррациональных уравнений	1		1	
	123	ВПМА 1.16. Круги Эйлера и алгебра множеств	1		1	
	124	ВПМА 1.17. Применение свойств арифметического корня	1		1	
	125	СК Квадратные уравнения с параметрами	1	1		
	126	ВПМА 1.18. Применение принципа Дирихле при решении задач	1		1	
	127	ВПМА 1.19. Упрощение иррациональных выражений	1		1	
	128	ВПМА 1.20. Доказательство тождеств	1		1	
	129	СК Уравнения с параметрами, сводящиеся к квадратным	1	1		
Повторение и систематизация учебного материала			7	2	-	1
	130	Итоговая промежуточная аттестация	1			1
	131-132	<i>Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класс</i>	2			
	133	СК Построение графиков функций с дополнительными условиями	1	1		
	134-135	<i>Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класс</i>	2			
	136	СК Решение текстовых задач	1	1		
II. Модуль «Геометрия»			68	-	12	6
Глава 5. Четырёхугольники			22	-	-	2
	1	Четырёхугольник и его элементы.	1			2
	2-3	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	2			
	4-5	Признаки параллелограмма	2			
	6-7	Прямоугольник	2			
	8-9	Ромб.	2			
	10-11	Квадрат	2			
	12	<i>К/р №9 (МГ-№1) по теме: «Параллелограмм и его виды»</i>	1			
	13-14	Средняя линия треугольника	2			
	15-16	Трапеция.	2			
	17-18	Центральные и вписанные углы	2			
	19-20	Описанная и вписанная окружности четырёхугольника	2			
	21	<i>К/р №10 (МГ-№2) по теме: «Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырёхугольники»</i>	1		1	
	22	<i>Повторение и систематизация учебного материала</i>	1			
Глава 2. Подобие треугольников			10	-	-	1
	23-24	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных	2			1

		отрезках.				
	25	Подобные треугольники.	1			
	26-28	Первый признак подобия треугольников	3			
	29-30	Второй и третий признаки подобия треугольников.	2			
	31	К/р №11. (МГ-№3) по теме: «Теорема Фалеса. Подобие треугольников»	1			
	32	Повторение и систематизация учебного материала	1			
Глава 3. Решение прямоугольных треугольников.			12	-	-	2
	33	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике.	1			2
	34-36	Теорема Пифагора.	3			
	37	К/р № 12. (МГ-№4) по теме: «Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора»	1			
	38-40	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника.	3			
	41-42	Решение прямоугольных треугольников.	2			
	43	К/р №13. (МГ-№5) по теме «Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников»	1			
	44	Повторение и систематизация учебного материала	1			
Глава 4. Многоугольники. Площадь многоугольника.			12	-	-	1
	45	Многоугольники.	1			1
	46	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	1			
	47-48	Площадь параллелограмма	2			
	49-51	Площадь треугольника	3			
	52-54	Площадь трапеции	3			
	55	К/р №14.(МГ-№6) по теме: «Многоугольники. Площадь многоугольника»	1			
	56	Повторение и систематизация учебного материала	1			
ВПОМ. Решение учебно-познавательных нестандартных задач по предмету «Математика»			12	-	12	-
	57	ВПМГ 1.1. Решение задач «Четырёхугольник и его элементы».	1		1	
	58	ВПМГ 1.2. Решение задач на применение свойств параллелограмма	1		1	
	59	ВПМГ 1.3. Решение задач на применение признаков параллелограмма	1		1	
	60	ВПМГ 1.4. Решение задач на применение свойств прямоугольника	1		1	
	61	ВПМГ 1.5. Решение задач на применение свойств ромба и квадрата	1		1	
	62	ВПМГ 1.6. Решение задач по теме «Трапеция.»	1		1	
	63	ВПМГ 1.7 Решение задач на первый признак подобия треугольников.	1		1	
	64	ВПМГ 1.8. Решение задач на второй и третий	1		1	

		признаки подобия треугольников.				
	65	ВПМГ 1.9. Теоремы Менелая и Птолемея. Решение задач на признаки подобия треугольников.	1		1	
	66	ВПМГ 1.10. Решение задач на приложение теоремы Пифагора	1		1	
	67	ВПМГ 1.11. Решение задач на нахождение площади параллелограмма	1		1	
	68	ВПМГ 1.12. Решение задач на нахождение площади треугольника и трапеции	1		1	
Итого:			204	34	32	15

Тематических – 12

Внутренних (административных) – 3

План	Факт	
I четверть: 3 часа		
17.09		Входная контрольная работа (адм.)
13.10		К/р №1 (МА-№1) «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей»
15.10		К/р № 2 (МГ-№1) по теме: «Параллелограмм и его виды».
26.10		К/р № 3 (МА-№2) «Умножение и деление рациональных дробей»
II четверть: 4 часа		
24.11		К/р №4 (МГ-№2) по теме: «Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырёхугольники»
02.12		К/р № 5 (МА-№3) «Свойства степени с целым показателем»
08.12		Промежуточный контроль за I полугодие(адм.)
23.12		К/р № 6 (МГ-№3) по теме: «Теорема Фалеса. Подобие треугольников».
III четверть: 4 часа		
26.01		К/р № 7 (МГ-№4) по теме: «Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора»
05.02		К/р № 8 (МА-№4) «Свойства арифметического квадратного корня»
16.02		К/р № 9 (МГ-№5) по теме: «Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников».
26.02		К/р № 10 (МА-№5) «Квадратные уравнения».
IV четверть: 4 часа		
10.04		К/р № 11 (МГ-№6) по теме: «Многоугольники. Площадь многоугольника»
16.04		К/р № 12 (МА-№6) «Квадратный трёхчлен».
21.05		Итоговая промежуточная аттестация (адм.)