Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Томаровская средняя общеобразовательная школа№2Яковлевского района Белгородской области» имени Героя Советского Союза Швеца В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«МАТЕМАТИКА»

ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 7-9 КЛАССОВ

Основной общее образование
Базовый уровень

Томаровка, 2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике составлена на основе следующих нормативных документов:

1. ФГОС ООО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897);
2. Образовательная программа общеобразовательного учреждения (утверждена приказом директора от 31.08.2015 №72);
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. – Изд-во «Просвещение», 2014
4. Авторская программа Ю.Н. Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков и др. («Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы» / сост. Т.А. Бурмистрова, изд. «Просвещение» - 2016).
5. Авторская программа Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. («Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы» / сост. Т.А. Бурмистрова, изд. «Просвещение» - 2014).

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане:

Рабочая программа рассчитана на:

- в 7 классе 170 часов. Из них 120 часов на алгебру (первый вариант планирования 5часов в неделю в первой четверти, 3 часа в неделю во второй – четвертой четвертях), в том числе **9 тематических контрольных работ.** На геометрию 50 ч (со второй четверти 2 ч в неделю), в том числе **5 тематических контрольных работ**. Также рабочей программой предусмотрен входной контроль (15-20 мин.), рубежный контроль (15-20 мин) и итоговый контроль по математике.
- 170 часов в 8 классе. Из них 102 ч на алгебру, в том числе 9 тематических контрольных работ; на геометрию 68 ч, в том числе 5 тематических контрольных работ. Также рабочей программой предусмотрен входной контроль (15-20 мин.), рубежный контроль (15-20 мин) и итоговый контроль по математике.
- 170 часов в 9 классе. Из них 102 ч на алгебру, в том числе 7 тематических контрольных работ; на геометрию 68 ч, в том числе 6 тематических контрольных работ. Также рабочей программой предусмотрен входной контроль (15-20 мин.), рубежный контроль (15-20 мин) и итоговый контроль по математике.

Основной формой проведения занятий по программе является урок (традиционная и нетрадиционная форма). Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут), контрольных работ в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде итоговой контрольной работы.

В процессе обучения используется следующий учебно-методический комплекс:

1. Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.В. Суворова], под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2017.
2. Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.В. Суворова], под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2017.
3. Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.В. Суворова], под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2017.
4. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. / Сост.: Т. А. Бурмистрова. Изд.: Просвещение, 2009 г.
5. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. / Сост. Т. А. Бурмистрова, изд. Просвещение. 2009. под ред. А. В. Погорелов. Программа по геометрии (базовый и профильный уровни).
6. Геометрия: учебник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений (Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и другие). Москва: Просвещение, 2017г.

Изменения, внесенные в авторскую учебную программу и их обоснование:

1. В 7, 8, 9 классах добавлены входной и рубежный контроли в виде тестирования (либо контрольной работы) на 20 минут в течение урока. Это обосновано необходимостью мониторинга знаний учащихся в течение года.
2. В 8-9 классах авторская программа не изменена.
3. Авторская программа по алгебре в 7 классе рассчитана на 102 часа (3 часа в неделю), рабочая программа – на 120 часов (5часов в неделю в первой четверти, 3 часа в неделю во второй – четвертой четвертях). 18 часов распределены по темам следующим образом:

№ п/п	Тема	Кол-во часов в авторской программе	Кол-во часов рабочей программы
1	Выражения.	5	6
2	Преобразование выражений	4	5
3	Уравнения с одной переменной	7	8
4	Статистические характеристики	4	5
5	Функции и их графики	5	6
6	Линейная функция	5	6
7	Степень и ее свойства	5	6
8	Одночлены	5	6
9	Сумма и разность многочленов	3	4
10	Произведение одночлена и многочлена	6	7
11	Произведение многочленов	6	7
12	Квадрат суммы и квадрат разности	5	6

13	Разность квадратов. Сумма и разность кубов.	6	7
14	Преобразование целых выражений	6	7
15	Линейные уравнения с двумя переменными	5	6
16	Решение систем линейных уравнений	10	11
17	Повторение	6	8
	Итого	93 + 9 (к/р)	111 + 9 (к/р)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Рациональные числа

Выпускник научиться:

1) Понимать особенности десятичной системы счисления;
2) Владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
3) Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
4) Сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
5) Выполнять вычисления с рациональными числами;
6) Использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты;

Выпускник получит возможность:

7) Познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
8) Углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
9) Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Выпускник научиться:

1) Использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
2) Владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

3) Развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
4) Развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел(периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научиться:

1) Использовать в ходе решении задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

2) Понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи

приближенных значений, содержащихся в информационных источниках можно судить о погрешности приближения;

3) Понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Выпускник научиться:

1) Владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
2) Выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
3) Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
4) Выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность:

5) Научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;
6) Выпускник получит возможность:
7) Применять тождественные преобразования для решения различных задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего и наименьшего значения выражения).

Уравнения

Выпускник научиться:

1) Решать основные виды уравнений с одной переменной, системы двух уравнений сдвумя переменными;
2) Понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
3) Применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными

Выпускник получит возможность:

4) Овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
5) Применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

Выпускник научиться:

1) Понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
2) Решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
3) Применять аппарат неравенств, для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

4) Разнообразным приемам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств, для решения различных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
5) Применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Основные понятия. Числовые функции

Выпускник научиться:

1) Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
2) Строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
3) Понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами

Выпускник получит возможность научиться:

4) Проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно- заданные, с « выколотыми» точками и т. п.)
5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Числовые последовательности

Выпускник научиться:

1) Понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
2) Применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе, с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

3) Решать комбинированные задачи с применением формул п- го члена и суммы первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
4) Понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую – с экспоненциальным ростом.

Описательная статистика

Выпускник научиться использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Случайные события и вероятность

Выпускник научиться находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе, с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Комбинаторика

Выпускник научиться решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Арифметика

Рациональные числа. Расширение множества натуральных чисел до множества целых. Множества целых до множества рациональных. Рациональное число как отношение $\frac{m}{n}$,где m-целое число, n- натуральное. Степень с целым показателем.

Действительные числа. Квадратный корень из числа. Корень третьей степени. Запись корней с помощью степени с дробным показателем.

Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа и несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел.

Множество действительных чисел; представление действительных чисел бесконечными десятичными дробями. Сравнение действительных чисел.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

Измерения, приближения, оценки. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Запись числа в стандартном виде.

Приближенное значение величины, точность приближения. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Алгебра

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трехчлен; разложение квадратного трехчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и ее свойства.

Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств.

Квадратные корни. Свойства арифметических корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвертой степеней. Решение дробно – рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах.

Системы уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений подстановкой и сложением. Примеры решения нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола, гипербола, окружность. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.

Неравенства. Числовые неравенства и их свойства.

Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Системы неравенств с одной переменной.

Функции

Основные понятия. Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

Числовые функции. Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимости, их графики и свойства. Линейная функция, ее график и свойства. Квадратичная функция, ее график и свойства. Степенные функции с натуральным показателем 2 и 3, их графики и свойства. Графики функций $y=\sqrt{x}$, $y=\sqrt[3]{x}$, $y=|x|$.

Числовые последовательности. Понятие числовой последовательности. Задание последовательности реккурентной формулой и формулой п – го члена .

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы п – го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы п- первых членов. Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками координатной плоскости.

Вероятность и статистика

Описательная статистика. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайная изменчивость. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах. Представление о выборочном исследовании.

Случайные события и вероятность. Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. Независимые события. Умножение вероятностей. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Классическое определение вероятности.

Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

Логика и множества.

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых

множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств, разность множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера-Венна.

Элементы логики. Понятие о равносильности, следовании, употреблении логических связок *если…, то…, в том и только том случае,* логические связки *и, или*.

Математика в историческом развитии

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей . Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Аль- Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений, неразрешимость в радикалах алгебраических уравнений степени, больше четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н. Х. Абель, Э. Галуа.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма и Б. Паскаль. Я. Бернулли. А. Н. Колмогоров.

Содержание раздела «Геометрия»

1.Начальные понятия и теоремы геометрии

Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Ломаная. Расстояние между двумя точками. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Сравнение отрезков и углов. Биссектриса угла. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярность прямых.

2. Треугольники

Треугольник. Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Перпендикуляр к прямой. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники. Свойства равнобедренного треугольника. Три признака равенства треугольников, окружность и круг, центр, радиус, диаметр, дуга, хорда. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: деление отрезка пополам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы угла.

3.Параллельные прямые

Параллельные и пересекающиеся прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых (Свойства углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей). Теоремы о параллельных и перпендикулярности прямых. Аксиома параллельных.

4.Соотношения между сторонами и углами треугольника

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника. Неравенство треугольника. Признак равнобедренного треугольника. Прямоугольный треугольник, его свойства. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Перпендикуляр и наклонная. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение с помощью циркуля и линейки: построение треугольника по трем сторонам.

5 .Повторение.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Томаровская средняя общеобразовательная школа №2
Яковлевского района Белгородской области» имени Героя Советского Союза
Швеца В.В.

«РАССМОТРЕНО» на МО школы Протокол№_____ от «____»_____20____ г.	**«СОГЛАСОВАНО»** Заместитель директора школы _____(Афонина Р.В.) «____»_____20__г	**УТВЕРЖДАЮ** Директор школы _____/Жидкова О.Т./ Приказ № ___ от «___»_____20__г.

Календарно - тематическое планирование

учебного курса «Математика»
для 8 класса

Составитель: Голубкова Светлана Валерьевна
учитель математики и информатики

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
МБОУ «Томаровская СОШ №2»
Протокол №_____
от «____» _____20 г.

2018-2019 учебный год

№ п/п	Содержание материала	Характеристика основной деятельности ученика	Дата		Примечание
			План.	Факт.	
1.	Рациональные дроби и их свойства.	Алгебра. Формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять сложение, вычитание, умножение и делений рациональных дробей, а также возведение дроби в степень. Выполнять различные преобразования рациональных выражений, доказывать тождества. Использовать компьютер для исследования положения графика в координатной плоскость в зависимости от К. Геометрия. Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершина, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; объяснять, какие стороны (вершины) четырехугольника называются противоположными; формулировать определении	03.09.18		А
2.	Многоугольники.		03.09.18		Г
3.	Рациональные дроби и их свойства.		04.09.18		А
4.	Рациональные дроби и их свойства.		05.09.18		А
5.	Многоугольники.		6.09.18		Г
6.	Рациональные дроби и их свойства.		7.09.18		А
7.	Рациональные дроби и их свойства.		10.09.18		А
8.	Параллелограмм и трапеция.		10.09.18		Г
9.	Сумма и разность дробей.		11.09.18		А
10.	Сумма и разность дробей. **Входной контроль.**		12.09.18		А
11.	Параллелограмм и трапеция.		13.09.18		Г
12.	Сумма и разность дробей.		14.09.18		А
13.	Сумма и разность дробей.		17.09.18		А
14.	Параллелограмм и трапеция.		17.09.18		Г
15.	Сумма и разность дробей.		18.09.18		А
16.	Сумма и разность дробей.		19.09.18		А
17.	Параллелограмм и трапеция.		20.09.18		Г
18.	Сумма и разность дробей.		21.09.18		А
19.	Сумма и разность дробей.		24.09.18		А
20.	Параллелограмм и трапеция.		24.09.18		Г

21.	**Контрольная работа №1 по теме «Рациональные дроби»**	параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата; изображать и распознавать эти четырехугольники; формулировать и доказывать утверждения о их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырехугольников. Объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки) в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке.	25.09.18		А
22.	Произведение и частное дробей.		26.09.18		А
23.	Параллелограмм и трапеция.		27.09.18		Г
24.	Произведение и частное дробей.		28.09.18		А
25.	Прямоугольник, ромб, квадрат.		1.10.18		А
26.	Прямоугольник, ромб, квадрат.		1.10.18		Г
27.	Произведение и частное дробей.		2.10.18		А
28.	Произведение и частное дробей.		3.10.18		А
29.	Прямоугольник, ромб, квадрат.		4.10.18		Г
30.	Произведение и частное дробей.		5.10.18		А
31.	Произведение и частное дробей.		8.10.18		А
32.	Прямоугольник, ромб, квадрат.		8.10.18		Г
33.	Произведение и частное дробей.		9.10.18		А
34.	Произведение и частное дробей.		10.10.18		А
35.	Решение задач по теме «Четырехугольники»		11.10.18		Г
36.	Произведение и частное дробей.		12.10.18		А
37.	Произведение и частное дробей.		15.10.18		А
38.	**Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»**		15.10.18		Г
39.	Произведение и частное дробей.	<u>Геометрия</u> Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие равносоставленными; формулировать основные свойства площадей и	16.10.18		А
40.	Произведение и частное дробей.		17.10.18		А
41.	Площадь многоугольника.		18.10.18		Г
42.	Произведение и частное дробей.		19.10.18		А
43.	Произведение и		22.10.18		А

	частное дробей.	выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей; выводить формулу Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора. <u>Алгебра</u>. Приводить примеры рациональных и иррациональных чисел. Находить значение арифметических квадратных корней, используя при необходимости калькулятор. Доказывать теоремы о корне из произведения и дроби, применять их в преобразованиях выражений. Освобождаться от иррациональности в знаменателях дробей. Выносить множитель за знак корня и вносить множитель под знак корня. Использовать квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул.			
44.	Площадь многоугольника.		22.10.18		Г
45.	Произведение и частное дробей.		23.10.18		А
46.	**Контрольная работа №2 по теме «Рациональные дроби»**		24.10.18		А
47.	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции.		25.10.18		Г
48.	Действительные числа.		26.10.18		А
49.	Действительные числа.		6.11.18		А
50.	Действительные числа.		7.11.18		А
51.	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции.		8.11.18		Г
52.	Арифметический квадратный корень.		9.11.18		А
53.	Арифметический квадратный корень.		12.11.18		А
54.	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции.		12.11.18		Г
55.	Арифметический квадратный корень.		13.11.18		А
56.	Арифметический квадратный корень.		14.11.18		А
57.	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции.		15.11.18		Г
58.	Арифметический квадратный корень.		16.11.18		А
59.	Арифметический квадратный корень.		19.11.18		А
60.	Площади параллелограмма, треугольника и		19.11.18		Г

	трапеции.				
61.	Свойства арифметического квадратного корня		20.11.18		А
62.	Свойства арифметического квадратного корня		21.11.18		А
63.	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции.		22.11.18		Г
64.	Свойства арифметического квадратного корня		23.11.18		А
65.	Свойства арифметического квадратного корня		26.11.18		А
66.	Теорема Пифагора.		26.11.18		Г
67.	**Контрольная работа №3 по теме «Квадратные корни»**		27.11.18		А
68.	Применение свойств арифметического квадратного корня.		28.11.18		А
69.	Теорема Пифагора.		29.11.18		Г
70.	Применение свойств арифметического квадратного корня.		30.11.18		А
71.	Применение свойств арифметического квадратного корня.		3.12.18		А
72.	Теорема Пифагора.		3.12.18		Г
73.	Применение свойств арифметического квадратного корня.		4.12.18		А
74.	Применение		5.12.18		А

	свойств арифметического квадратного корня.				
75.	Теорема Пифагора.		6.12.18		Г
76.	Применение свойств арифметического квадратного корня.		7.12.18		А
77.	Применение свойств арифметического квадратного корня.		10.12.18		А
78.	Решение задач по теме «Площадь»		10.12.18		Г
79.	Применение свойств арифметического квадратного корня.		11.12.18		А
80.	Применение свойств арифметического квадратного корня.		12.12.18		А
81.	**Контрольная работа №2 по теме «Площадь»**		13.12.18		Г
82.	Применение свойств арифметического квадратного корня.		14.12.18		А
83.	**Контрольная работа №4 по теме «Квадратные корни»**		17.12.18		А
84.	Решение задач по теме «Площадь»	Алгебра Решать квадратные уравнения. Находить подбором корни квадратного уравнения, использую теорему Виета. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать дробные рациональные уравнения, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим	17.12.18		Г
85.	Квадратное уравнение и его корни.		18.12.18		А
86.	Квадратное уравнение и его корни.		19.12.18		А
87.	Определение подобных треугольников.		20.12.18		Г
88.	Квадратное		21.12.18		А

	уравнение и его корни.	исключение посторонних корней. Решать текстовые задачи, используя квадратные и дробные уравнения. Геометрия Объяснять понятие пропорциональности отрезков. Формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия. Формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение и приводить примеры применения этого метода. Объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности. Объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур; формулировать определение и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45, 60 градусов. Решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы.			
89.	Квадратное уравнение и его корни. **Рубежный контроль.**		24.12.18		А
90.	Определение подобных треугольников.		24.12.18		Г
91.	Квадратное уравнение и его корни.		25.12.18		А
92.	Квадратное уравнение и его корни.		26.12.18		А
93.	Признаки подобия треугольников.		27.12.18		Г
94.	Признаки подобия треугольников.		10.01.19		Г
95.	Квадратное уравнение и его корни.		11.01.19		А
96.	Квадратное уравнение и его корни.		14.01.19		А
97.	Признаки подобия треугольников.		14.01.19		Г
98.	Квадратное уравнение и его корни.		15.01.19		А
99.	Квадратное уравнение и его корни.		16.01.19		А
100.	Признаки подобия треугольников.		17.01.19		Г
101.	Квадратное уравнение и его корни.		18.01.19		А
102.	Квадратное уравнение и его корни.		21.01.19		А
103.	Признаки подобия треугольников.		21.01.19		Г
104.	Квадратное уравнение и его корни.		22.01.19		А
105.	Квадратное уравнение и его корни.		23.01.19		А
106.	**Контрольная работа №3 по теме «Подобные треугольники»**		24.01.19		Г

107.	Квадратное уравнение и его корни.		25.01.19		А
108.	Квадратное уравнение и его корни.		28.01.19		А
109.	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.		28.01.19		Г
110.	**Контрольная работа №5 по теме «Квадратные уравнения»**		29.01.19		А
111.	Дробные рациональные уравнения.		30.01.19		А
112.	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.		31.01.19		Г
113.	Дробные рациональные уравнения.		1.02.19		А
114.	Дробные рациональные уравнения.		4.02.19		А
115.	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.		4.02.19		Г
116.	Дробные рациональные уравнения.		5.02.19		А
117.	Дробные рациональные уравнения.		6.02.19		А
118.	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.		7.02.19		Г
119.	Дробные рациональные уравнения.		8.02.19		А
120.	Дробные рациональные уравнения.		11.02.19		А
121.	Применение		11.02.19		Г

	подобия к доказательству теорем и решению задач.				
122.	Дробные рациональные уравнения.		12.02.19		А
123.	Дробные рациональные уравнения.		13.02.19		А
124.	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.		14.02.19		Г
125.	Дробные рациональные уравнения.		15.02.19		А
126.	Дробные рациональные уравнения.		18.02.19		А
127.	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.		18.02.19		Г
128.	Дробные рациональные уравнения.		19.02.19		А
129.	**Контрольная работа №6 по теме «Квадратные уравнения»**		20.02.19		А
130.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	Алгебра Формулировать и доказывать свойства числовых неравенств. Использовать аппарат неравенств для оценки погрешности и точности приближения. Находить пересечение и объединение множеств, в частности числовых промежутков. Решать линейные неравенства. Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств.	21.02.19		Г
131.	Числовые неравенства и их свойства.		22.02.19		А
132.	Числовые неравенства и их свойства.		25.02.19		А
133.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.		25.02.19		Г
134.	Числовые неравенства и их свойства.		26.02.19		А

135.	Числовые неравенства и их свойства.		27.02.19		А
136.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.		28.02.19		Г
137.	Числовые неравенства и их свойства.		1.03.19		А
138.	Числовые неравенства и их свойства.		4.03.19		А
139.	**Контрольная работа №4 по теме «Подобные треугольники»**		4.03.19		Г
140.	Числовые неравенства и их свойства.		5.03.19		А
141.	Числовые неравенства и их свойства.		6.03.19		А
142.	Касательная к окружности.	Геометрия. Исследовать взаимное расположение прямой и окружности. Формулировать определение касательной к окружности. Формулировать и доказывать теорем: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведенных из одной точки. Формулировать понятие центрального угла и градусной меря дуги окружности. Формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд. Формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника, о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника, о пересечении высот треугольника. Формулировать определение окружностей,	7.03.19		Г
143.	Числовые неравенства и их свойства.		11.03.19		А
144.	Касательная к окружности.		11.03.19		Г
145.	**Контрольная работа №7 по теме «Неравенства»**		12.03.19		А
146.	Неравенства с одной переменной и их системы.		13.03.19		А
147.	Касательная к окружности.		14.03.19		Г
148.	Неравенства с одной переменной и их системы.		15.03.19		А
149.	Неравенства с одной переменной и их системы.		18.03.19		А
150.	Центральные и вписанные углы.		18.03.19		Г
151.	Неравенства с одной переменной и их системы.		19.03.19		А
152.	Неравенства с одной переменной		20.03.19		А

	и их системы.	вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника. Формулировать и доказывать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; о свойстве сторон описанной четырехугольника; о свойстве углов вписанного четырехугольника. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырехугольниками; исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ.			
153.	Центральные и вписанные углы.		21.03.19		Г
154.	Неравенства с одной переменной и их системы.		22.03.19		А
155.	Неравенства с одной переменной и их системы.		1.04.19		А
156.	Центральные и вписанные углы.		1.04.19		Г
157.	Неравенства с одной переменной и их системы.		2.04.19		А
158.	Неравенства с одной переменной и их системы.		3.04.19		А
159.	Центральные и вписанные углы.		4.04.19		Г
160.	Неравенства с одной переменной и их системы.		5.04.19		А
161.	Неравенства с одной переменной и их системы.		8.04.19		А
162.	Четыре замечательные точки треугольника.		8.04.19		Г
163.	Неравенства с одной переменной и их системы.		9.04.19		А
164.	Неравенства с одной переменной и их системы.		10.04.19		А
165.	Четыре замечательные точки треугольника.		11.04.19		Г
166.	**Контрольная работа №8 по теме «Неравенства»**		12.04.19		А
167.	Степень с целым показателем и ее свойства.	Алгебра Знать определение и свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразований выражений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления	15.04.19		А
168.	Четыре замечательные точки треугольника.		15.04.19		Г
169.	Степень с целым показателем и ее свойства.		16.04.19		А

170.	Степень с целым показателем и ее свойства.	размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире.	17.04.19		А
171.	Вписанная и описанная окружности.		18.04.19		Г
172.	Степень с целым показателем и ее свойства.		19.04.19		А
173.	Степень с целым показателем и ее свойства.		22.04.19		А
174.	Вписанная и описанная окружности.		22.04.19		Г
175.	Степень с целым показателем и ее свойства.		23.04.19		А
176.	Степень с целым показателем и ее свойства.		24.04.19		А
177.	Вписанная и описанная окружности.		25.04.19		Г
178.	Степень с целым показателем и ее свойства.		26.04.19		А
179.	**Контрольная работа №9 по теме «Степень с целым показателем»**		29.04.19		А
180.	Вписанная и описанная окружности.		29.04.19		Г
181.	Элементы статистики.	Алгебра Приводить примеры репрезентативной и нерепрезентативной выборки. Извлекать информацию из таблиц частот и организовывать информацию в виде таблиц частот, строить интервальный ряд. Использовать наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм.	30.04.19		А
182.	Решение задач по теме «Окружность»		2.05.19		Г
183.	Элементы статистики.		3.05.19		А
184.	Элементы статистики.		6.05.19		А
185.	Решение задач по теме «Окружность»		6.05.19		Г
186.	Элементы статистики.		7.05.19		А
187.	Повторение. Рациональные дроби.		8.05.19		А
188.	Повторение.		10.05.19		А

	Квадратные корни.				
189.	Повторение. Квадратное уравнение и его корни.		13.05.19		А
190.	**Контрольная работа №5 по теме «Окружность»**		13.05.19		Г
191.	Повторение. Итоговый зачет.		14.05.19		А
192.	Повторение. Дробные рациональные уравнения.		15.05.19		А
193.	Повторение. Решение задач по теме «Четырехугольники»		16.05.19		Г
194.	Повторение. Числовые неравенства.		17.05.19		А
195.	Повторение. Неравенства с одной переменной и их системы.		20.05.19		А
196.	Повторение. Решение задач по теме «Площадь. Подобные треугольники»		20.05.19		Г
197.	Повторение. Итоговый контроль.		21.05.19		А
198.			21.05.19		А
199.	Повторение. Степень с целым показателем.		22.05.19		А
200.			22.05.19		А
201.	Повторение. Решение задач по теме «Окружность»		23.05.19		Г
202.			23.05.19		Г
203.	Повторение. Элементы статистики.		24.05.19		А
204.			24.05.19		А

Лист корректировки рабочей программы «Математика» 7-9 класс

Класс	Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по алгебре

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «**5**», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «**4**» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «**3**» ставится, если:

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

Отметка «**2**» ставится, если:

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

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.

2. Оценка устных ответов обучающихся по алгебре.

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 освещение 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;
- 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.

Оценка тестовых работ по математике

Отметка «5» ставится за 95-100% правильных ответов.
Отметка «4» ставится за 76-95% правильных ответов.
Отметка «3» ставится за 50-75% правильных ответов.
Отметка «2» ставится за менее 49 % правильных ответов.