

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Атласовская средняя школа»

<p><b>«Рассмотрено»</b> Руководитель МО _____/Н.Б. Коженкова/ ФИО Протокол заседания МО № от «__» _____ 2023г.</p>	<p><b>«Согласовано»</b> Заместитель директора школы по УВР _____ /Л.В. Никонова/ ФИО «__» _____ 2023 г.</p>	<p><b>«Утверждено»</b> и.о. директора школы _____ /Л.В. Никонова/ ФИО «__» _____ 2023 г.</p>
--	---	--

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по алгебре**

**для 9 класса**

**Базовый уровень**

**учитель Коженкова Н.Б.**

**п. Атласово**

**2023 – 2024 учебный год**

### ***Пояснительная записка***

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» - М.: Просвещение, 2011 г.;

Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО второго поколения;

Федерального перечня учебников, допущенных к использованию в образовательном ОУ.

Рабочая программа опирается на УМК, в состав которой входят:

1. Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных организаций (А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир) под редакцией В.Е. Подольского, Москва: Издательский центр «Вентана – Граф», 2022 г.
2. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса (А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Москва: Издательский центр «Вентана – Граф», 2022 г.)
3. Алгебра. Рабочие тетради для 9 класса (А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир, Москва: Издательский центр «Вентана – Граф», 2022 г.)

### **Программа включает в себя разделы:**

**«Пояснительная записка»**, где описан вклад предмета «Алгебра» в достижении целей общественного образования, сформулированы цели и основные результаты обучения на нескольких уровнях: личностных, метапредметном и предметном; даётся общая характеристика курса математики, её место в учебном плане, отличительные особенности программы.

**«Основное содержание»**, где представлено изучаемое содержание, объединённое в содержательные блоки.

**«Рекомендации по оснащению учебного процесса»**, которое содержит характеристики необходимых средств обучения и учебного оборудования, обеспечивающих результативность преподавания математики в современной школе.

**«Тематическое планирование»**, в котором дан перечень тем курса и число учебных часов, отводимых на изучение каждой темы, представлена характеристика основного содержания тем и основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий), как результата освоения междисциплинарных программ в условии интеграции с предметом «Математика»), описаны оптимальные виды контроля.

## ***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***

Курс имеет следующую структуру:

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.

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.

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.

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 учебного предмета в учебном плане***

Согласно Федеральному базисному 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. При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал;

обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей реализацией.

### ***Рекомендации по оснащению учебного процесса.***

Для оценки достижений обучающихся используются следующие виды и формы контроля:

- система контрольных работ;
- тесты;
- диктанты;
- взаимоконтроль;
- самоконтроль.

### ***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.

## ***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.

Цель — дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

При изучении темы вводится понятие последовательности, разъясняется смысл термина « $n$ -й член последовательности», вырабатывается умение использовать индексное обозначение. Эти сведения носят вспомогательный характер и используются для изучения арифметической и геометрической прогрессий.

Работа с формулами  $n$ -го члена и суммы первых  $n$  членов прогрессий, помимо своего основного назначения, позволяет неоднократно возвращаться к вычислениям, тождественным преобразованиям, решению уравнений, неравенств, систем.

Рассматриваются характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессий, что позволяет расширить круг предлагаемых задач.

*Повторение и систематизация (6 ч)*

Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 9 класса.

### ***Описание материально – технического обеспечения образовательного процесса.***

#### ***Литература для учащихся:***

1. А.И. Ершова, В.В. Голобородько Алгебра. Самостоятельные и контрольные работы, «Илекса», 2014г.
2. Дудницын Ю. П. Алгебра 9 класс. Тематические тесты. «Просвещение», 2014 г.
3. Контрольно – измерительные материалы «Алгебра» к учебнику Ю.Н. Макарычева и др. (М.: Просвещение)
- Л.Ю. Березина, Н.Б. Мельникова «Геометрия в 7 классе (пособие для учителя) «Просвещение», 2019 г.

4. Алгебра, 9 класс, «Задания для обучения и развития учащихся», /Е.А. Лебединцева, Е.Ю. Беленкова, Москва: Интеллект – центр, 2009/

### **Литература для учителя**

1. Бурмистрова Т.А. Алгебра: Сборник рабочих программ. 7–9 классы. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2019.
2. Голобородько В.В., Ершова А.П. и др. Алгебра. Самостоятельные и контрольные работы в 9 классе. М.: Илекса, 2013.
3. Дудницын Ю.П., Кронгауз Л.В. Алгебра: Тематические тесты. 9 класс. М.: Просвещение, 2019.
5. Жохов В.И., Крайнева Л.Б. Уроки алгебры в 9 классе: Книга для учителей. М.: Просвещение, 2020.
6. Завич Л.И., Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. и др. Алгебра: Дидактические материалы. 9 класс. М.: Просвещение, 2019.

### **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.**

#### ***Сайты для учащихся:***

- 1) Интерактивный учебник. Математика 9 класс. Правила, задачи, примеры <http://www.matematika-na.ru>
- 2) Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>
- 3) Энциклопедия по математике [http://www.krugosvet.ru/enc/nauka\\_i\\_tehnika/matematika/MATEMATIKA.html](http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/MATEMATIKA.html)
- 4) Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
- 5) Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>

#### ***Сайты для учителя:***

- 1) Педсовет, математика <http://pedsovet.su/load/135>
- 2) Учительский портал. Математика <http://www.uchportal.ru/load/28>
- 3) Уроки. Нет. Для учителя математики, алгебры, геометрии <http://www.uroki.net/docmat.htm>
- 4) Видеоуроки по математике – 7 класс , UROKIMATEMATIKI.RU ( Игорь Жаборовский )
- 5) Электронный учебник
- 6) Электронное пособие. Математика, поурочные планы 9 класс. Издательство «Учитель»
- 7) Я иду на урок математики (методические разработки).- Режим доступа: [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)
- 8) Единая коллекция образовательных ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
- 9) Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>

#### ***Техническое обеспечение образовательного процесса***

##### ***Материальное обеспечение кабинетов:***

Мультимедийный компьютер; Проектор; Экран; Интернет;

Программное обеспечение

Операционная система Windows 98/Me(2000/XP)

Текстовый редактор MS Word

*Календарно-тематическое планирование по курсу алгебры 9 класс*

№ пункта	Содержание учебного материала	Кол-во часов
	<b>1. Неравенства</b>	<b>21</b>
1-3	Числовые неравенства	3
4-5	Основные свойства числовых неравенств	2
6-8	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	3
9	Неравенства с одной переменной	1
10-14	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	5
15-19	Системы линейных неравенств с одной переменной	5
20	Повторение	1
21	<i>Контрольная работа № 1</i>	1
	<b>2. Квадратичная функция</b>	<b>32</b>
22-24	Повторение и расширение сведений о функции	3
25-27	Свойства функции	3
28-29	Построение графика функции $y = kf(x)$	2
30-33	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	4
34-39	Квадратичная функция, её график и свойства	6
40	<i>Контрольная работа № 2</i>	1
41-46	Решение квадратных неравенств	6
47-51	Системы уравнений с двумя переменными	5
52	Повторение	1
53	<i>Контрольная работа № 3</i>	1
	<b>3. Элементы прикладной математики</b>	<b>21</b>
54-56	Математическое моделирование	3
57-59	Процентные расчёты	3
60-61	Абсолютная и относительная погрешности	2
62-64	Основные правила комбинаторики	3
65-66	Частота и вероятность случайного события	2
67-69	Классическое определение вероятности	3
70-72	Начальные сведения о статистике	3

73	Повторение	1
74	<i>Контрольная работа № 4</i>	1
	<b>4. Числовые последовательности</b>	<b>21</b>
75-76	Числовые последовательности	2
77-80	Арифметическая прогрессия	4
81-84	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии	4
85-87	Геометрическая прогрессия	3
88-90	Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии	3
91-93	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	3
94	Повторение	1
95	<i>Контрольная работа № 5</i>	1
96-101	Повторение	6
102	Итоговая контрольная работа	1
	<b>Итого</b>	<b>102</b>

*Календарно –*

*Календарно - тематическое планирование материала по алгебре в 9 классе.  
Автор Мерзляк А.Г.*

№ урока	Тема урока (тип урока)	Виды деятельности (элементы содержания, контроль)	Основные понятия	Планируемые результаты			Дата	
				Предметные	УУД	Личностные		
1.	Повторение. Рациональные выражения. Квадратные корни. (повторение пройденного материала)	Фронтальная работа, работа у доски и в тетрадях	Рациональные выражения, действия с рациональными выражениями, понятие и свойства арифметического квадратного корня	Знать и применять правила действий с рациональными дробями, свойства арифметического квадратного корня при решении упражнений.	К: умение формулировать проблему, высказывать свою точку зрения и сопоставлять её с точкой зрения других; Р: умение самостоятельно определять необходимые действия с задачей; П: строить схему (алгоритм) действия, исправлять или восстанавливать алгоритм на основе имеющегося знания.	Умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в письменной и устной речи, аргументировать, приводить примеры.		
2.	Повторение. Квадратные, рациональные уравнения. (повторение пройденного материала)	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам	Квадратное уравнение, рациональное уравнение.	Знать и применять формулы и способы решения квадратного уравнения, рационального уравнения.	К: умение формулировать проблему, высказывать свою точку зрения и сопоставлять её с точкой зрения других; Р: умение самостоятельно определять необходимые действия с задачей; П: строить схему (алгоритм) действия, исправлять или восстанавливать алгоритм на основе имеющегося знания.	Умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в письменной и устной речи, аргументировать, приводить примеры.		

3.	Входная диагностическая работа. (Проверка остаточных знаний)	Проверка знаний за курс 8 класса		Уметь применять приобретённые знания.	К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); Р: оценивать достигнутый результат; П: выбирать эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков анализа и самоанализа.		
----	--	----------------------------------	--	---------------------------------------	--	---	--	--

***Неравенства (21 час).***

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

4.	Понятие числового неравенства. (урок открытия новых знаний)	Фронтальная работа (устные упражнения), индивидуальная работа на карточках, работа с учебником.	Числовое неравенство, знаки неравенств, сравнение чисел, строгое неравенство, нестрогое неравенство.	Познакомить учащихся с формализованным понятием сравнения чисел, понятием строгого и нестрокого неравенства, соответствующей символикой, формировать представление о доказательстве неравенств	Р: формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. П: передают содержание в сжатом (развернутом) виде. К: оформляют мысли в устной и письменной речи.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения		
5.	Числовые неравенства. (урок закрепления знаний)	Индивидуальные задания на карточках, выполнение заданий по образцу	Числовое неравенство, знаки неравенств, сравнение чисел, строгое неравенство, нестрогое неравенство.	Формировать умение доказывать неравенства.	Р: формируют умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. П: передают содержание в сжатом (развернутом) виде.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.		

					К: оформляют мысли в устной и письменной речи.			
6.	Числовые неравенства. Решение задач. (урок закрепления знаний)	Тестирование, работа у доски и в тетрадях	Числовое неравенство, знаки неравенств, сравнение чисел, строгое неравенство, нестрогое неравенство.	Формировать умение доказывать неравенства при решении простых задач	Р: формируют умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. П: передают содержание в сжатом (развернутом) виде. К: оформляют мысли в устной и письменной речи.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.		
7.	Основное свойство числовых неравенств. (урок открытия новых знаний)	Устный опрос, индивидуальная работа на карточках, работа с учебником	Свойства числовых неравенств	Формировать умение формулировать и доказывать свойства числовых неравенств.	Р: формируют умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. П: передают содержание в сжатом (развернутом) виде. К: оформляют мысли в устной и письменной речи.	Формировать умение формулировать собственное мнение.		
8.	Основное свойство числовых неравенств. (урок закрепления знаний)	Математический диктант, работа с учебником.	Свойства числовых неравенств	Формировать умение применять свойства числовых неравенств при решении задач.	Р: формируют умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. П: передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.	Развивать навыки самостоятельной работы, готовность к самообразованию и решению творческих задач.		

					К: при необходимости отстаивают точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами			
9.	Сложение и умножение числовых неравенств. (урок открытия новых знаний)	Фронтальная работа (устные упражнения), индивидуальная работа на карточках, работа с учебником	Почленное сложение неравенств, неравенства одного знака, неравенства противоположных знаков, почленное умножение неравенств.	Формировать умение формулировать и доказывать теоремы о сложении и умножении числовых неравенств, применять теоремы о сложении и умножении неравенств при решении упражнений	Р: определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. П: записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». К: умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Формировать ответственное отношение к обучению.		
10.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. (комбинированный урок)	Индивидуальные задания на карточках, выполнение заданий по образцу	Почленное сложение неравенств, почленное умножение неравенств, оценивание значения выражений.	Уметь применять теоремы о сложении и умножении неравенств при решении упражнений, оценивать значение выражения	Р: работают по составленному плану, используют дополнительные источники информации (справочная литература, средства ИКТ). П: делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К: умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Формировать умение представлять результат своей деятельности.		
11.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Решение задач. (урок закрепления знаний)	Самостоятельная работа, взаимопроверка,	Почленное сложение неравенств, неравенства одного знака, неравенства противоположных знаков, почленное умножение неравенств,	Уметь применять теоремы о сложении и умножении неравенств при решении упражнений, оценивать значение выражения	Р: составляют план выполнения заданий совместно с учителем. П: записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	Формировать умение представлять результат своей деятельности.		

			оценивание значения выражений		К: умеют уважительно относиться к позиции другого.			
12.	Неравенства с одной переменной (урок открытия новых знаний)	Фронтальная работа (устные упражнения), индивидуальная работа на карточках, работа с учебником	Решение неравенства с одной переменной, множество решений неравенства, равносильные неравенства.	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.	Р: обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. П: сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). К: умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга	Формировать ответственное отношение к обучению.		
13.	Решение неравенств с одной переменной. (урок закрепления знаний)	Индивидуальные задания на карточках, выполнение заданий по образцу	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.	Уметь 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.	Р: составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. П: делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. К: умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	Формировать умение представлять результат своей деятельности		
14.	Линейное неравенство с одной переменной. Числовые промежутки. (урок открытия новых знаний)	Фронтальная работа (устные упражнения), индивидуальная работа на	Линейное неравенство с одной переменной, решение линейного неравенства с одной переменной,	Формировать умение оперировать понятием «числовой промежуток», изображать на координатной прямой	Р: работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Формировать умение представлять результат своей деятельности.		

		карточках, работа с учебником	числовой промежуток	заданный промежуток, решать линейные неравенства с одной переменной.	(справочная литература, средства ИКТ). П: делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К: умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения			
15.	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки (урок закрепления знаний)	Индивидуальная работа на карточках, работа у доски и в тетрадях	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.	Р: совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П: записывают выводы в виде правил. К: умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи.	Формировать умение представлять результат своей деятельности		
16.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки (урок закрепления знаний)	Математический диктант, устная работа (фронтальная)	Свойства решения линейных неравенств, числовой промежуток, числовая прямая, линейное неравенство с одной переменной.	Уметь применять знания свойств решения неравенств при решении упражнений, задач.	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: передают содержание в сжатом или развернутом виде. К: умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Формировать умение представлять результат своей деятельности.		

17.	Линейные неравенств с одной переменной. Решение задач. (урок обобщения и систематизации знаний)	Самостоятельная работа (15 минут), взаимопроверка, работа над ошибками.	Свойства решения линейных неравенств, числовой промежутков, числовая прямая, линейное неравенство с одной переменной.	Уметь применять знания свойств решения неравенств при решении упражнений, задач.	Р: определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. П: записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». К: умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга	Формировать умение представлять результат своей деятельности.		
18.	Понятие системы линейных неравенств с одной переменной. (урок открытия новых знаний)	Фронтальная работа (устные упражнения), индивидуальная работа на карточках, работа с учебником	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	<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	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения		
19.	Системы линейных неравенств с одной переменной. (комбинированный урок)	Устная работа, индивидуальные задания на карточках, работа у доски и в тетрадях	Область определения выражения, решить систему неравенств, решение системы неравенств, двойное неравенство.	Научиться решать системы неравенств с одной переменной, двойные неравенства.	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: передают содержание в сжатом или развернутом виде. К: умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Формировать умение контролировать процесс учебной и математической деятельности		
20.	Решение систем линейных неравенств с	Выборочное тестирование,	Область определения выражения, решить	Научиться решать системы неравенств с	Р: определяют цель учебной деятельности,	Формировать ответственное		

	одной переменной (урок закрепления знаний)	индивидуальная работа.	систему неравенств, решение системы неравенств, двойное неравенство.	одной переменной, двойные неравенства.	ищут средства её осуществления. П: записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». К: умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи.	отношение к обучению.		
21.	Системы линейных неравенств с одной переменной. (урок закрепления знаний)	Фронтальная устная работа, работа у доски и в тетрадях	Область определения выражения, модуль, параметр.	Научиться решать системы неравенств с одной переменной, содержащие модуль, параметр.	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: передают содержание в сжатом или развернутом виде. К: умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач		
22.	Системы линейных неравенств с одной переменной. (урок обобщения и систематизация знаний)	Самостоятельная работа (15 минут), взаимопроверка, работа над ошибками.	Область определения выражения, решить систему неравенств, решение системы неравенств.	Уметь решать системы неравенств с одной переменной	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: передают содержание в сжатом или развернутом виде. К: умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач		
23.	Повторение (урок обобщения и систематизация знаний)	Индивидуальные задания на карточках	Область определения выражения, решить систему неравенств, решение системы неравенств.	Уметь решать системы неравенств с одной переменной	Р: определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. П: записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		

					то ...». К: умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи.			
24.	Контрольная работа № 1 (урок проверки, оценки и коррекции знаний)	Написание контрольной работы	Область определения выражения, решить систему неравенств, решение системы неравенств, двойное неравенство.	Уметь применять теоретический материал при решении контрольных заданий.	Р: оценивать достигнутый результат; П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Формирование навыков самоконтроля и самоанализа.		

### Квадратичная функция (32 часа)

*Основная цель* — расширить сведения о свойствах функций, ознакомить учащихся со свойствами и графиком квадратичной функции. 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

25.	Повторение и расширение сведений о функции: понятие функции, область определения и область значений функции. (урок открытия новых знаний)	Фронтальная работа (устные упражнения), индивидуальная работа на карточках, работа в группе с учебником	Функция, функциональная зависимость, аргумент функции, область определения функции, значение функции, область значения функции.	Научиться оперировать понятиями «функция» и «функциональная зависимость», находить область определения и область значений функции.	Р: определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. П: записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». К: умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения		
26.	Повторение и расширение сведений о функции. Способы задания функции. (комбинированный урок)	Индивидуальные задания на карточках, работа с учебником.	Функция, функциональная зависимость, аргумент функции, область определения функции, значение функции, область значения функции, способы задания функции:	Научиться находить область определения функции, строить графики некоторых функций, исследовать функции, заданные аналитически	Р: определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. П: записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». К: умеют организовывать учебное	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		

			описательный, аналитический, табличный, графический.		взаимодействие в группе			
27.	Повторение и расширение сведений о функции (урок закрепления знаний)	Проверочная работа, работа у доски и в тетрадях	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.	Р: определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. П: записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». К: умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения		
28.	Свойства функции. (урок открытия новых знаний)	Фронтальная работа (устные упражнения), индивидуальная работа на карточках, работа в группе с учебником	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».	Р: обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. П: развивают понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. К: умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		
29.	Свойства функции. Построение и исследование функций.	Математический диктант, групповая работа	Нуль функции, промежуток знакопостоянства	Научиться исследовать свойства функции, изображать	Р: понимают причины своего неуспеха и	Формировать умение представлять		

	(комбинированный урок)		функции, функция, возрастающая на промежутке, функция, убывающая на промежутке, возрастающая функция, убывающая функция, промежуток возрастания функции, промежуток убывания функции.	схематично график функции, заданной некоторыми свойствами.	находят способы выхода из этой ситуации. П: делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К: умеют критично относиться к своему мнению	результат своей деятельности.		
30.	Свойства функции. Решение задач. (урок закрепления знаний)	Самостоятельная работа (10 минут)	Ноль функции, промежуток знакопостоянства функции, функция, возрастающая на промежутке, функция, убывающая на промежутке, возрастающая функция, убывающая функция, промежуток возрастания функции, промежуток убывания функции.	Уметь исследовать свойства функции, изображать схематично график функции, заданной некоторыми свойствами.	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К: умеют критично относиться к своему мнению	Формировать умение представлять результат своей деятельности.		
31.	Построение графика функции $y = kf(x)$ . Свойства функции $y = kf(x)$ . (урок открытия новых знаний)	Фронтальная работа (устные упражнения), индивидуальная работа с учебником	Построение графика функции $y = kf(x)$ , растяжение графика функции в $k$ раз от оси абсцисс, сжатие графика функции в $\frac{1}{k}$	Научиться использовать свойства функции $y = ax^2$ ( $a \neq 0$ ), строить график функции $y = kf(x)$	Р: составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.	Формировать умение формулировать собственное мнение.		

			раз к оси абсцисс, свойства функции $y = ax^2 (a \neq 0)$		П: формировать умение определять понятия. К: умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций			
32.	Построение графика функции $y = kf(x)$ . (урок закрепления знаний)	Индивидуальная работа на карточках, взаимопроверка,	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 $y = kf(x)$	Р: составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. П: формировать умение определять понятия. К: умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	Формировать умение формулировать собственное мнение.		
33.	Построение графика функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ (урок открытия новых знаний)	Тестирование, выполнение заданий по образцу (алгоритму, схеме)	Параллельный перенос графика функции, построение графика функции $y = f(x) + b$ , построение графика функции $y = f(x + a)$	Формировать умение выполнять построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	Р: составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. П: формировать умение определять понятия. К: умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
34.	Построение графика функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ (комбинированный урок)	Самостоятельная работа (10 минут), анализ, самоанализ выполненных заданий	Параллельный перенос графика функции, построение графика функции $y = f(x) + b$ , построение графика функции $y = f(x + a)$	Научиться выполнять построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	Р: обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. П: развивают понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.		

					соответствии с предложенным алгоритмом. К: умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга			
35.	Построение графика функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ . Решение уравнений графическим способом. (комбинированный урок)	Фронтальная работа (устные упражнения), индивидуальная работа.	Построение графика функции $y = f(x) + b$ , построение графика функции $y = f(x + a)$ , графический способ решения уравнений	Научиться выполнять построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ , решать графическим способом уравнения.	Р: обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. П: развивают понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. К: умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
36.	Построение графика функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ . Решение задач. (урок закрепления знаний)	Практическая работа, индивидуальная работа.	Параллельный перенос графика функции, построение графика функции $y = f(x) + b$ , построение графика функции $y = f(x + a)$	Формировать умение выполнять построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ . Уметь решать задачи, уравнения с помощью графиков функций.	Р: обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. П: развивают понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. К: умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		

37.	Понятие квадратичной функции, её свойства и график. (урок открытия новых знаний)	Фронтальная работа (устные упражнения), индивидуальная работа с учебником	Квадратичная функция, схема построения графика квадратичной функции.	Формировать умение распознавать квадратичную функцию, исследовать её свойства, выполнять построение графика квадратичной функции	<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	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.		
38.	Квадратичная функция, её свойства и график. (урок закрепления знаний)	Тестирование, работа у доски и в тетрадях.	Квадратичная функция, схема построения графика квадратичной функции.	Формировать умение выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать её свойства.	Р: составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. П: формировать умение определять понятия. К: умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.		
39.	Квадратичная функция, её свойства и график. (урок закрепления знаний)	Индивидуальная работа, работа у доски и в тетрадях	Квадратичная функция, схема построения графика квадратичной функции.	Формировать умение выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать её свойства.	Р: составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. П: формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей среде.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		

					К: умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций			
40.	Применение свойств квадратичной функции при решении задач. (урок закрепления знаний)		Квадратичная функция, схема построения графика квадратичной функции.	Формировать умение выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать и применять её свойства при решении задач.	Р: составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. П: формировать умение определять понятия. К: умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.		
41.	Квадратичная функция, её свойства и график. Решение задач. (урок закрепления знаний)	Самостоятельная работа (15 минут), взаимопроверка, анализ работы.	Квадратичная функция, схема построения графика квадратичной функции.	Формировать умение выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать и применять её свойства при решении задач.	Р: составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. П: формировать умение определять понятия. К: умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.		
42.	Квадратичная функция. Её свойства и график. Решение задач. (урок обобщения и систематизации знаний)	Работа в группе.	Квадратичная функция, схема построения графика квадратичной функции.	Формировать умение выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать её свойства.	Р: определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. П: записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». К: умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.		

43.	Контрольная работа № 2 (урок проверки, оценки и коррекции знаний)	Написание контрольной работы	Свойства функций: область определения, область значений, нули функции; возрастание и убывание функции, квадратичная функция, свойства квадратичной функции	Уметь применять теоретический материал при решении контрольных заданий.	Р: оценивать достигнутый результат; П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Формирование навыков самоконтроля и самоанализа.		
44.	Квадратное неравенство. Решение квадратных неравенств. (урок открытия новых знаний)	Фронтальная работа (устные упражнения), индивидуальная работа с учебником	Квадратичные неравенства, графический метод решения неравенств, квадратичные неравенства.	Формировать умение решать графическим способом квадратные неравенства.	Р: определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. П: записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». К: оформляют мысли в устной и письменной речи.	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.		
45.	Решение квадратных неравенств графическим способом. (урок закрепления знаний)	Индивидуальные задания на карточках, работа у доски и в тетрадях	Квадратичные неравенства, графический метод решения неравенств, квадратичные неравенства.	Формировать умение решать графическим способом квадратные неравенства.	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К: умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения		
46.	Применение графического способа при решении квадратных неравенств. (урок закрепления знаний)	Математический диктант, взаимопроверка, работа над ошибками	Квадратичные неравенства, графический метод решения неравенств, квадратичные неравенства, область определения	Формировать умение решать задачи, используя квадратные неравенства.	Р: определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. П: записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		

			выражения, равносильные неравенства.		то ...». К: умеют организовывать учебное взаимодействие в группе			
47.	Решение квадратных неравенств. Решение задач. (урок закрепления знаний)	Тестирование, самостоятельное выполнение заданий по образцу, проверка.	Квадратичные неравенства, графический метод решения неравенств, квадратичные неравенства, область определения выражения, равносильные неравенства.	Формировать умение решать задачи, используя квадратные неравенства.	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К: умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения		
48.	Решение систем квадратных неравенств. (комбинированный урок)	Проверка навыков счёта (устные задания на карточках), фронтальная работа с классом.	Квадратичные неравенства, системы квадратичных неравенств, пересечение промежутков, область определения выражения, равносильные неравенства.	Формировать умение решать системы квадратных неравенств, используя квадратные неравенства.	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К: умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения		
49.	Решение квадратных неравенств, систем квадратных неравенств. (урок обобщения и систематизации знаний)	Самостоятельная работа (15 минут), проверка, работа над ошибками.	Квадратичные неравенства, системы квадратичных неравенств, пересечение промежутков, область определения выражения,	Формировать умение решать задачи, используя квадратные неравенства.	Р: определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. П: записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». К: умеют организовывать учебное	Формировать умение представлять результат своей деятельности.		

			равносильные неравенства.		взаимодействие в группе			
50.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения систем уравнений с двумя переменными. (урок открытия новых знаний)	Фронтальная работа (устные упражнения), индивидуальная работа с учебником	Системы уравнений с двумя переменными, графический метод решения систем уравнений.	Формировать умение решать системы уравнений с двумя переменными графическим методом.	Р: формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. П: передают содержание в сжатом (развернутом) виде. К: оформляют мысли в устной и письменной речи.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.		
51.	Системы уравнений с двумя переменными. Способ подстановки. (комбинированный урок)	Индивидуальная работа на карточках, выполнение заданий по образцу.	Системы уравнений с двумя переменными, графический метод решения систем уравнений, метод подстановки.	Формировать умение решать системы уравнений с двумя переменными графическим методом, методом подстановки	Р: формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. П: передают содержание в сжатом (развернутом) виде. К: оформляют мысли в устной и письменной речи.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.		
52.	Системы уравнений с двумя переменными. Способ сложения. (комбинированный урок)	Математический диктант, работа у доски и в тетрадях, индивидуальная работа.	Системы уравнений с двумя переменными, метод сложения.	Формировать умение решать системы уравнений с двумя переменными, решать задачи, используя системы уравнений с двумя переменными.	Р: формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. П: передают содержание в сжатом (развернутом) виде. К: оформляют мысли в устной и письменной речи.	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению.		
53.	Решение систем уравнений с двумя переменными. (урок закрепления знаний)	Тестирование теоретического материала, индивидуальная работа.	Системы уравнений с двумя переменными, графический метод решения систем	Формировать умение решать системы уравнений с двумя переменными, решать задачи, используя	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: делают	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному		

			уравнений, метод подстановки, метод сложения, метод замены переменной.	системы уравнений с двумя переменными.	предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К: умеют критично относиться к своему мнению	уровню развития науки и общественной практики.		
54.	Системы уравнений с двумя переменными (урок обобщения и систематизации знаний)	Самостоятельная работа (15 минут), проверка, работа над ошибками.	Системы уравнений с двумя переменными, графический метод решения систем уравнений, метод подстановки, метод сложения, метод замены переменной.	Формировать умение решать системы уравнений с двумя переменными, решать задачи, используя системы уравнений с двумя переменными.	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К: умеют критично относиться к своему мнению	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.		
55.	Решение задач по теме «Квадратичные неравенства. Системы уравнений с двумя переменными) (урок обобщения и систематизации знаний)	Фронтальная работа (устные задания), индивидуальная работа на карточках.	Системы уравнений с двумя переменными, графический метод решения систем уравнений, метод подстановки, метод сложения, метод замены переменной.	Формировать умение использовать знания полученные в ходе изучения темы при решении задач	Р: формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. П: передают содержание в сжатом (развернутом) виде. К: оформляют мысли в устной и письменной речи.	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению.		
56.	Контрольная работа № 3 по теме (урок проверки, оценки и коррекции знаний)	Написание контрольной работы	Свойства функций: область определения, область значений, нули функции; возрастание и убывание функции, квадратичная функция, свойства	Уметь применять теоретический материал при решении контрольных заданий.	Р: оценивать достигнутый результат; П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; К: регулировать собственную деятельность	Формирование навыков самоконтроля и самоанализа.		

			квадратичной функции		посредством письменной речи.			
<b>Элементы прикладной математики (21 час).</b>								
<p><i>Основная цель</i> — ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; алгоритмом решения комбинаторных задач; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события, работать со статистическими данными.</p>								
57.	Понятие математического моделирования. (урок открытия новых знаний)	Фронтальная работа (устные упражнения), индивидуальная работа с учебником	Математическая модель, прикладная задача, математическое моделирование, этапы решения прикладной задачи.	Формировать умение решать текстовые задачи с помощью составления их математических моделей	Р: определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. П: записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». К: оформляют мысли в устной и письменной речи.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.		
58.	Математическое моделирование. (комбинированный урок)	Индивидуальная работа на карточках, работа у доски и в тетрадях.	Математическая модель, прикладная задача, математическое моделирование, этапы решения прикладной задачи.	Формировать умение решать текстовые задачи с помощью составления их математических моделей	Р: определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. П: записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». К: умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.		
59.	Математическое моделирование. Решение задач. (урок закрепления знаний)	Теоретический математический диктант, работа у доски и в тетрадях, индивидуальная работа.	Математическая модель, прикладная задача, математическое моделирование, этапы решения прикладной задачи.	Формировать навык решения текстовых задач с помощью составления их математических моделей	Р: определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. П: записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». К: оформляют мысли в устной и письменной речи.	Формировать умение формулировать собственное мнение.		

60.	Процентные расчёты (урок открытия новых знаний)	Проверка навыков устного счёта (на карточках), работа с учебником.	Нахождение процентов от числа, нахождение числа по его проценту, нахождение отношения двух чисел, формула сложения процентов.	Формировать умение решать основные типы задач на процентные расчёты.	Р: формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. П: передают содержание в сжатом (развернутом) виде. К: оформляют мысли в устной и письменной речи.	Формировать ответственное отношение к обучению.		
61.	Процентные расчёты. Решение задач. (урок закрепления знаний)	Тестирование, работа у доски и в тетрадях.	Нахождение процентов от числа, нахождение числа по его проценту, нахождение отношения двух чисел, формула сложения процентов.	Формировать умение решать основные типы задач на процентные расчёты.	Р: формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. П: передают содержание в сжатом (развернутом) виде. К: оформляют мысли в устной и письменной речи.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		
62.	Решение задач по теме «Процентные расчёты». (урок закрепления знаний)	Самостоятельная работа (10 минут), взаимопроверка, работа над ошибками.	Нахождение процентов от числа, нахождение числа по его проценту, нахождение отношения двух чисел, формула сложения процентов.	Формировать умение решать основные типы задач на процентные расчёты.	Р: формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. П: передают содержание в сжатом (развернутом) виде. К: оформляют мысли в устной и письменной речи.	Развивать навыки самостоятельной работы.		
63.	Абсолютная и относительная погрешности. (урок открытия новых знаний)	Карточки с индивидуальными заданиями, работа с учебником.	Точное значение величины, абсолютная погрешность, относительная погрешность.	Формировать умение оперировать понятиями «точное значение величины», «абсолютная погрешность»,	Р: формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. П: передают содержание в сжатом (развернутом)	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		

				«относительная погрешность».	виде. К: оформляют мысли в устной и письменной речи.			
64.	Абсолютная и относительная погрешности. Решение задач. (урок закрепления знаний)	Индивидуальные задания на карточках, работа у доски и в тетрадях	Точное значение величины, абсолютная погрешность, относительная погрешность.	Формировать умение решать задачи используя понятия «точное значение величины», «абсолютная погрешность», «относительная погрешность».	Р: формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. П: передают содержание в сжатом (развернутом) виде. К: оформляют мысли в устной и письменной речи.	Формировать независимость суждений.		
65.	Комбинаторика. Основные правила комбинаторики. (урок открытия новых знаний)	Фронтальная работа (устные упражнения), индивидуальная работа с учебником	Комбинаторика, правило суммы, правило произведения.	Формировать умение применять правила суммы и произведения при решении задач	Р: формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. П: передают содержание в сжатом (развернутом) виде. К: оформляют мысли в устной и письменной речи.	Формировать независимость суждений.		
66.	Основные правила комбинаторики. (урок закрепления знаний)	Тестирование на знание теории, выполнение заданий.	Комбинаторика, правило суммы, правило произведения.	Формировать умение применять правила суммы и произведения при решении задач	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К: умеют критично относиться к своему мнению	Формировать ответственное отношение к обучению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		

67.	Применение основных правил комбинаторики при решении задач. (урок закрепления знаний)	Самостоятельная работа (10 минут)	Комбинаторика, правило суммы, правило произведения.	Формировать умение применять правила суммы и произведения при решении задач	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К: умеют критично относиться к своему мнению	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.		
68.	Частота и вероятность случайного события. (урок открытия новых знаний)	Фронтальная работа (устные упражнения), индивидуальная работа с учебником.	Событие, случайное событие, вероятность случайного события, частота случайного события.	Формировать умение оперировать понятиями «вероятность событий с использованием статистического подхода к оценке вероятностей», «частота случайного события».	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К: умеют критично относиться к своему мнению	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.		
69.	Частота и вероятность случайного события. Решение задач. (урок закрепления знаний)	Карточки с индивидуальными заданиями, работа у доски и в тетрадях.	Событие, случайное событие, вероятность случайного события, частота случайного события.	Формировать умение решать вероятностные задачи, основываясь на статистическом подходе к определению вероятности.	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К: умеют критично относиться к своему мнению	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.		
70.	Классическое определение	Фронтальная работа (устные	Достоверное событие,	Формировать умение оперировать	Р: понимают причины своего неуспеха и	Формировать целостное		

	вероятности. (урок открытия новых знаний)	упражнения), работа с учебником.	невозможное событие, равновозможные события, равновероятные события, вероятность события, теория вероятностей.	понятиями «достоверное событие», «невозможное событие», «равновозможные результаты», «равновероятностные события».	находят способы выхода из этой ситуации. П: делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К: умеют критично относиться к своему мнению	мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.		
71.	Классическое определение вероятности. Решение задач. (урок закрепления знаний)	Тестирование, выполнение заданий.	Достоверное событие, невозможное событие, равновозможные события, равновероятные события, вероятность события, теория вероятностей.	Формировать умение решать вероятностные задачи	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К: умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения		
72.	Применение определения вероятности при решении задач. (урок закрепления знаний)	Карточки с индивидуальными заданиями, работа у доски и в тетрадях.	Достоверное событие, невозможное событие, равновозможные события, равновероятные события, вероятность события, теория вероятностей.	Формировать умение решать вероятностные задачи	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К: умеют критично относиться к своему мнению	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		
73.	Начальные сведения о статистике. (урок открытия новых знаний)	Фронтальная работа (устные упражнения), индивидуальные	Статистика, сбор данных, выборка, репрезентативная выборка,	Формировать умение оперировать понятиями «выборка», «репрезентативная	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.	Формировать интерес к изучению темы и желание		

		задания на карточках, работа с учебником.	генеральная совокупность, способы представления данных, столбчатая диаграмма, гистограмма, анализ данных	выборка», использовать основные методы представления статистических данных	П: делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К: умеют критично относиться к своему мнению	применять приобретённые знания и умения.		
74.	Начальные сведения о статистике. (комбинированный урок)	Индивидуальная работа, работа у доски и в тетрадях	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	Формировать умение оперировать статистическими характеристиками	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К: умеют критично относиться к своему мнению	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		
75.	Начальные сведения о статистике. (урок закрепления знаний)	Самостоятельная работа (15 минут), проверка, работа над ошибками.	Статистика, сбор данных, выборка, репрезентативная выборка, генеральная совокупность, способы представления данных, столбчатая диаграмма, гистограмма, анализ данных, частотная таблица, частота,	Формировать умение оперировать основными методами представления статистических данных, статистическими характеристиками	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: развивают понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.		

			медиана, мода, относительная частота, меры центральной тенденции		К: умеют критично относиться к своему мнению.			
76.	Решение задач по теме «Элементы прикладной математики». (урок обобщения и систематизации знаний)	Фронтальная работа, индивидуальная работа.	Статистика, сбор данных, выборка, репрезентативная выборка, генеральная совокупность, способы представления данных, столбчатая диаграмма, гистограмма, анализ данных	Формировать умение использовать знания полученные в ходе изучения темы при решении задач	Р: формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. П: передают содержание в сжатом (развернутом) виде. К: оформляют мысли в устной и письменной речи.	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению.		
77.	Контрольная работа № 4 по теме «Элементы прикладной математики». (урок проверки, оценки и коррекции знаний)	Написание контрольной работы	Статистика, сбор данных, выборка, репрезентативная выборка, генеральная совокупность, способы представления данных, столбчатая диаграмма, гистограмма, анализ данных	Уметь применять теоретический материал при решении контрольных заданий.	Р: оценивать достигнутый результат; П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Формирование навыков самоконтроля и самоанализа.		
<b>Числовые последовательности (21 ч)</b>								
<i>Основная цель</i> — дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.								
78.	Числовые последовательности. (урок открытия новых знаний)	Фронтальная работа (устные упражнения), индивидуальные задания на карточках, работа с учебником.	Последовательность, члены последовательности, числовая последовательность, конечная последовательность, бесконечная	Формировать умение оперировать понятиями «члены последовательности», «числовая последовательность», «конечная последовательность»,	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: формируют умение сравнивать, анализировать обобщать по разным основаниям,	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.		

			последовательность, описательный способ задания последовательности, формула $n$ -го члена последовательности, рекуррентная формула, начальные условия, рекуррентный способ задания последовательности.	«бесконечная последовательность», задавать последовательность описательным способом, использовать формулу $n$ -го члена последовательности и рекуррентную формулу.	моделировать выбор способов деятельности. К: умеют критично относиться к своему мнению.			
79.	Числовые последовательности. Решение задач. (урок закрепления знаний)	Тестирование теоретического материала	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.	Формировать умение использовать формулу $n$ -го члена последовательности и рекуррентную формулу.	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делают выводы. К: умеют критично относиться к своему мнению.	Формировать умение формулировать собственное мнение.		
80.	Арифметическая прогрессия. (урок открытия новых знаний)	Фронтальная работа (устные упражнения), индивидуальные задания на карточках, работа с учебником.	Арифметическая прогрессия, разность арифметической прогрессии, рекуррентная формула арифметической прогрессии, формула	Формировать умение оперировать понятиями «арифметическая прогрессия», «разность арифметической прогрессии», задавать рекуррентно	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: строят логическое рассуждение, умозаключение	Формировать умение формулировать собственное мнение.		

			$n$ -го члена арифметической прогрессии	арифметическую прогрессию, использовать формулу $n$ -го члена арифметической прогрессии	(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делают выводы. К: умеют критично относиться к своему мнению.			
81.	Арифметическая прогрессия. Свойство арифметической прогрессии. (комбинированный урок)	Фронтальная работа, индивидуальная работа.	Арифметическая прогрессия, разность арифметической прогрессии, рекуррентная формула арифметической прогрессии, формула $n$ -го члена арифметической прогрессии.	Формировать умение решать задачи на нахождение элементов арифметической прогрессии	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делают выводы. К: умеют критично относиться к своему мнению.	Формировать умение формулировать собственное мнение.		
82.	Арифметическая прогрессия. Решение задач. (урок закрепления знаний)	Математический диктант, работа у доски и в тетрадях, индивидуальные задания	Арифметическая прогрессия, разность арифметической прогрессии, рекуррентная формула арифметической прогрессии, формула $n$ -го члена арифметической прогрессии	Формировать умение решать задачи на нахождение элементов арифметической прогрессии	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К: умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения		
83.	Арифметическая прогрессия (урок обобщения и систематизации знаний)	Самостоятельная работа (10 минут), проверка, работа над ошибками.	Арифметическая прогрессия, разность арифметической прогрессии, рекуррентная	Формировать умение решать задачи на нахождение элементов арифметической прогрессии	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: делают	Формировать интерес к изучению темы и желание применять		

			формула арифметической прогрессии, формула $n$ -го члена арифметической прогрессии		предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К: умеют критично относиться к своему мнению	приобретённые знания и умения.		
84.	Формула суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии (урок открытия новых знаний)	Фронтальная работа (устные упражнения), индивидуальные задания на карточках, работа с учебником.	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии, формула суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии.	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии.	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> - умеют критично относиться к своему мнению	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		
85.	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии. (урок закрепления знаний)	Математический диктант (проверка навыков устного счёта), индивидуальная работа.	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии, формула суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии.	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии.	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К: умеют критично относиться к своему мнению	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		
86.	Применение формулы суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии при решении задач. (урок закрепления знаний)	Фронтальная работа, индивидуальная работа.	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии, формула суммы $n$ первых членов	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы $n$ первых членов	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: формируют умение определять понятия,	Формировать интерес к изучению темы и желание применять		

			арифметической прогрессии.	арифметической прогрессии.	создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. К: умеют критично относиться к своему мнению	приобретённые знания и умения.		
87.	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии. Решение задач. (урок обобщения и систематизации знаний)	Тестирование, индивидуальная работа.	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии, формула суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии.	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии.	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. К: умеют критично относиться к своему мнению	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		
88.	Геометрическая прогрессия. (урок открытия новых знаний)	Фронтальная работа (устные упражнения), индивидуальные задания на карточках, работа с учебником.	Геометрическая прогрессия, знаменатель геометрической прогрессии, рекуррентная формула геометрической прогрессии, формула $n$ -го члена геометрической прогрессии	Формировать умение оперировать понятием «геометрическая прогрессия», задавать рекуррентную формулу геометрической прогрессии, использовать формулу $n$ -го члена геометрической прогрессии	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		

					классификации. К: умеют критично относиться к своему мнению			
89.	Геометрическая прогрессия. Свойство геометрической прогрессии. (урок закрепления знаний)	Фронтальная работа, индивидуальная работа.	Геометрическая прогрессия, знаменатель геометрической прогрессии, рекуррентная формула геометрической прогрессии, формула $n$ -го члена геометрической прогрессии	Формировать умение решать задачи на нахождение элементов геометрической прогрессии	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. К: умеют критично относиться к своему мнению	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		
90.	Геометрическая прогрессия. Решение задач. (урок закрепления знаний)	Математический диктант, работа у доски и в тетрадях, индивидуальные задания	Геометрическая прогрессия, знаменатель геометрической прогрессии, рекуррентная формула геометрической прогрессии, формула $n$ -го члена геометрической прогрессии	Формировать умение решать задачи на нахождение элементов геометрической прогрессии	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: применяют приобретённые знания в практической деятельности К: умеют критично относиться к своему мнению	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		
91.	Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии. (урок открытия новых знаний)	Фронтальная работа (устные упражнения), индивидуальные задания на карточках, работа с учебником.	Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы $n$ первых членов геометрической прогрессии	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: применяют приобретённые знания в	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		

					практической деятельности К: умеют критично относиться к своему мнению			
92.	Формула суммы $n$ первых членов геометрической прогрессии. (урок закрепления знаний)	Математический диктант (проверка навыков устного счёта), индивидуальная работа.	Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы $n$ первых членов геометрической прогрессии	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: применяют приобретённые знания в практической деятельности К: умеют критично относиться к своему мнению	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		
93.	Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии. Решение задач. (урок закрепления знаний)	Фронтальная работа, индивидуальная работа.	Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы $n$ первых членов геометрической прогрессии	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: применяют приобретённые знания в практической деятельности К: умеют критично относиться к своему мнению	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		
94.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1. (урок открытия новых знаний)	Фронтальная работа (устные упражнения), индивидуальные задания на карточках, работа с учебником.	Сумма 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	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: применяют приобретённые знания в практической деятельности К: умеют критично относиться к своему мнению	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		

95.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1. Решение задач. (урок закрепления знаний)	Математический диктант, работа у доски и в тетрадях, индивидуальные задания	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	Формировать умение применять формулу суммы бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. К: умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения		
96.	Решение задач по теме «Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1». (урок закрепления знаний)	Самостоятельная работа (15 минут), взаимопроверка, работа над ошибками.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	Формировать умение применять формулу суммы бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: применяют приобретённые знания в практической деятельности К: умеют критично относиться к своему мнению	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		
97.	Решение задач по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии». (урок обобщения и систематизации знаний)	Фронтальная и индивидуальная работы	Арифметическая прогрессия и геометрическая прогрессия, способы заданий арифметической и геометрической прогрессий, формула $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий, формула суммы $n$ первых членов арифметической и	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: применяют приобретённые знания в практической деятельности К: умеют критично относиться к своему мнению	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		

			геометрической прогрессий.					
98.	Контрольная работа № 5 по теме «Числовые последовательности». (урок проверки, оценки и коррекции знаний)	Написание контрольной работы	Арифметическая прогрессия и геометрическая прогрессия, способы заданий арифметической и геометрической прогрессий, формула $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий, формула суммы $n$ первых членов арифметической и геометрической прогрессий.	Уметь применять теоретический материал при решении контрольных заданий.	Р: оценивать достигнутый результат; П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Формирование навыков самоконтроля и самоанализа.		
99.	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 9 класса. (урок обобщения и систематизации знаний)	Фронтальная работа с классом (устные задания на повторение), самостоятельное выполнение заданий с последующей проверкой.	Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: применяют приобретённые знания в практической деятельности К: умеют критично относиться к своему мнению	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		
100.	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 9 класса. (урок обобщения и систематизации знаний)	Фронтальная работа с классом (устные задания на повторение), самостоятельное выполнение заданий с последующей проверкой.	Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: применяют приобретённые знания в практической деятельности	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		

					К: умеют критично относиться к своему мнению			
101.	Итоговая контрольная работа.	Написание контрольной работы	Показать умение применять полученные знания при выполнении учебных заданий.	Уметь применять теоретический материал при решении контрольных заданий.	Р: оценивать достигнутый результат; П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Формирование навыков самоконтроля и самоанализа.		
102.	Итоговый урок.	Итоговый урок	Работа у доски и в тетрадях.	Научиться проводить диагностику учебных достижений.	Р: определять новый уровень отношений к самому себе как к субъекту деятельности; П: произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения задач; К: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование целостного восприятия окружающего мира.		