

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАЛИНИНГРАДСКОЙ
ОБЛАСТИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
«ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА-ИНТЕРНАТ П. СОСНОВКА»

Проект

рабочей программы
основного общего образования
глухих обучающихся
математика (алгебра, геометрия)
8 класс

Составитель: Винникова И.А.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа выполняет две основные функции:

- Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития, учащихся средствами данного учебного предмета.
- Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе;
- 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.

Задачи учебного предмета

В рамках основных содержательных линий в курсе алгебры 7-9 кл. решаются следующие задачи:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул;
- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; приобретение практических навыков, необходимых для повседневной жизни;
- формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики;
- развитие воображения, способностей к математическому творчеству;
- формирование функциональной грамотности — умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах.

Общая характеристика курса

Практическая направленность курса в достижении обучающимися планируемых личностных, метапредметных и предметных результатов.

Изучение математики в основной школе дает возможность учащимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры;
- представлять математическую науку как сферу человеческой деятельности;
- вырабатывать инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;
- уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- вырабатывать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2) в метапредметном направлении:

- иметь первоначальное представление об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средствах моделирования явлений и процессов;

- уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

3) *в предметном направлении:*

- овладеть базовыми понятиями по основным разделам содержания;
- уметь работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики;
- развить представление о числе, овладеть навыками устных, письменных вычислений.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В Учебном плане ГБУ КО ОО «школа-интернат п. Сосновка» на 2023 -2024 год на изучение математики в 8 классе -170 часов (102ч –алгебра (3ч. в неделю) 68 ч-геометрия, (2ч в неделю, 34 недели)).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

По окончании курса математики в 8 классе у обучающихся должны быть сформированы следующие результаты:

1. Предметные:

- 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.

2. Метапредметные:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

3. Личностные:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

В результате изучения алгебры, обучающиеся 8 класса смогут:

Алгебраические дроби.

Ученик научится:

- владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Ученик получит возможность:

- научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов.

Квадратные корни.

Ученик научится:

- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни.

• Ученик получит возможность:

- применять полученные знания при решении задач.

Квадратные уравнения.

Ученик научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений.

Ученик получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений, уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов.
- применять графические представления для исследования уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Системы уравнений

Ученик научится:

- решать системы двух уравнений с двумя переменными;
- применять графические представления для исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Ученик получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения систем уравнений; применять графические представления для исследования систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Функции

Ученик научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира.

Ученик получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера;
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Вероятность и статистика.

Ученик научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- находить относительную частоту и вероятность случайного события;
- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Ученик получит возможность:

- научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.
- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

В результате изучения геометрии, обучающиеся 8 класса смогут:

Предметные результаты:

Наглядная геометрия

Ученик научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры, линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Ученик получит возможность:

- вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Ученик научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Ученик получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

Измерение геометрических величин

Ученик научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средств)

Ученик получит возможность:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Система оценивания планируемых результатов по предмету «Математика»

Письменная работа оценивается отметкой «5», если

- 1) работа выполнена полностью;
- 2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- 3) в решении нет математических ошибок (возможна одна-две неточности, описки, которые не являются следствием незнания или непонимания учебного материала).

Выполнение работы 81-100%.

Ответ оценивания отметкой «4» ставится, если:

- 1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- 2) допущены одна ошибка или есть два – три недочёта.

Выполнение работы 68-80%.

Ответ оценивания отметкой «3» ставится, если:

верно выполнены только задания обязательного уровня по проверяемой теме.

Выполнение работы 51-67%.

Ответ оценивания отметкой «2» ставится, если:

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

Выполнение работы – ниже 40-50%.

Ответ оценивания отметкой «1» ставится, если:

работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Выполнение работы – ниже 40%.

Учитель может повысить оценку за оригинальное решение задачи, которые свидетельствует о высоком математическом развитии обучающегося, за решение более сложной задачи

Оценка устных ответов обучающихся по математике.

Ответ оценивания отметкой «5» ставится, если ученик:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- 3) правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- 7) возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивания отметкой «4» ставится, если:

ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- 2) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- 3) допущена ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленных после замечания учителя.

Ответ оценивания отметкой «3» ставится, если:

- 1) 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);
- 2) имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- 3) учение не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 4) при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Ответ оценивания отметкой «2» ставится, если:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после наводящих вопросов учителя.

Ответ оценивания отметкой «1» ставится, если:

Ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Алгебраические дроби (23ч)

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и ее свойства. Выделение множителя — степени десяти — в записи числа. *Основная цель* — сформировать умения выполнять действия с алгебраическими дробями, действия со степенями с целым показателем; развить навыки решения текстовых задач алгебраическим методом.

2. Квадратные корни (20ч)

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения квадратного корня. Свойства арифметического квадратного корня и их применение к преобразованию выражений. Корень третьей степени, понятие о корне n -й степени из числа. Нахождение приближенного значения с помощью калькулятора. *Основная цель* — научить преобразованиям выражений, содержащих квадратные корни; на примере квадратного и кубического корней сформировать представления о корне n -й степени.

3. Квадратные уравнения (20ч)

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения, Решение текстовых задач составлением квадратных уравнений, Теорема Виета. Разложение на множители квадратного трехчлена, *Основная цель* — научить решать квадратные уравнения и использовать их при решении текстовых задач.

4. Системы уравнений (15ч)

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Примеры решения уравнений и целых числах. Система уравнений; решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, графическая интерпретация. Примеры решения нелинейных систем. Решение текстовых задач составлением систем уравнений. Уравнение с несколькими переменными. *Основная цель* — ввести понятия уравнения с двумя переменными, графика уравнения, системы уравнений; обучить решению систем линейных уравнений с двумя переменными, а также использованию приема составления систем уравнений при решении текстовых задач.

5. Функции (20ч)

Функция. Область определения и область значений функции, График функции. Возрастание и убывание функции, сохранение знака на промежутке, нули функции. Функции $y = kx$, $y = kx + 1$, *Основная цель* — познакомить учащихся с понятием функции, расширить математический язык введением функциональной терминологии символики; рассмотреть свойства и Графики линейной, квадратичной, кубической функций.

6. Вероятность и статистика (6ч)

Статистические характеристики ряда данных, медиана, среднее арифметическое, размах. Таблица частот. Вероятность равновероятных событий. Классическая формула вычисления вероятности события и условия ее применения. Представление о "метрической вероятности".

7. Промежуточная аттестация. Контрольная работа –(1ч)

Основная цель — сформировать представление о возможностях описания и обработки данных с помощью различных средних; познакомить учащихся с вычислениями

вероятности случайного события с помощью классической формулы и из геометрических соображений.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ГЕОМЕТРИИ

Глава 5. Четырехугольники (14ч)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Цель: изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Глава 6. Площадь (14ч)

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Цель: расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Глава 7. Подобные треугольники (19ч)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Цель: ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Глава 8. Окружность (17)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Цель: расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

Повторение. Решение задач (5ч)

Промежуточная аттестация. Контрольная работа –(1ч)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (АЛГЕБРА)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Формы контроля
Алгебраические дроби (23ч)				
1	Что такое алгебраическая дробь	1	-Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. -Выполнять действия с алгебраическими дробями. -Представлять целое выражение в виде многочлена, дробное – в виде отношения многочленов; доказывать тождества. -Формулировать определение степени с целым показателем. -Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.	Тесты Входной контроль Контрольная работа
2	Решение упражнений	1		
3	Основное свойство дроби.	1		
4	Решение упражнений. Тест.	1		
5	Сложение алгебраических дробей	1		
6	Вычитание алгебраических дробей	1		
7	<i>ВПМ «Реальная математика»: Сокращение алгебраических дробей</i>	1		
8	Входной контроль	1		
9	Работа над ошибками	1		
10	Умножение алгебраических дробей.	1		
11	Деление алгебраических дробей.	1		
12	Умножение и деление алгебраических дробей. Сам. работа	1		
13	<i>ВПМ «Реальная математика»: Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби</i>	1		
14	<i>ВПМ «Реальная математика»: Действия с алгебраическими дробями</i>	1		

15	Степень с целым показателем.	1		
16	Решение упражнений. Тест.	1		
17	Свойства степени с целым показателем	1		
18	Решение упражнений на свойства степени	1		
19	<i>ВПМ «Реальная математика»: Интересные степени</i>	1		
20	<i>ВПМ «Реальная математика»:</i> Решение задач.	1		
21	<i>ВПМ «Реальная математика математика»:</i> Сокращение дробей	1		
22	Контрольная работа	1		
23	Работа над ошибками	1		
Квадратные корни (20ч)				
24	Задача о нахождении стороны квадрата	1	-Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их к преобразованию выражений. -Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул. -Исследовать уравнение $x^2=a$; находить точные и приближенные корни при $a > 0$.	Самостоятельная работа Тесты Итоговый урок Контрольная работа
25	Решение упражнений			
26	Иррациональные числа	1		
27	<i>ВПМ «Реальная математика»: Интересные факты о числах</i>	1		
28	Теорема Пифагора	1		
29	<i>ВПМ «Реальная математика»: Интересные факты о теореме Пифагора</i>	1		
30	<i>ВПМ «Реальная математика»: Квадратный корень – алгебраический подход</i>	1		
31	Вычисление квадратных корней. Тест.	1		

32	Решение примеров на нахождение квадратных корней. Сам. работа	1		
33	График зависимости $y = \sqrt{x}$	1		
34	Свойства квадратных корней	1		
35	Решение упражнений. Тест.	1		
36	<i>ВПМ «Реальная математика»: Еще раз о квадратном корне</i>	1		
37	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1		
38	<i>ВПМ «Реальная математика»: Решение упражнений на преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Сам. работа</i>	1		
39	Кубический корень	1		
40	<i>ВПМ «Реальная математика»: Двойные радикалы</i>	1		
41	Повторительно - обобщающий урок по теме: «Квадратные корни»	1		
42	Контрольная работа	1		
43	Анализ контрольной работы	1		
Квадратные уравнения (20 ч)				
44	Какие уравнения называют квадратными	1	Знать: -определение квадратного уравнения; - что первый коэффициент не может быть равен нулю; -формулу корней квадратного уравнения Уметь: - записать квадратное уравнение;	Тест Самостоятельная работа Итоговый урок
45	Решение уравнений. Тест.	1		
46	Приведенное квадратное уравнение	1		
47	<i>ВПМ «Реальная математика»: Решение приведенных квадратных уравнений</i>	1		

48	Формула корней квадратного уравнения	1	<ul style="list-style-type: none"> - неприведенное квадратное уравнение образовать в приведенное; - свободно владеть терминологией; - решать квадратные уравнения по формуле 1 и 2; - решать уравнения высших степеней заменой переменной. 	
49	Решение уравнений по формулам корней квадратного уравнения. Сам. работа	1		
50	<i>ВПМ «Реальная математика»: Нестандартные способы решения квадратных уравнений</i>	1		
51	Решение задач на составление квадратных уравнений	1		
52	<i>ВПМ «Реальная математика»: Интересные факты о квадратных уравнениях</i>	1		
53	Неполные квадратные уравнения	1		
54	Решение неполных квадратных уравнений.	1		
55	Решение неполных квадратных уравнений. Тест.	1		
56	Теорема Виета	1		
57	Решение квадратных уравнений по теореме Виета.	1		
58	<i>ВПМ «Реальная математика»: Разложение квадратного трехчлена на множители</i>	1		
59	Решение упражнений на разложение квадратного трехчлена на множители Тестовые задания	1		
60	<i>ВПМ «Реальная математика»: Целые корни уравнения с целыми коэффициентами</i>	1		

61	Повторительно - обобщающий урок по теме: «Квадратные уравнения»	1		
62	Самостоятельная работа по теме: «Квадратные корни»	1		
63	Работа над ошибками	1		
Системы уравнений (15ч)				
64	Линейное уравнение с двумя переменными. Тест.	1	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выражать из линейного уравнения одну переменную через другую; -находить пары чисел, являющиеся решением уравнения; -строить график заданного линейного уравнения. <p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -уравнение прямой; -алгоритм построения прямой; -если графики имеют общие точки, то система имеет решения; - если у графиков нет общих точек, то система решений не имеет; - алгоритм решения систем уравнений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -перейти от уравнения вида $ax+by=c$ к уравнению вида $y=kx+v$ - указать коэффициенты k и l; -схематически показать положение прямой, заданной уравнением указанного вида; -решать системы способом сложения; -решать системы способом подстановки. 	<p>Тест</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Контрольная работа</p>
65	ВПМ «Реальная математика»: График линейного уравнений с двумя переменными	1		
66	Построение прямых	1		
67	Уравнение прямой вида $y = kx + l$	1		
68	Построение прямых. Тестовые задания	1		
69	ВПМ «Реальная математика»: Построение уравнений $ax+by+c=0$	1		
70	Системы уравнений. Способ сложения.	1		
71	Решение систем уравнений способом сложения. Сам. работа	1		
72	Способ подстановки	1		
73	ВПМ «Реальная математика»: Решение систем уравнений различными способами	1		
74	Контрольная работа	1		
75	Работа над ошибками	1		

76	<i>ВПМ «Реальная математика»:</i> Задачи на координатной площади	1		
77	Решение задач	1	Проверка умений и навыков	
78	Построение графиков	1	Анализ результатов	
Функции (20ч)				
79	<i>ВПМ «Реальная математика»:</i> Чтение графиков.	1	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -находить с помощью графика значение одной из рассматриваемых величин по значению другой; -описывать характер изменения одной величины в зависимости от другой; -строить график зависимости, если она задана таблицей <p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -термины «функция», «аргумент», «область определения функции» <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - записывать функциональные соотношения с использованием символического языка -выводить по формуле значение функции, соответствующее данному аргументу 	<p>Тематический тест</p> <p>Тестовые задания</p> <p>Тесты</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Промежуточная аттестация (административная контрольная работа)</p>
80	Решение упражнений	1		
81	Что такое функция. Тест	1		
82	График функции	1		
83	<i>ВПМ «Реальная математика»:</i> <i>Элементарные функции и их графики</i>	1		
84	Решение упражнений.	1		
85	Свойства функций. Тест	1		
86	Решение упражнений	1		
87	Линейная функция. Построение графиков линейной функции			
88	<i>ВПМ «Реальная математика»:</i> <i>Исследование функций</i>	1		
89	Квадратичная функция			
90	Построение графиков квадратичной функции	1		
91	Кубическая функция			
92	Построение графиков кубической функции	1		

93	Функция $y=k/x$	1		
94	Построение графиков функции $y=k/x$	1		
95	<i>ВПМ «Реальная математика»: Построение точек пересечения графиков</i>			
96	<i>ВПМ «Реальная математика»: Целая и дробная части числа</i>	1		
97	Промежуточная аттестация (административная контрольная работа)	1		
98	Работа над ошибками	1		
Вероятность и статистика (4ч)				
99	Статистические характеристики	1	<p>Понимать: -как с помощью различных средних проводится описание и обработка данных.</p> <p>Знать: -определение вероятности.</p> <p>Уметь: -составлять и анализировать таблицу частот; -находить медиану; -распознавать равновероятные события; -решать задачи на прямое применение определения.</p>	Тест Повторительно – обобщающий урок
100	Решение упражнений. Тест.	1		
101	Вероятность равновозможных событий	1		
102	Сложные эксперименты	1		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (ГЕОМЕТРИЯ)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Формы контроля
Глава 5. Четырехугольники (14ч)				
1	Многоугольники	1	Знать: определение многоугольника, формулу суммы углов выпуклого многоугольника. Уметь: распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, используя определение, применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника при нахождении элементов многоугольника	Тесты Сам. работа Контрольная работа
2	Выпуклый многоугольник	1		
3	Четырехугольник. Тест.	1		
4	<i>ВПМ «Реальная геометрия»: Интересные факты о правильном пятиугольнике</i>	1		
5	Параллелограмм	1	Знать: определение параллелограмма, формулировки свойств и признаков параллелограмма. Уметь: распознавать на чертежах среди четырехугольников, выполнять чертежи по условию задачи, находить углы и стороны параллелограмма, используя свойства углов и сторон.	
6	Признаки параллелограмма	1		
7	Решение упражнений и задач, Сам. работа	1		
8	Трапеция	1	Знать: определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции. Уметь: распознавать трапецию, ее элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя ее свойства	
9	Прямоугольник	1		
10	Ромб и квадрат. Тесты	1	Знать: определение прямоугольника, ромба, квадрата,	

11	<i>ВПМ «Реальная геометрия»: Геометрические фигуры вокруг нас</i>	1	их элементы, свойства и признаки. Уметь: распознавать на чертежах, находить стороны, используя свойства углов и диагоналей	
12	<i>ВПМ «Реальная геометрия»:</i> Осевая и центральная симметрия	1	Знать: виды симметрии в многоугольниках. Уметь: строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией	
13	<i>ВПМ «Реальная геометрия»: Симметрия вокруг нас</i>	1		
14	Контрольная работа по теме: «Четырехугольники»	1		
Глава 6. Площадь (14ч)				
15	Понятие площади многоугольника. Тестовые задания	1	Знать: представление о способе измерения площади многоугольника, свойства площадей. Уметь: вычислять площадь квадрата	Тест Самостоятельная работа Контрольная работа
16	Площадь квадрата	1		
17	Площадь прямоугольника	1	Знать: формулу площади прямоугольника. Уметь: находить площадь прямоугольника, используя формулу	
18	<i>ВПМ «Реальная геометрия»: Нахождение площади прямоугольника</i>	1		
19	Площадь параллелограмма	1		
20	Решение задач. Сам. работа	1		
21	Площадь треугольника			
22	<i>ВПМ «Реальная геометрия»: Нахождение площади треугольника</i>	1		
23	Площадь трапеции	1		
24	Решение задач. Сам. работа.	1		

25	Теорема Пифагора	1	Знать: формулировку теоремы Пифагора. Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, находить элементы треугольника, используя теорему Пифагора	
26	<i>ВПМ «Реальная геометрия»: Формула Герона</i>	1		
27	<i>ВПМ «Реальная геометрия»: Решение задач с использованием формулы Герона</i>	1		
28	Контрольная работа по теме: «Площадь»	1		
Подобные треугольники (19ч)				
29	Пропорциональные отрезки	1	Знать: определение пропорциональных отрезков подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника. Уметь: находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы о делении противоположной стороны	Тесты Самостоятельная работа Контрольная работа
30	Определение подобных треугольников. Тесты	1		
31	Отношение площадей подобных треугольников	1		
32	<i>ВПМ «Реальная геометрия»: Решение задач на отношение площадей подобных треугольников</i>	1		
33	Первый признак подобия треугольников	1	Знать: формулировку первого, второго, третьего признаков подобия треугольников. Уметь: Применять при решении задач признаки подобия треугольников, выполнять чертеж по условию задачи.	
34	Второй признак подобия треугольников	1		
35	Третий признак подобия треугольников	1		
36	Решение задач. Сам. работа	1		
37	Средняя линия треугольника	1	Знать: формулировку теоремы о средней линии треугольника, формулировку свойства медиан треугольника. Уметь: находить среднюю линию треугольника, находить элементы треугольника, используя свойство	
38	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1		
39	<i>ВПМ «Реальная геометрия»: Практические приложения подобия</i>	1		

	<i>треугольников</i>		медианы	
40	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	Знать: понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Уметь: находить значения одной из тригонометрических функций по значению другой Знать: значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° , 90° . Уметь: определять значения синуса, косинуса, тангенса по заданному значению углов Знать: соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Уметь: решать прямоугольные треугольники, используя определение синуса, косинуса, тангенса острого угла Знать: теорию подобия треугольников, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника при решении задач. Уметь: выполнять чертеж, решать геометрические задачи с использованием тригонометрии	
41	Решение задач на нахождение синуса острого угла прямоугольного треугольника	1		
42	Решение задач на нахождение косинуса острого угла прямоугольного треугольника	1		
43	Решение задач на нахождение тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Сам. работа.	1		
44	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60°	1		
45	<i>ВПМ «Реальная геометрия»: Решение задач на нахождение синуса, косинуса острого угла прямоугольного треугольника</i>	1		
46	<i>ВПМ «Реальная геометрия»: Решение задач на нахождение тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника</i>	1		
47	Контрольная работа по теме: «Подобные треугольники»	1		
Глава 8. Окружность (17ч)				
48	Взаимное расположение прямой и окружности	1	Знать: случаи взаимного расположения прямой и окружности, понятие касательной, точек касания,	Тест Самостоятельная

49	Касательная к окружности	1	свойство касательной и ее признак.	работа Промежуточная аттестация (контрольная работа)
50	<i>ВПМ «Реальная геометрия»: Решение упражнений и задач</i>	1	Уметь: определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертеж, находить радиус окружности, проведенной в точку касания, по касательной.	
51	<i>ВПМ «Реальная геометрия»: Градусная мера дуги окружности</i>	1	Знать: понятие градусной меры дуги окружности, понятие центрального угла.	
52	Теорема о вписанном угле	1	Уметь: решать простейшие задачи на вычисление градусной меры дуги окружности	
53	Решение задач. Сам. работа.	1	Знать: определение вписанного угла, теорему о вписанном угле и следствия из нее. Уметь: распознавать на чертежах вписанные углы, находить величину вписанного угла Знать: формулировку теоремы о свойстве равноудаленности каждой т. биссектрисы угла.	
54	Свойство биссектрисы угла	1	Уметь: находить элементы треугольника используя свойство биссектрисы; выполнять чертеж по условию.	
55	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку	1	Знать: понятие серединного перпендикуляра, формулировку теоремы о серединном перпендикуляре.	
56	Теорема о пересечении высот треугольника	1	Уметь: применять теорему для решения задач на нахождение элементов треугольника	
57	Решение задач. Тестовые задания	1	Знать: четыре замечательные точки треугольника, формулировку теоремы о пересечении высот треугольника.	
58	Вписанная окружность	1	Знать: понятие вписанной окружности, теорему об окружности, вписанной в треугольник.	
59	Площадь треугольника	1	Уметь: распознавать на чертежах вписанные окружности, находить элементы треугольника, используя свойства вписанной окружности	
60	Описанная окружность	1		
61	Решение задач. Сам. работа	1		

62	<i>ВПМ «Реальная геометрия»: Решение задач на нахождение площади треугольника</i>	1	Знать: определение описанной окружности, формулировку теоремы об окружности, описанной около треугольника. Уметь: применять теорему при решении задач, различать на чертежах описанные окружности	
63	<i>ВПМ «Реальная геометрия»: Вписанная и описанная окружность</i>	1		
64	Промежуточная аттестация (административная контрольная работа)	1		
Повторение. Решение задач (4ч)				
65	<i>ВПМ «Реальная геометрия»: Четырехугольники, многоугольники</i>	1	Знать: формулировки определений, свойств, признаков: параллелограмма, ромба, трапеции. Уметь: находить элементы четырехугольника, опираясь на изученные свойства, выполнять чертеж по условию задачи; вычислять площадь четырехугольника.	Тематический тест Тесты Промежуточная аттестация (контрольная работа)
66	<i>ВПМ «Реальная геометрия»: Площади. Тематический тест</i>	1		
67	<i>ВПМ «Реальная геометрия»: Треугольники</i>	1		
68	<i>ВПМ «Реальная геометрия»: Окружность. Тесты</i>	1		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Состав УМК для 8 класса:

1. Алгебра: учеб. для 8 кл. / Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. – М.: Просвещение, 2020.
2. Алгебра: контрольные работы, 7 - 9 кл. / Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова. – М.: Просвещение, 2020.
3. Дорофеев, Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б. и др. Программа по алгебре: 8 класс // Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7 - 9 классы/ сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2008.
4. Геометрия: Учеб. Для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений/Л.С. Атанасян и др.- М.: Просвещение, 2020.
5. Изучение геометрии в 7-9 кл.: Методические рекомендации для учителя/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др.- М.: Просвещение;
6. Контрольные работы, тесты, диктанты по геометрии 7-9 класс А.В. Фарков – М.: Экзамен, 2019

Электронные образовательные ресурсы

Название сайта	Электронный адрес
Министерство образования и науки РФ	http://mon.gov.ru/
Русский образовательный портал	http://www.gov.ed.ru
Федеральный российский общеобразовательный портал	http://www.school.edu.ru
Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
Российский общеобразовательный портал, единое окно доступа к образовательным ресурсам.	http://window.edu.ru
Российская электронная школа	https://resh.edu.ru/
Коллекция образовательных ресурсов	www.school-collection.edu.ru
Яндекс. Учебник	https://education.yandex.ru/home
Якласс	https://www.yaklass.ru
Учи.ру	http://www.proshkolu.ru/

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

1. Персональный компьютер
2. Мультимедиапроектор с экраном
3. Интерактивная доска Starboard
4. Принтер

УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц
2. Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль
3. Набор планиметрических фигур
4. Набор пространственных тел