

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Кировской области

Муниципальное управление образования и культуры администрации ЗАТО Первомайский

МКОУ СОШ ЗАТО Первомайский

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
естественно-научного
направления

Березина Е.В.
Протокол №1 от «29» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

Шубина В.А.
Протокол от «30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Чащина Н.А.
Приказ №70 от «30» 08 2023 г.

Рабочая программа по алгебре

в 9 б классе общеобразовательной школы
на 2023 – 2024 учебный год

Составитель программы
Соколова И.С., учитель
математики и информатики

ЗАТО Первомайский, 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

1. Закон ФЗ №273 от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный стандарт основного общего образования (Приказ МОиН №1897 от 17 декабря 2010 зарегистрирован Минюст №1944 от 01 февраля 2011);
3. Приказ Министерства образования и науки РФ №1644 от 29.12.2014. О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 №1897 «Об утверждении ФГОС ООО» (зарегистрирован в Минюст №35915 от 06.02.2015);
4. Авторской программы по алгебре 9 класс: А. Г. Мерзляк;
5. Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ №253 от 31 марта 2014г (с изменениями).

Для реализации программы используется УМК:

Мерзляк А. Г. Алгебра: 9 класс: учебник / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир ; под. ред. В. Е. Подольского. – 3-е изд., дораб. – М. : Вентана-Граф, 2019. – 318, [2] с. : ил. – (Российский учебник).

Примерная программа рассчитана на 1 учебный год, конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Механизм адаптации программы

(литература: Программа коррекционной работы как часть основной образовательной программы основного общего образования: методические рекомендации/ под общей ред. М.А. Салтыковой, КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области». – Киров: ООО «Типография «Старая Вятка», 2017)

1. Уменьшение объёма изучаемого материала или заданий
2. При отборе содержания придерживаться принципа выраженной практической направленности и максимальной связи с реальной жизнью обучающегося
3. Применение заданий 1,2 или 3 уровня обученности (уровень «различения», «запоминания» и «понимания»).
4. Индивидуальные КИМы
5. Индивидуальные критерии оценки
6. Индивидуальное сопровождение путём приложения на уроке различного дидактического и раздаточного материала, разработанного специально для данного обучающегося (схемы, таблицы, картинки и т.д.)

7. Дозированная помощь со стороны учителя (стимулирующая, направляющая и обучающая)
8. Наставничество на уроке со стороны других обучающихся
9. Тьюторство

Цели и задачи курса

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей и задач**:

1) *в направлении личностного развития:*

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование 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;

2) *в метапредметном направлении:*

- 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) *в предметном направлении:*

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Общая характеристика учебного предмета.

Курс алгебры 9 класса включает следующие разделы: *неравенства, квадратичная функция, элементы прикладной математики, числовые последовательности*, которые изучаются блоками. В соответствии с этим составлено тематическое планирование.

В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Алгебра призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Изучение курса алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса, учащиеся получают возможность:

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В курсе алгебры 9 класса систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной; учащиеся расширяют знания о важнейших функциональных понятиях и графиках квадратичной функции,

функции $y = \sqrt{x}$ и $y = \frac{k}{x}$, действиях над степенями с рациональными показателями, решении квадратных уравнений и уравнений, сводящихся к квадратным. Знакомятся со способами решения квадратных неравенств и с понятием числовой последовательности.

Структура курса

I. Раздел «Неравенства».

Первая тема курса 9 класса. В ней формируются умения выполнять преобразования и решать линейные с одной переменной, а также системы линейных неравенств с одной переменной.

II. Раздел «Квадратичная функция».

В данном разделе уделяется внимание понятиям области определения и области значения функций, а также записи этих множеств с помощью числовых промежутков и их объединений. Формируется представление и понимание понятий «нуль функции», «промежуток знакопостоянства функции», «возрастающая функция», «убывающая функция», «промежутки возрастания и убывания функции». Формируется умение строить преобразованные графики. Введение графических образов даёт возможность наглядно исследовать вопрос о числе решений квадратного уравнения. Значительно расширяется круг текстовых задач, решаемых с помощью аппарата алгебры, за счёт введения квадратных неравенств и решения систем уравнений с двумя переменными.

III. Раздел «Элементы прикладной математики».

Учащиеся расширяют знания в области математического моделирования. Получают возможность сформировать навык вычисления абсолютной и относительной погрешности. Изучают основные правила комбинаторики, знакомятся с классическим определением вероятности и сведениями о статистике.

IV. Раздел «Числовые последовательности».

В заключительном разделе вводится понятие числовой последовательности. Учащиеся получают возможность научиться оперировать алгебраической и геометрической прогрессией при решении задач, изучают формулы нахождения n члена геометрической и арифметической прогрессии и их суммы.

Описание места предмета в учебном плане

Согласно учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 9 классе отводится 3 часа в неделю, общий объем 102 часа. Учебная нагрузка 3 часа в неделю

Результаты освоения учебного предмета

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

1) в личностном направлении:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2) в метапредметном направлении:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, выражение, тождество, уравнение, функция) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Требования к уровню подготовки учащихся

Неравенства.

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

1. разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
2. применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты

Квадратные корни. Действительные числа.

Выпускник научится:

1. использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
2. владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях

Выпускник получит возможность:

1. развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
2. развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел.

Уравнения.

Выпускник научится:

1. решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя 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:

1. овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
2. применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Числовые последовательности

Выпускник научится:

1. понимать и использовать язык последовательностей;
2. применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни

Выпускник получит возможность:

1. решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
2. понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую и геометрическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую – с экспоненциальным ростом

Описательная статистика

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

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

Содержание учебного предмета

Отбор содержания обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизация знаний, полученных учащимися в начальной школе; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учёт психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого возрастного периода; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала. В предлагаемом курсе математики выделяются несколько разделов.

Неравенства (21ч)

Числовые неравенства. Основные свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Неравенства с одной переменной. Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Цель: ознакомить обучающихся со способом решения линейных неравенств, выработать умение решать и преобразовывать линейные неравенства и применять их при решении текстовых задач.

Квадратичная функция. (32 ч)

Повторение и расширение сведений о функции. Свойства функции. Построение графика функции $y = kf(x)$. Построение графиков функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$. Квадратичная функция, её график и свойства. Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными.

Цель: выработать умение читать и строить графики изучаемых функций; научиться анализировать график функции и применять его для решения уравнений и неравенств, а также выполнять тождественные преобразования над выражениями.

Элементы прикладной математики (21 ч)

Математическое моделирование. Процентные расчёты. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике.

Цель: ознакомить обучающихся с алгоритмом решения комбинаторных задач, работать со статистическими данными.

Числовые последовательности (21 ч)

Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма n первых членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1.

Повторение и систематизация (7 ч)

Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 9 класса.

№ пункта	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата проведения	
			план	факт
	1. Неравенства	21		
1-3	Числовые неравенства	3	2.09, 4.09, 6.09	
4-5	Основные свойства числовых неравенств	2	9.09, 11.09	
6-8	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	3	13.09, 16.09, 18.09	
9	Неравенства с одной переменной	1	20.09	
10-14	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	5	23.09, 25.09, 27.09, 30.09, 2.10	
15-19	Системы линейных неравенств с одной переменной	5	4.10, 7.10, 9.10, 11.10, 14.10	
20	Повторение	1	16.10	
21	<i>Контрольная работа № 1</i>	1	18.10	
	2. Квадратичная функция	32		
22-24	Повторение и расширение сведений о функции	3	21.10, 23.10, 25.10	
25-27	Свойства функции	3	28.10, 30.10, 1.11	
28-29	Построение графика функции $y = kf(x)$	2	11.11, 13.11	
30-33	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	4	15.11, 18.11, 20.11, 22.11	
34-39	Квадратичная функция, её график и свойства	6	25.11, 27.11, 29.11, 2.12, 4.12, 6.12	
40	<i>Контрольная работа № 2</i>	1	9.12	
41-46	Решение квадратных неравенств	6	11.12, 13.12, 16.12, 18.12, 20.12, 23.12	
47-51	Системы уравнений с двумя переменными	5	25.12, 27.12, 10.01, 13.01, 15.01	
52	Повторение	1	17.01	
53	<i>Контрольная работа № 3</i>	1	20.01	
	3. Элементы прикладной математики	21		
54-56	Математическое моделирование	3	22.01, 24.01, 27.01	
57-59	Процентные расчёты	3	29.01, 31.01, 3.02	
60-61	Абсолютная и относительная погрешности	2	5.02, 7.02	

62-64	Основные правила комбинаторики	3	10.02, 12.02, 14.02	
65-66	Частота и вероятность случайного события	2	17.02, 19.02	
67-69	Классическое определение вероятности	3	21.02, 26.02, 28.02	
70-72	Начальные сведения о статистике	3	2.03, 4.03, 6.03	
73	Повторение	1	11.03	
74	<i>Контрольная работа № 4</i>	1	13.03	
	4. Числовые последовательности	21		
75-76	Числовые последовательности	2	16.03, 18.03	
77-80	Арифметическая прогрессия	4	20.03, 23.03, 25.03, 27.03	
81-84	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	4	6.04, 8.04, 10.04, 13.04	
85-87	Геометрическая прогрессия	3	15.04, 17.04, 20.04	
88-90	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	3	22.04, 24.04, 27.04	
91-93	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	3	29.04, 6.05, 8.05	
94	Повторение	1	13.05	
95	<i>Контрольная работа № 5</i>	1	15.05	
96-102	Повторение	7	18.05, 20.05, 21.05, 22.05, 25.05, 27.05, 28.05	
	Итого	102		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

с указанием основных видов учебной деятельности обучающихся на уровне учебных действий

1. Неравенства - 21 ч.

№	Тема урока (тип урока)	Основные понятия	Целевая установка	Планируемые результаты			
				предметные	личностные	метапредметные	Механизмы адаптации
1	Числовые неравенства (открытие новых знаний)	Числовое неравенство, знаки неравенств, сравнение чисел, строгое неравенство, нестрогое неравенство.	Научить сравнивать числа, если известна их разность, сравнивать значения выражений при заданных значениях переменной, доказывать неравенства.	Познакомить учащихся с формализованным понятием сравнения чисел, понятием строгого и нестроого неравенства, соответствующей символикой, формировать представление о доказательстве неравенств	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	
2	Числовые неравенства (закрепление знаний)	Числовое неравенство, знаки неравенств, сравнение чисел, строгое неравенство, нестрогое неравенство.	Научить доказывать неравенства.	Формировать умение доказывать неравенства.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	

3	Числовые неравенства (закрепление знаний)	Числовое неравенство, знаки неравенств, сравнение чисел, строгое неравенство, нестрогое неравенство.	Научить доказывать неравенства.	Формировать умение доказывать неравенства.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	
4	Основное свойство числовых неравенств. (открытие новых знаний)	Свойства числовых неравенств	Научить формулировать и доказывать свойства числовых неравенств.	Формировать умение формулировать и доказывать свойства числовых неравенств.	Формировать умение формулировать собственное мнение.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	1
5	Основное свойство числовых неравенств. (закрепление знаний)	Свойства числовых неравенств	Научить применять свойства числовых неравенств при решении задач.	Формировать умение применять свойства числовых неравенств при решении задач.	Развивать навыки самостоятельной работы, готовность к самообразованию и решению творческих задач.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> - при необходимости отстаивают точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	

6	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. <i>(открытие новых знаний)</i>	Почленное сложение неравенств, неравенства одного знака, неравенства противоположных знаков, почленное умножение неравенств, оценивание значения выражений.	Научить формулировать и доказывать теоремы о сложении и умножении числовых неравенств, оценивать значение выражения.	Формировать умение формулировать и доказывать теоремы о сложении и умножении числовых неравенств, оценивать значение выражения	Формировать ответственное отношение к обучению.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	3
7	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. <i>(закрепление знаний)</i>	Почленное сложение неравенств, неравенства одного знака, неравенства противоположных знаков, почленное умножение неравенств, оценивание значения выражений.	Научить формулировать и доказывать теоремы о сложении и умножении числовых неравенств, оценивать значение выражения.	Формировать умение формулировать и доказывать теоремы о сложении и умножении числовых неравенств, оценивать значение выражения	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<i>Регулятивные</i> - работают по составленному плану, используют дополнительные источники информации (справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения	

8	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. (закрепление знаний)	Почленное сложение неравенств, неравенства одного знака, неравенства противоположных знаков, почленное умножение неравенств, оценивание значения выражений.	Научить формулировать и доказывать теоремы о сложении и умножении числовых неравенств, оценивать значение выражения.	Формировать умение формулировать и доказывать теоремы о сложении и умножении числовых неравенств, оценивать значение выражения	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<p><i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p><i>Познавательные</i> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют уважительно относиться к позиции другого.</p>	7
9	Неравенства с одной переменной (открытие новых знаний)	Решение неравенства с одной переменной, решить неравенство, множество решений неравенства, равносильные неравенства.	Научиться оперировать понятиями «неравенство с одной переменной», «решение неравенства с одной переменной», «множество решений неравенства», «равносильные неравенства» и применять эти понятия для решения неравенств с одной переменной.	Формировать умение оперировать понятиями «неравенство с одной переменной», «решение неравенства с одной переменной», «множество решений неравенства», «равносильные неравенства» и применять эти понятия для решения неравенств с одной переменной.	Формировать ответственное отношение к обучению.	<p><i>Регулятивные</i> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.</p> <p><i>Познавательные</i> - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга</p>	

10	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. (<i>открытие новых знаний</i>)	Правило о переносе слагаемых из одной части неравенства в другую, правила об умножении обеих частей неравенства на одно и то же отличное от нуля число, числовой промежуток, числовая прямая, линейное неравенство с одной переменной.	Научиться оперировать понятием «числовой промежуток», изображать на координатной прямой заданный промежуток, решать линейные неравенства с одной переменной.	Формировать умение оперировать понятием «числовой промежуток», изображать на координатной прямой заданный промежуток, решать линейные неравенства с одной переменной.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<p><i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p><i>Познавательные</i> - делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций</p>	7
11	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки (<i>закрепление знаний</i>)	Правило о переносе слагаемых из одной части неравенства в другую, правила об умножении обеих частей неравенства на одно и то же отличное от нуля число, числовой промежуток, числовая прямая, линейное неравенство с одной переменной.	Научиться оперировать понятием «числовой промежуток», изображать на координатной прямой заданный промежуток, решать линейные неравенства с одной переменной.	Формировать умение оперировать понятием «числовой промежуток», изображать на координатной прямой заданный промежуток, решать линейные неравенства с одной переменной.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<p><i>Регулятивные</i> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ).</p> <p><i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения</p>	

12	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки (<i>закрепление знаний</i>)	Правило о переносе слагаемых из одной части неравенства в другую, правила об умножении обеих частей неравенства на одно и то же отличное от нуля число, числовой промежуток, числовая прямая, линейное неравенство с одной переменной.	Научиться оперировать понятием «числовой промежуток», изображать на координатной прямой заданный промежуток, решать линейные неравенства с одной переменной.	Формировать умение оперировать понятием «числовой промежуток», изображать на координатной прямой заданный промежуток, решать линейные неравенства с одной переменной.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<i>Регулятивные</i> — совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> — записывают выводы в виде правил. <i>Коммуникативные</i> - умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи.	6
13	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки (<i>закрепление знаний</i>)	Правило о переносе слагаемых из одной части неравенства в другую, правила об умножении обеих частей неравенства на одно и то же отличное от нуля число, числовой промежуток, числовая прямая, линейное неравенство с одной переменной.	Научиться оперировать понятием «числовой промежуток», изображать на координатной прямой заданный промежуток, решать линейные неравенства с одной переменной.	Формировать умение оперировать понятием «числовой промежуток», изображать на координатной прямой заданный промежуток, решать линейные неравенства с одной переменной.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> - умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	

14	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки (обобщение и систематизация знаний)	Правило о переносе слагаемых из одной части неравенства в другую, правила об умножении обеих частей неравенства на одно и то же отличное от нуля число, числовой промежуток, числовая прямая, линейное неравенство с одной переменной.	Научиться применять линейные неравенства к решению задач.	Формировать умение применять линейные неравенства к решению задач.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<p><i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления.</p> <p><i>Познавательные</i>-записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	8
----	--	--	---	--	---	--	---

15	Системы линейных неравенств с одной переменной (открытие новых знаний)	Область определения выражения, решить систему неравенств, решение системы неравенств.	Научиться оперировать понятиями «система неравенств», «решение системы неравенств», изображать на координатной прямой промежуток, являющийся решением двойного неравенства либо системы неравенств	Формировать умение оперировать понятиями «система неравенств», «решение системы неравенств», изображать на координатной прямой промежуток, являющийся решением двойного неравенства либо системы неравенств	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	1
16	Системы линейных неравенств с одной переменной (открытие новых знаний)	Область определения выражения, решить систему неравенств, решение системы неравенств.	Научиться решать системы неравенств с одной переменной	Формировать умение решать системы неравенств с одной переменной	Формировать умение контролировать процесс учебной и математической деятельности	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> - умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	

17	Системы линейных неравенств с одной переменной (закрепление знаний)	Область определения выражения, решить систему неравенств, решение системы неравенств.	Научиться решать системы неравенств с одной переменной	Формировать умение решать системы неравенств с одной переменной	Формировать ответственное отношение к обучению.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе
18	Системы линейных неравенств с одной переменной (закрепление знаний)	Область определения выражения, решить систему неравенств, решение системы неравенств.	Научиться решать системы неравенств с одной переменной	Формировать умение решать системы неравенств с одной переменной	Формирование способности осознанного выбора построения дальнейшей индивидуальной траектории.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> - умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения
19	Системы линейных неравенств с одной переменной (обобщение и систематизация знаний)	Область определения выражения, решить систему неравенств, решение системы неравенств.	Научиться решать системы неравенств с одной переменной	Формировать умение решать системы неравенств с одной переменной	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> - умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения

20	Повторение (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)		Подготовиться к контрольной работе	Формировать умение анализировать пройденный материал.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	4
21	Контрольная работа № 1 (<i>контроль и оценка знаний</i>)		Диагностика уровней сформированности знаний, умений по данной теме	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	5
22	Повторение и расширение сведений о функции (<i>открытие новых знаний</i>)	Функция, функциональная зависимость, аргумент функции, область определения функции, значение функции, область значения функции, способы задания функции: описательный, аналитический, табличный, графический.	Научиться оперировать понятиями «функция» и «функциональная зависимость», работать с функциями, заданными разными способами.	Формировать умение оперировать понятиями «функция» и «функциональная зависимость», работать с функциями, заданными разными способами	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	1

23	Повторение и расширение сведений о функции (закрепление знаний)	Функция, функциональная зависимость, аргумент функции, область определения функции, значение функции, область значения функции, способы задания функции: описательный, аналитический, табличный, графический.	Научиться находить область определения функции, строить графики некоторых функций, исследовать функции, заданные аналитически.	Формировать умение находить область определения функции, строить графики некоторых функций, исследовать функции, заданные аналитически	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	
24	Повторение и расширение сведений о функции (закрепление знаний)	Функция, функциональная зависимость, аргумент функции, область определения функции, значение функции, область значения функции, способы задания функции: описательный, аналитический, табличный, графический.	Научиться находить область определения функции, строить графики некоторых функций, исследовать функции, заданные аналитически.	Формировать умение находить область определения функции, строить графики некоторых функций, исследовать функции, заданные аналитически	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	6

25	Свойства функции. (открытие новых знаний)	Нуль функции, промежуток знакопостоянства функции, функция, возрастающая на промежутке, функция, убывающая на промежутке, возрастающая функция, убывающая функция, промежуток возрастания функции, промежуток убывания функции.	Научиться оперировать понятиями «нуль функции», «промежуток знакопостоянства функции», «функция, возрастающая на промежутке», «функция, убывающая на промежутке», «возрастающая функция», «убывающая функция», «промежуток возрастания функции», «промежуток убывания функции».	Формировать умение оперировать понятиями «нуль функции», «промежуток знакопостоянства функции», «функция, возрастающая на промежутке», «функция, убывающая на промежутке», «возрастающая функция», «убывающая функция», «промежуток возрастания функции», «промежуток убывания функции».	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<p><i>Регулятивные</i> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.</p> <p><i>Познавательные</i> – развивают понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга</p>	8
----	---	---	---	--	--	---	---

26	Свойства функции. (закрепление знаний)	Нуль функции, промежутков знакопостоянства функции, функция, возрастающая на промежутке, функция, убывающая на промежутке, возрастающая функция, убывающая функция, промежутков возрастания функции, промежутков убывания функции.	Научиться исследовать свойства функции, изображать схематично график функции, заданной некоторыми свойствами.	Формировать умение исследовать свойства функции, изображать схематично график функции, заданной некоторыми свойствами	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<p><i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению</p>	
----	---	--	---	---	---	---	--

27	Свойства функции. (закрепление знаний)	Нуль функции, промежутки знакопостоянства функции, функция, возрастающая на промежутке, функция, убывающая на промежутке, возрастающая функция, убывающая функция, промежутки возрастания функции, промежутки убывания функции.	Научиться исследовать свойства функции, изображать схематично график функции, заданной некоторыми свойствами.	Формировать умение исследовать свойства функции, изображать схематично график функции, заданной некоторыми свойствами	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<p><i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению</p>	2
----	---	---	---	---	---	---	---

28	Построение графика функции $y = kf(x)$. <i>(изучение нового материала)</i>	Построение графика функции $y = kf(x)$, растяжение графика функции в k раз от оси абсцисс, сжатие графика функции в $\frac{1}{k}$ раз к оси абсцисс, свойства функции $y = ax^2$ ($a \neq 0$)	Научиться использовать свойства функции $y = ax^2$ ($a \neq 0$), строить график функции $y = kf(x)$	Сформировать умение использовать свойства функции $y = ax^2$ ($a \neq 0$), строить график функции $y = kf(x)$	Формировать умение формулировать собственное мнение.	<i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – формировать умение определять понятия. <i>Коммуникативные</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	7
29	Построение графика функции $y = kf(x)$. <i>(закрепление знаний)</i>	Построение графика функции $y = kf(x)$, растяжение графика функции в k раз от оси абсцисс, сжатие графика функции в $\frac{1}{k}$ раз к оси абсцисс, свойства функции $y = ax^2$ ($a \neq 0$)	Научиться строить график функции $y = kf(x)$	Сформировать умение использовать свойства функции $y = ax^2$ ($a \neq 0$), строить график функции $y = kf(x)$	Формировать умение формулировать собственное мнение.	<i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – формировать умение определять понятия. <i>Коммуникативные</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	7

30	<p>Построение графика функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ (открытие новых знаний)</p>	<p>Параллельный перенос графика функции, построение графика функции $y = f(x) + b$, построение графика функции $y = f(x + a)$</p>	<p>Научиться выполнять построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$</p>	<p>Формировать умение выполнять построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$</p>	<p>Формировать умение формулировать собственное мнение.</p>	<p><i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – формировать умение определять понятия. <i>Коммуникативные</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций</p>	
31	<p>Построение графика функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ (закрепление знаний)</p>	<p>Параллельный перенос графика функции, построение графика функции $y = f(x) + b$, построение графика функции $y = f(x + a)$</p>	<p>Научиться выполнять построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$</p>	<p>Формировать умение выполнять построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$</p>	<p>Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.</p>	<p><i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – формировать умение определять понятия. <i>Коммуникативные</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций</p>	7
32	<p>Построение графика функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ (закрепление знаний)</p>	<p>Параллельный перенос графика функции, построение графика функции $y = f(x) + b$, построение графика функции $y = f(x + a)$</p>	<p>Научиться выполнять построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$</p>	<p>Формировать умение выполнять построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$</p>	<p>Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>	<p><i>Регулятивные</i> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – развивают понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. <i>Коммуникативные</i> - умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга</p>	6

33	<p>Построение графика функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ (закрепление знаний)</p>	<p>Параллельный перенос графика функции, построение графика функции $y = f(x) + b$, построение графика функции $y = f(x + a)$</p>	<p>Научиться выполнять построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$</p>	<p>Формировать умение выполнять построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$</p>	<p>Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>	<p><i>Регулятивные</i> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – развивают понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. <i>Коммуникативные</i> - умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга</p>	
34	<p>Квадратичная функция, её свойства и график. (открытие новых знаний)</p>	<p>Квадратичная функция, схема построения графика квадратичной функции.</p>	<p>Научиться распознавать квадратичную функцию, исследовать её свойства, выполнять построение графика квадратичной функции</p>	<p>Формировать умение распознавать квадратичную функцию, исследовать её свойства, выполнять построение графика квадратичной функции</p>	<p>Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p>	<p><i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – формировать умение определять понятия. <i>Коммуникативные</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций</p>	1
35	<p>Квадратичная функция, её свойства и график. (закрепление знаний)</p>	<p>Квадратичная функция, схема построения графика квадратичной функции.</p>	<p>Научиться выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать её свойства.</p>	<p>Формировать умение выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать её свойства.</p>	<p>Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p>	<p><i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – формировать умение определять понятия. <i>Коммуникативные</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций</p>	

36	Квадратичная функция, её свойства и график. (закрепление знаний)	Квадратичная функция, схема построения графика квадратичной функции.	Научиться выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать её свойства.	Формировать умение выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать её свойства.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей среде. <i>Коммуникативные</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	
37	Квадратичная функция, её свойства и график. (закрепление знаний)	Квадратичная функция, схема построения графика квадратичной функции.	Научиться выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать её свойства.	Формировать умение выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать её свойства.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – формировать умение определять понятия. <i>Коммуникативные</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	5
38	Квадратичная функция, её свойства и график. (закрепление знаний)	Квадратичная функция, схема построения графика квадратичной функции.	Научиться выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать её свойства.	Формировать умение выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать её свойства.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<i>Регулятивные</i> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – формировать умение определять понятия. <i>Коммуникативные</i> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	

39	Квадратичная функция, её свойства и график. (закрепление знаний)	Квадратичная функция, схема построения графика квадратичной функции.	Научиться выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать её свойства.	Формировать умение выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать её свойства.	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	
40	Контрольная работа № 2 (контроль и оценка знаний)		Диагностика уровней сформированности знаний, умений по данной теме	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	5
41	Решение квадратных неравенств (открытие новых знаний)	Графический метод решения неравенств, квадратичные неравенства.	Научиться решать графическим способом квадратные неравенства.	Формировать умение решать графическим способом квадратные неравенства.	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	7

42	Решение квадратных неравенств (закрепление знаний)	Графический метод решения неравенств, квадратичные неравенства.	Научиться решать графическим способом квадратные неравенства.	Формировать умение решать графическим способом квадратные неравенства.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<p><i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению</p>	
43	Решение квадратных неравенств (закрепление знаний)	Графический метод решения неравенств, квадратичные неравенства.	Научиться решать задачи, используя квадратные неравенства.	Формировать умение решать задачи, используя квадратные неравенства.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<p><i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления.</p> <p><i>Познавательные</i>-записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	8
44	Решение квадратных неравенств (закрепление знаний)	Графический метод решения неравенств, квадратичные неравенства.	Научиться решать задачи, используя квадратные неравенства.	Формировать умение решать задачи, используя квадратные неравенства.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<p><i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению</p>	

45	Решение квадратных неравенств (закрепление знаний)	Графический метод решения неравенств, квадратичные неравенства.	Научиться решать задачи, используя квадратные неравенства.	Формировать умение решать задачи, используя квадратные неравенства.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	4
46	Решение квадратных неравенств (обобщение и систематизация знаний)	Графический метод решения неравенств, квадратичные неравенства.	Научиться решать задачи, используя квадратные неравенства.	Формировать умение решать задачи, используя квадратные неравенства.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	6
47	Системы уравнений с двумя переменным и (открытие новых знаний)	Системы уравнений с двумя переменными, графический метод решения систем уравнений, метод подстановки, метод сложения, метод замены переменной.	Научиться решать системы уравнений с двумя переменными графическим методом, методом подстановки.	Формировать умение решать системы уравнений с двумя переменными графическим методом, методом подстановки	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	

48	Системы уравнений с двумя переменным и (закрепление знаний)	Системы уравнений с двумя переменными, графический метод решения систем уравнений, метод подстановки, метод сложения, метод замены переменной.	Научиться решать системы уравнений с двумя переменными графическим методом, методом подстановки.	Формировать умение решать системы уравнений с двумя переменными графическим методом, методом подстановки	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	7
49	Системы уравнений с двумя переменным и (закрепление знаний)	Системы уравнений с двумя переменными, графический метод решения систем уравнений, метод подстановки, метод сложения, метод замены переменной.	Научиться решать системы уравнений с двумя переменными, решать задачи, используя системы уравнений с двумя переменными.	Формировать умение решать системы уравнений с двумя переменными, решать задачи, используя системы уравнений с двумя переменными.	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	
50	Системы уравнений с двумя переменным и (закрепление знаний)	Системы уравнений с двумя переменными, графический метод решения систем уравнений, метод подстановки, метод сложения, метод замены переменной.	Научиться решать системы уравнений с двумя переменными, решать задачи, используя системы уравнений с двумя переменными.	Формировать умение решать системы уравнений с двумя переменными, решать задачи, используя системы уравнений с двумя переменными.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	2

51	Системы уравнений с двумя переменным и (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)	Системы уравнений с двумя переменными, графический метод решения систем уравнений, метод подстановки, метод сложения, метод замены переменной.	Научиться решать системы уравнений с двумя переменными, решать задачи, используя системы уравнений с двумя переменными.	Формировать умение решать системы уравнений с двумя переменными, решать задачи, используя системы уравнений с двумя переменными.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	
52	Повторение и систематизация учебного материала (<i>закрепление знаний</i>)		Научить использовать знания полученные в ходе изучения темы при решении задач.	Формировать умение использовать знания полученные в ходе изучения темы при решении задач	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	
53	Контрольная работа № 3 (<i>контроль и оценка знаний</i>)		Диагностика уровней сформированности знаний, умений по данной теме	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	5

54	Математическое моделирование (открытие новых знаний)	Математическая модель, прикладная задача, математическое моделирование, этапы решения прикладной задачи.	Научиться решать текстовые задачи с помощью составления их математических моделей.	Формировать умение решать текстовые задачи с помощью составления их математических моделей	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	1
55	Математическое моделирование (закрепление знаний)	Математическая модель, прикладная задача, математическое моделирование, этапы решения прикладной задачи.	Научиться решать текстовые задачи с помощью составления их математических моделей.	Формировать умение решать текстовые задачи с помощью составления их математических моделей	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	2
56	Математическое моделирование (закрепление знаний)	Математическая модель, прикладная задача, математическое моделирование, этапы решения прикладной задачи.	Научиться решать текстовые задачи с помощью составления их математических моделей.	Формировать навык решения текстовых задач с помощью составления их математических моделей	Формировать умение формулировать собственное мнение.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	7

57	Процентные расчёты (открытие новых знаний)	Нахождение процентов от числа, нахождение числа по его проценту, нахождение отношения двух чисел, формула сложения процентов.	Научить решать основные типы задач на процентные расчёты.	Формировать умение решать основные типы задач на процентные расчёты.	Формировать ответственное отношение к обучению.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	
58	Процентные расчёты (закрепление знаний)	Нахождение процентов от числа, нахождение числа по его проценту, нахождение отношения двух чисел, формула сложения процентов.	Научить решать основные типы задач на процентные расчёты.	Формировать умение решать основные типы задач на процентные расчёты.	Развивать навыки самостоятельной работы.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	
59	Процентные расчёты (закрепление знаний)	Нахождение процентов от числа, нахождение числа по его проценту, нахождение отношения двух чисел, формула сложения процентов.	Научить решать основные типы задач на процентные расчёты.	Формировать умение решать основные типы задач на процентные расчёты.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	1

60	Абсолютная и относительная погрешности (открытие новых знаний)	Точное значение величины, абсолютная погрешность, относительная погрешность.	Научить оперировать понятиями «точное значение величины», «абсолютная погрешность», «относительная погрешность».	Формировать умение оперировать понятиями «точное значение величины», «абсолютная погрешность», «относительная погрешность».	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	1
61	Абсолютная и относительная погрешности (закрепление знаний)	Точное значение величины, абсолютная погрешность, относительная погрешность.	Научить решать задачи используя понятия «точное значение величины», «абсолютная погрешность», «относительная погрешность».	Формировать умение решать задачи используя понятия «точное значение величины», «абсолютная погрешность», «относительная погрешность».	Формировать независимость суждений.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	
62	Основные правила комбинаторики (открытие новых знаний)	Комбинаторика, правило суммы, правило произведения.	Научить применять правила суммы и произведения при решении задач	Формировать умение применять правила суммы и произведения при решении задач	Формировать независимость суждений.	<i>Регулятивные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	2

63	Основные правила комбинаторики (закрепление знаний)	Комбинаторика, правило суммы, правило произведения.	Научить применять правила суммы и произведения при решении задач	Формировать умение применять правила суммы и произведения при решении задач	Формировать ответственное отношение к обучению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	
64	Основные правила комбинаторики (открытие новых знаний)	Комбинаторика, правило суммы, правило произведения.	Научить применять правила суммы и произведения при решении задач	Формировать умение применять правила суммы и произведения при решении задач	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	7

65	Частота и вероятность случайного события (открытие новых знаний)	Событие, случайное событие, вероятность случайного события, частота случайного события.	Научиться оперировать понятиями «вероятность событий с использованием статистического подхода к оценке вероятностей», «частота случайного события».	Формировать умение оперировать понятиями «вероятность событий с использованием статистического подхода к оценке вероятностей», «частота случайного события».	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	
66	Частота и вероятность случайного события (закрепление знаний)	Событие, случайное событие, вероятность случайного события, частота случайного события.	Научиться решать вероятностные задачи, основываясь на статистическом подходе к определению вероятности.	Формировать умение решать вероятностные задачи, основываясь на статистическом подходе к определению вероятности.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	6

67	Классическое определение вероятности (<i>открытие новых знаний</i>)	Достоверное событие, невозможное событие, равновозможные события, равновероятные события, вероятность события, теория вероятностей.	Научить оперировать понятиями «достоверное событие», «невозможное событие», «равновозможные результаты», «равновероятные события».	Формировать умение оперировать понятиями «достоверное событие», «невозможное событие», «равновозможные результаты», «равновероятные события»..	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	
68	Классическое определение вероятности (<i>закрепление знаний</i>)	Достоверное событие, невозможное событие, равновозможные события, равновероятные события, вероятность события, теория вероятностей.	Научить решать вероятностные задачи	Формировать умение решать вероятностные задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	7
69	Классическое определение вероятности (<i>закрепление знаний</i>)	Достоверное событие, невозможное событие, равновозможные события, равновероятные события, вероятность события, теория вероятностей.	Научить решать вероятностные задачи	Формировать умение решать вероятностные задачи	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	2

70	Начальные сведения о статистике. <i>(открытие новых знаний)</i>	Статистика, сбор данных, выборка, репрезентативная выборка, генеральная совокупность, способы представления данных, столбчатая диаграмма, гистограмма, анализ данных	Научиться оперировать понятиями «выборка», «репрезентативная выборка», использовать основные методы представления статистических данных	Формировать умение оперировать понятиями «выборка», «репрезентативная выборка», использовать основные методы представления статистических данных	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	
71	Начальные сведения о статистике. <i>(открытие новых знаний)</i>	Статистика, сбор данных, выборка, репрезентативная выборка, генеральная совокупность, способы представления данных, столбчатая диаграмма, гистограмма, анализ данных, частотная таблица, частота, медиана, мода, относительная частота, меры центральной тенденции	Научиться оперировать статистическим и характеристиками	Формировать умение оперировать статистическими характеристиками	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	6

72	Начальные сведения о статистике. (закрепление знаний)	Статистика, сбор данных, выборка, репрезентативная выборка, генеральная совокупность, способы представления данных, столбчатая диаграмма, гистограмма, анализ данных, частотная таблица, частота, медиана, мода, относительная частота, меры центральной тенденции	Научиться оперировать основными методами представления статистических данных, статистическим и характеристиками.	Формировать умение оперировать основными методами представления статистических данных, статистическими характеристиками	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	<p><i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> – развивают понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению.</p>	
73	Повторение и систематизация учебного материала (закрепление знаний)		Научить использовать знания полученные в ходе изучения темы при решении задач.	Формировать умение использовать знания полученные в ходе изучения темы при решении задач	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению.	<p><i>Регулятивные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать.</p> <p><i>Познавательные</i> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде.</p> <p><i>Коммуникативные</i> - оформляют мысли в устной и письменной речи.</p>	7

74	Контрольная работа № 4 (контроль и оценка знаний)		Диагностика уровней сформированности знаний, умений по данной теме	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.	<i>Регулятивные</i> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	5
75	Числовые последовательности (открытие новых знаний)	Последовательность, члены последовательности, числовая последовательность, конечная последовательность, бесконечная последовательность, описательный способ задания последовательности, формула n -го члена последовательности, рекуррентная формула, начальные условия, рекуррентный способ задания последовательности.	Научиться оперировать понятиями «члены последовательности», «числовая последовательность», «числовая последовательность», «конечная последовательность», «бесконечная последовательность», задавать последовательность описательным способом, использовать формулу n -го члена последовательности и рекуррентную формулу	Формировать умение оперировать понятиями «члены последовательности», «числовая последовательность», «конечная последовательность», «бесконечная последовательность», задавать последовательность описательным способом, использовать формулу n -го члена последовательности и рекуррентную формулу.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - формируют умение сравнивать, анализировать обобщать по разным основаниям, моделировать выбор способов деятельности. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению.	

76	Числовые последовательности (закрепление знаний)	Последовательность, члены последовательности, числовая последовательность, конечная последовательность, бесконечная последовательность, описательный способ задания последовательности, формула n -го члена последовательности, рекуррентная формула, начальные условия, рекуррентный способ задания последовательности.	Научиться использовать формулу n -го члена последовательности и рекуррентную формулу	Формировать умение использовать формулу n -го члена последовательности и рекуррентную формулу.	Формировать умение формулировать собственное мнение.	<p><i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> – строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делают выводы.</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению.</p>	7
----	--	--	--	--	--	---	---

77	Арифметическая прогрессия (открытие новых знаний)	Арифметическая прогрессия, разность арифметической прогрессии, рекуррентная формула арифметической прогрессии, формула n -го члена арифметической прогрессии	Научиться оперировать понятием «арифметическая прогрессия», «разность арифметической прогрессии», задавать рекуррентно арифметическую прогрессию, использовать формулу n -го члена арифметической прогрессии.	Формировать умение оперировать понятием «арифметическая прогрессия», «разность арифметической прогрессии», задавать рекуррентно арифметическую прогрессию, использовать формулу n -го члена арифметической прогрессии	Формировать умение формулировать собственное мнение.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делают выводы. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению.	5
78	Арифметическая прогрессия (закрепление знаний)	Арифметическая прогрессия, разность арифметической прогрессии, рекуррентная формула арифметической прогрессии, формула n -го члена арифметической прогрессии	Научиться решать задачи на нахождение элементов арифметической прогрессии	Формировать умение решать задачи на нахождение элементов арифметической прогрессии	Формировать умение формулировать собственное мнение.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делают выводы. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению.	

79	Арифметическая прогрессия (закрепление знаний)	Арифметическая прогрессия, разность арифметической прогрессии, рекуррентная формула арифметической прогрессии, формула n -го члена арифметической прогрессии	Научиться решать задачи на нахождение элементов арифметической прогрессии	Формировать умение решать задачи на нахождение элементов арифметической прогрессии	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	2
80	Арифметическая прогрессия (обобщение и систематизация знаний)	Арифметическая прогрессия, разность арифметической прогрессии, рекуррентная формула арифметической прогрессии, формула n -го члена арифметической прогрессии	Научиться решать задачи на нахождение элементов арифметической прогрессии	Формировать умение решать задачи на нахождение элементов арифметической прогрессии	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	
81	Сумма n первых членов арифметической прогрессии (открытие новых знаний)	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	Научиться доказывать и применять формулу суммы n первых членов арифметической прогрессии.	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы n первых членов арифметической прогрессии.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	1

82	Сумма n первых членов арифметической прогрессии (закрепление знаний)	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	Научиться доказывать и применять формулу суммы n первых членов арифметической прогрессии.	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы n первых членов арифметической прогрессии.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<p><i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению</p>	2
83	Сумма n первых членов арифметической прогрессии (закрепление знаний)	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	Научиться доказывать и применять формулу суммы n первых членов арифметической прогрессии.	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы n первых членов арифметической прогрессии.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<p><i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</p> <p><i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению</p>	

84	Сумма n первых членов арифметической прогрессии (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	Научиться доказывать и применять формулу суммы n первых членов арифметической прогрессии.	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы n первых членов арифметической прогрессии.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	
85	Геометрическая прогрессия (<i>открытие новых знаний</i>)	Геометрическая прогрессия, знаменатель геометрической прогрессии, рекуррентная формула геометрической прогрессии, формула n -го члена геометрической прогрессии	Научиться оперировать понятием «геометрическая прогрессия», задавать рекуррентную формулу геометрической прогрессии, использовать формулу n -го члена геометрической прогрессии	Формировать умение оперировать понятием «геометрическая прогрессия», задавать рекуррентную формулу геометрической прогрессии, использовать формулу n -го члена геометрической прогрессии	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	1

86	Геометрическая прогрессия (закрепление знаний)	Геометрическая прогрессия, знаменатель геометрической прогрессии, рекуррентная формула геометрической прогрессии, формула n -го члена геометрической прогрессии	Научиться решать задачи на нахождение элементов геометрической прогрессии	Формировать умение решать задачи на нахождение элементов геометрической прогрессии	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	
87	Геометрическая прогрессия (закрепление знаний)	Геометрическая прогрессия, знаменатель геометрической прогрессии, рекуррентная формула геометрической прогрессии, формула n -го члена геометрической прогрессии	Научиться решать задачи на нахождение элементов геометрической прогрессии	Формировать умение решать задачи на нахождение элементов геометрической прогрессии	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	4

88	Сумма n первых членов геометрической прогрессии (открытие новых знаний)	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	Научиться доказывать и применять формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии.	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	
89	Сумма n первых членов геометрической прогрессии (закрепление знаний)	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	Научиться доказывать и применять формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии.	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	6
90	Сумма n первых членов геометрической прогрессии (закрепление знаний)	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	Научиться доказывать и применять формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии.	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	

91	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1 (открытие новых знаний)	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	Научиться доказывать и применять формулу суммы бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	1
92	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1 (закрепление знаний)	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	Научиться применять формулу суммы бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	Формировать умение применять формулу суммы бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	7
93	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1 (закрепление знаний)	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	Научиться применять формулу суммы бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	Формировать умение применять формулу суммы бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	

94	Повторение и систематизация учебного материала (обобщение и систематизация знаний)		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	
95	Контрольная работа № 5 (контроль и оценка знаний)		Диагностика уровней сформированности знаний, умений по данной теме	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	5
96	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 9 класса (обобщение и систематизация знаний)		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	

97	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 9 класса (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	6
98	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 9 класса (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	7
99	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 9 класса (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	

100	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 9 класса (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	9
101-102	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 9 класса (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<i>Регулятивные</i> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – применяют приобретённые знания в практической деятельности <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	8

РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

1. Учебники:

1. Алгебра : 9 класс : учебник / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир ; под. ред. В. Е. Полонского. – 3-е изд., дораб. – М. : Вентана-Граф, 2019. – 318, [2] с. : ил. – (Российский учебник).

2. Методическая литература:

1. Алгебра : 9 класс : методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М. : Вентана-Граф, 2017. – 200 с.

Система оценки планируемых результатов

Одним из направлений оценочной деятельности в соответствии с требованиями Стандарта является оценка образовательных достижений учащихся.

Система оценки достижения планируемых результатов по алгебре направлена на обеспечение качества математического образования. Она должна позволять отслеживать индивидуальную динамику развития учащихся, обеспечивать обратную связь для учителей и, учащихся и родителей.

Формирование личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательного процесса, включая внеурочную деятельность, реализуемую семьёй и школой.

Основным объектом оценки личностных результатов служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основных блока:

- 1) Сформированность основ гражданской идентичности личности;
- 2) Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовность к выбору направления профильного образования;
- 3) Сформированность социальных компетенций, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

Основным объектом оценки метапредметных результатов является:

- Способность и готовность к освоению систематических знаний по алгебре, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- Способность к сотрудничеству и коммуникации в ходе учебной и внеучебной деятельности;
- Способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- Способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Основным объектом оценки предметных результатов по алгебре в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов

действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Основными видами оценивания образовательных достижений по математике являются стартовое. Текущее и итоговое.

Стартовое оценивание позволяет спланировать личностно-ориентированное обучение, индивидуализировать образовательный процесс.

Текущее оценивание позволяет определить уровень усвоения нового материала. Степень самостоятельности учащихся при решении задач, характер применения рациональных способов решения задач и др. Для текущего оценивания используются следующие методы контроля.

1. Устный контроль: фронтальный опрос, индивидуальный опрос;
2. Письменный контроль: математический диктант, самостоятельная работа, контрольная работа, реферат, тест;
3. Практический контроль: фронтальная или индивидуальная практическая работа, домашняя контрольная работа, исследовательская работа, проектная работа.

Итоговое оценивание может проводиться после завершения темы, раздела, учебного курса основной или старшей школы (в частности, в виде итоговой аттестации). Итоговая оценка результатов освоения учащимися основной образовательной программы выставляется по результатам промежуточной и итоговой аттестации и формируется на основе:

- Результатов внутришкольного мониторинга образовательных достижений по алгебре, зафиксированных в оценочных листах, в том числе за промежуточные и итоговые работы на мепредметной основе;
- Оценок за выполнение итоговых работ по алгебре;
- Оценки за выполнение и защиту индивидуального проекта;
- Оценок за работы, выносимые на государственную итоговую аттестацию (ГИА) и единый государственный экзамен (ЕГЭ).

Особенности оценки предметных результатов

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным предметам.

Формирование этих результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

Основным объектом оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Практика показывает, что для описания достижений обучающихся целесообразно установить следующие пять уровней.

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

- повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Для описания подготовки учащихся, уровень достижений которых ниже базового, целесообразно выделить также два уровня:

- пониженный уровень достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);
- низкий уровень достижений, оценка «плохо» (отметка «1»).

Недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Как правило, пониженный уровень достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся (в среднем в ходе обучения составляющая около 10%) требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказании целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

Низкий уровень освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

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

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Отметка «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.

Отметка «1» ставится, если:

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

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 математике

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

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «1» ставится, если:

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

Общая классификация ошибок.

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

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;

- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного — двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Контроль ЗУН предлагается при проведении математических диктантов, практических работ, самостоятельных работ обучающего и контролирующего вида, контрольных работ.