

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Департамент образования и науки Тюменской области

Тюменский муниципальный район

МАОУ Московская СОШ

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО

 Корнилова Е.В.

Протокол №1  
от "28" августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
заместитель директора по УВР

 Осокина Т.В.

Протокол №1  
от "30" августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
директор  
  
Прим. 3.08.115-С/2023  
от "01" сентября 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного курса  
«Алгебра»

для обучающихся 9 класса

Составитель: Козлова Зоя Сергеевна, Корнилова Елена Владимировна  
учителя математики

п. Московский 2023

## Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету алгебра для 9 класса составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
- Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего(полного) общего образования» (в редакции от 31.12.2015 № 1577).
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 07.06.2017 № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утверждённый приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. № 1089».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий от 20.03.2020.
- Письмо Министерства образования и науки России от 14.12.2015 № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ».
- Устав Муниципального автономного общеобразовательного учреждения Московской средней общеобразовательной школы Тюменского муниципального района, утвержденный приказом начальника управления образования Администрации Тюменского муниципального района от 17.05.2016 № 131-О
- Положение МАОУ Московской СОШ «О формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, установлении их форм, периодичности и порядка».
- Основная образовательная программа среднего общего образования МАОУ Московской СОШ.

## 1) Планируемые результаты освоения учебного курса:

В результате освоения курса алгебры 9 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками:

### *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;

### *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;

***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.

## 2) Содержание учебного предмета

### ***Неравенства.***

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.

### ***Квадратичная функция.***

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.

### ***Элементы прикладной математики.***

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

### ***Числовые последовательности.***

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

### ***Повторение и систематизация.***

Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 9 класса.

### 3) Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока (тип урока)	Характеристика деятельности учащихся	Планируемые результаты			Форма контроля	Дата проведения	
			предметные	личностные	метапредметные		план	факт
<b>Неравенства (21 час)</b>								
1	Числовые неравенства ( <i>открытие новых знаний</i> )	Научить сравнивать числа, если известна их разность, сравнивать значения выражений при заданных значениях переменной, доказывать неравенства.	Познакомить учащихся с формализованным понятием сравнения чисел, понятием строгого и нестрогого неравенства, соответствующей символикой, формировать представление о доказательстве неравенств	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<b>Регулятивные</b> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <b>Познавательные</b> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <b>Коммуникативные</b> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	Устный опрос		
2	Числовые неравенства ( <i>закрепление знаний</i> )	Научить доказывать неравенства.	Формировать умение доказывать неравенства.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	<b>Регулятивные</b> – формируют умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. <b>Познавательные</b> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <b>Коммуникативные</b> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	Математический диктант		
3	Числовые неравенства ( <i>закрепление знаний</i> )	Научить доказывать неравенства.	Формировать умение доказывать неравенства.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	<b>Регулятивные</b> – формируют умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. <b>Познавательные</b> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <b>Коммуникативные</b> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	Тест		
4	Основное свойство числовых неравенств. ( <i>открытие новых знаний</i> )	Научить формулировать и доказывать свойства числовых неравенств.	Формировать умение формулировать и доказывать свойства числовых неравенств.	Формировать умение формулировать собственное мнение.	<b>Регулятивные</b> – формируют умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. <b>Познавательные</b> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <b>Коммуникативные</b> - оформляют мысли	Устный опрос		

					в устной и письменной речи.			
5	Основное свойство числовых неравенств. (закрепление знаний)	Научить применять свойства числовых неравенств при решении задач.	Формировать умение применять свойства числовых неравенств при решении задач.	Развивать навыки самостоятельной работы, готовность к самообразованию и решению творческих задач.	<b>Регулятивные</b> – формируют умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. <b>Познавательные</b> - передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <b>Коммуникативные</b> - при необходимости отстаивают точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	Математический диктант		
6	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. (открытие новых знаний)	Научить формулировать и доказывать теоремы о сложении и умножении числовых неравенств, оценивать значение выражения.	Формировать умение формулировать и доказывать теоремы о сложении и умножении числовых неравенств, оценивать значение выражения	Формировать ответственное отношение к обучению.	<b>Регулятивные</b> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <b>Познавательные</b> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <b>Коммуникативные</b> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Тестовая работа		
7	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. (закрепление знаний)	Научить формулировать и доказывать теоремы о сложении и умножении числовых неравенств, оценивать значение выражения.	Формировать умение формулировать и доказывать теоремы о сложении и умножении числовых неравенств, оценивать значение выражения	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<b>Регулятивные</b> - работают по составленному плану, используют дополнительные источники информации (справочная литература, средства ИКТ). <b>Познавательные</b> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Математический диктант		
8	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. (закрепление знаний)	Научить формулировать и доказывать теоремы о сложении и умножении числовых неравенств, оценивать значение выражения.	Формировать умение формулировать и доказывать теоремы о сложении и умножении числовых неравенств, оценивать значение выражения	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<b>Регулятивные</b> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <b>Познавательные</b> - записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <b>Коммуникативные</b> - умеют уважительно относиться к позиции другого.	Разноуровневая самостоятельная работа		
9	Неравенства с одной переменной	Научиться оперировать понятиями «неравенство с	Формировать умение оперировать понятиями «неравенство с	Формировать ответственное отношение к обучению.	<b>Регулятивные</b> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.	Решение заданий		

	<i>(открытие новых знаний)</i>	одной переменной», «решение неравенства с одной переменной», «множество решений неравенства», «равносильные неравенства» и применять эти понятия для решения неравенств с одной переменной.	одной переменной», «решение неравенства с одной переменной», «множество решений неравенства», «равносильные неравенства» и применять эти понятия для решения неравенств с одной переменной.		<b>Познавательные</b> - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <b>Коммуникативные</b> - умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга			
10	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. <i>(открытие новых знаний)</i>	Научиться оперировать понятием «числовой промежуток», изображать на координатной прямой заданный промежуток, решать линейные неравенства с одной переменной.	Формировать умение оперировать понятием «числовой промежуток», изображать на координатной прямой заданный промежуток, решать линейные неравенства с одной переменной.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<b>Регулятивные</b> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <b>Познавательные</b> - делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	Математический диктант		
11	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки <i>(закрепление знаний)</i>	Научиться оперировать понятием «числовой промежуток», изображать на координатной прямой заданный промежуток, решать линейные неравенства с одной переменной.	Формировать умение оперировать понятием «числовой промежуток», изображать на координатной прямой заданный промежуток, решать линейные неравенства с одной переменной.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<b>Регулятивные</b> - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). <b>Познавательные</b> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Самостоятельная работа		
12	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки <i>(закрепление знаний)</i>	Научиться оперировать понятием «числовой промежуток», изображать на координатной прямой заданный промежуток, решать линейные неравенства с одной переменной.	Формировать умение оперировать понятием «числовой промежуток», изображать на координатной прямой заданный промежуток, решать линейные неравенства с одной переменной.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<b>Регулятивные</b> — совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <b>Познавательные</b> — записывают выводы в виде правил. <b>Коммуникативные</b> - умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи.	Устный опрос		
13	Решение неравенств с одной переменной.	Научиться оперировать понятием «числовой промежуток», изображать на координатной прямой заданный промежуток, решать линейные неравенства с одной переменной.	Формировать умение оперировать понятием «числовой промежуток», изображать на координатной прямой заданный промежуток, решать линейные неравенства с одной переменной.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.	Дифференцированная		

	переменной. Числовые промежутки (закрепление знаний)	жуток», изображать на координатной прямой заданный промежуток, решать линейные неравенства с одной переменной.	жуток», изображать на координатной прямой заданный промежуток, решать линейные неравенства с одной переменной.		<b>Познавательные</b> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <b>Коммуникативные</b> - умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	самостоятельная работа		
14	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки (обобщение и систематизация знаний)	Научиться применять линейные неравенства к решению задач.	Формировать умение применять линейные неравенства к решению задач.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<b>Регулятивные</b> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <b>Познавательные</b> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <b>Коммуникативные</b> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Опрос		
15	Системы линейных неравенств с одной переменной (открытие новых знаний)	Научиться оперировать понятиями «система неравенств», «решение системы неравенств», изображать на координатной прямой промежуток, являющийся решением двойного неравенства либо системы неравенств	Формировать умение оперировать понятиями «система неравенств», «решение системы неравенств», изображать на координатной прямой промежуток, являющийся решением двойного неравенства либо системы неравенств	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Самостоятельная работа		
16	Системы линейных неравенств с одной переменной (открытие новых знаний)	Научиться решать системы неравенств с одной переменной	Формировать умение решать системы неравенств с одной переменной	Формировать умение контролировать процесс учебной и математической деятельности	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <b>Коммуникативные</b> - умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Тест		
17	Системы линейных неравенств с одной переменной (закрепление знаний)	Научиться решать системы неравенств с одной переменной	Формировать умение решать системы неравенств с одной переменной	Формировать ответственное отношение к обучению.	<b>Регулятивные</b> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <b>Познавательные</b> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <b>Коммуникативные</b> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Тест		

18	Системы линейных неравенств с одной переменной (закрепление знаний)	Научиться решать системы неравенств с одной переменной	Формировать умение решать системы неравенств с одной переменной	Формирование способности осознанного выбора построения дальнейшей индивидуальной траектории.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <b>Коммуникативные</b> - умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Самостоятельная работа		
19	Системы линейных неравенств с одной переменной (обобщение и систематизация знаний)	Научиться решать системы неравенств с одной переменной	Формировать умение решать системы неравенств с одной переменной	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - передают содержание в сжатом или развернутом виде. <b>Коммуникативные</b> - умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Устный опрос		
20	Повторение (обобщение и систематизация знаний)	Подготовиться к контрольной работе	Формировать умение анализировать пройденный материал.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.	<b>Регулятивные</b> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <b>Познавательные</b> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <b>Коммуникативные</b> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Устный опрос		
21	<b>Контрольная работа № 1 по теме: «Неравенства» (контроль и оценка знаний)</b>	Диагностика уровня сформированности знаний, умений по данной теме	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Контрольная работа по вариантам		

**Квадратичная функция (32 часа)**

22	Повторение и расширение сведений о функции (открытие новых знаний)	Научиться оперировать понятиями «функция» и «функциональная зависимость», работать с функциями, заданными разными способами.	Формировать умение оперировать понятиями «функция» и «функциональная зависимость», работать с функциями, заданными разными способами	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.	<b>Регулятивные</b> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <b>Познавательные</b> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <b>Коммуникативные</b> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная работа		
----	--	--	--	--	--	-----------------------	--	--

23	Повторение и расширение сведений о функции ( <i>закрепление знаний</i> )	Научиться находить область определения функции, строить графики некоторых функций, исследовать функции, заданные аналитически.	Формировать умение находить область определения функции, строить графики некоторых функций, исследовать функции, заданные аналитически	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<b>Регулятивные</b> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <b>Познавательные</b> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <b>Коммуникативные</b> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Работа у доски		
24	Повторение и расширение сведений о функции ( <i>закрепление знаний</i> )	Научиться находить область определения функции, строить графики некоторых функций, исследовать функции, заданные аналитически.	Формировать умение находить область определения функции, строить графики некоторых функций, исследовать функции, заданные аналитически	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<b>Регулятивные</b> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <b>Познавательные</b> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <b>Коммуникативные</b> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Работа у доски		
25	Свойства функции. ( <i>открытие новых знаний</i> )	Научиться оперировать понятиями «нуль функции», «промежуток знакопостоянства функции», «функция, возрастающая на промежутке», «функция, убывающая на промежутке», «возрастающая функция», «убывающая функция», «промежуток возрастания функции», «промежуток убывания функции».	Формировать умение оперировать понятиями «нуль функции», «промежуток знакопостоянства функции», «функция, возрастающая на промежутке», «функция, убывающая на промежутке», «возрастающая функция», «убывающая функция», «промежуток возрастания функции», «промежуток убывания функции».	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<b>Регулятивные</b> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <b>Познавательные</b> – развивают понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. <b>Коммуникативные</b> - умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга	Математический диктант		
26	Свойства функции. ( <i>закрепление знаний</i> )	Научиться исследовать свойства функции, изображать схематично график функции, заданной некоторыми свойствами.	Формировать умение исследовать свойства функции, изображать схематично график функции, заданной некоторыми свойствами	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Тест		

27	Свойства функции. (закрепление знаний)	Научиться исследовать свойства функции, изображать схематично график функции, заданной некоторыми свойствами.	Формировать умение исследовать свойства функции, изображать схематично график функции, заданной некоторыми свойствами	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Решение заданий		
28	Построение графика функции $y = kf(x)$ . (изучение нового материала)	Научиться использовать свойства функции $y = ax^2$ ( $a \neq 0$ ), строить график функции $y = kf(x)$	Сформировать умение использовать свойства функции $y = ax^2$ ( $a \neq 0$ ), строить график функции $y = kf(x)$	Формировать умение формулировать собственное мнение.	<b>Регулятивные</b> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <b>Познавательные</b> – формировать умение определять понятия. <b>Коммуникативные</b> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	Индивидуальная работа		
29	Построение графика функции $y = kf(x)$ . (закрепление знаний)	Научиться строить график функции $y = kf(x)$	Сформировать умение использовать свойства функции $y = ax^2$ ( $a \neq 0$ ), строить график функции $y = kf(x)$	Формировать умение формулировать собственное мнение.	<b>Регулятивные</b> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <b>Познавательные</b> – формировать умение определять понятия. <b>Коммуникативные</b> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	Индивидуальная работа		
30	Построение графика функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ (открытие новых знаний)	Научиться выполнять построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	Формировать умение выполнять построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	Формировать умение формулировать собственное мнение.	<b>Регулятивные</b> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <b>Познавательные</b> – формировать умение определять понятия. <b>Коммуникативные</b> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	Дифференцированная самостоятельная работа		
31	Построение графика функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ (закрепление знаний)	Научиться выполнять построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	Формировать умение выполнять построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	<b>Регулятивные</b> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <b>Познавательные</b> – формировать умение определять понятия. <b>Коммуникативные</b> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	Индивидуальная работа		
32	Построение графика функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	Научиться выполнять построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	Формировать умение выполнять построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе	<b>Регулятивные</b> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <b>Познавательные</b> – развивают понимание сущности алгоритмических предписаний	Математический диктант		

	(закрепление знаний)	$y = f(x + a)$	$y = f(x + a)$	мотивации к обучению и познанию.	и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. <b>Коммуникативные</b> - умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга			
33	Построение графика функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ (закрепление знаний)	Научиться выполнять построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	Формировать умение выполнять построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	<b>Регулятивные</b> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <b>Познавательные</b> – развивают понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. <b>Коммуникативные</b> - умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга	Математический диктант		
34	Квадратичная функция, её свойства и график. (открытие новых знаний)	Научиться распознавать квадратичную функцию, исследовать её свойства, выполнять построение графика квадратичной функции	Формировать умение распознавать квадратичную функцию, исследовать её свойства, выполнять построение графика квадратичной функции	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	<b>Регулятивные</b> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <b>Познавательные</b> – формировать умение определять понятия. <b>Коммуникативные</b> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	Индивидуальная работа		
35	Квадратичная функция, её свойства и график. (закрепление знаний)	Научиться выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать её свойства.	Формировать умение выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать её свойства.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	<b>Регулятивные</b> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <b>Познавательные</b> – формировать умение определять понятия. <b>Коммуникативные</b> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	Решение заданий		
36	Квадратичная функция, её свойства и график. (закрепление знаний)	Научиться выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать её свойства.	Формировать умение выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать её свойства.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<b>Регулятивные</b> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <b>Познавательные</b> – формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей среде. <b>Коммуникативные</b> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	Письменный опрос		
37	Квадратичная функция, её свойства и график. (закрепление знаний)	Научиться выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать её	Формировать умение выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и обще-	<b>Регулятивные</b> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <b>Познавательные</b> – формировать умение определять понятия.	Тест		

		свойства.	её свойства.	ственной практики.	<b>Коммуникативные</b> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций			
38	Квадратичная функция, её свойства и график. ( <i>закрепление знаний</i> )	Научиться выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать её свойства.	Формировать умение выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать её свойства.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<b>Регулятивные</b> - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <b>Познавательные</b> – формировать умение определять понятия. <b>Коммуникативные</b> - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	Самостоятельная работа		
39	Квадратичная функция, её свойства и график. ( <i>закрепление знаний</i> )	Научиться выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать её свойства.	Формировать умение выполнять построение графика квадратичной функции, исследовать её свойства.	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.	<b>Регулятивные</b> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <b>Познавательные</b> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <b>Коммуникативные</b> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная работа		
40	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Квадратичная функция»</b> ( <i>контроль и оценка знаний</i> )	Диагностика уровня сформированности знаний, умений по данной теме	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.	<b>Регулятивные</b> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <b>Познавательные</b> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <b>Коммуникативные</b> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Контрольная работа по вариантам		
41	Решение квадратных неравенств ( <i>открытие новых знаний</i> )	Научиться решать графическим способом квадратные неравенства.	Формировать умение решать графическим способом квадратные неравенства.	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.	<b>Регулятивные</b> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <b>Познавательные</b> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <b>Коммуникативные</b> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Работа у доски		
42	Решение квадратных неравенств ( <i>закрепление знаний</i> )	Научиться решать графическим способом квадратные неравенства.	Формировать умение решать графическим способом квадратные неравенства.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Самостоятельная работа		

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

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

**Элементы прикладной математики (21 час)**

54	Математическое моделирование ( <i>открытие новых знаний</i> )	Научиться решать текстовые задачи с помощью составления их математических моделей.	Формировать умение решать текстовые задачи с помощью составления их математических моделей	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<b>Регулятивные</b> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <b>Познавательные</b> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <b>Коммуникативные</b> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Тест		
55	Математическое моделирование ( <i>закрепление знаний</i> )	Научиться решать текстовые задачи с помощью составления их математических моделей.	Формировать умение решать текстовые задачи с помощью составления их математических моделей	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<b>Регулятивные</b> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <b>Познавательные</b> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <b>Коммуникативные</b> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная работа		
56	Математическое моделирование ( <i>закрепление знаний</i> )	Научиться решать текстовые задачи с помощью составления их математических моделей.	Формировать навык решения текстовых задач с помощью составления их математических моделей	Формировать умение формулировать собственное мнение.	<b>Регулятивные</b> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <b>Познавательные</b> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <b>Коммуникативные</b> - умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Математический диктант		
57	Процентные расчёты ( <i>открытие новых знаний</i> )	Научить решать основные типы задач на процентные расчёты.	Формировать умение решать основные типы задач на процентные расчёты.	Формировать ответственное отношение к обучению.	<b>Регулятивные</b> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <b>Познавательные</b> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <b>Коммуникативные</b> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	Устный опрос		
58	Процентные расчёты ( <i>закрепление знаний</i> )	Научить решать основные типы задач на процентные расчёты.	Формировать умение решать основные типы задач на процентные расчёты.	Развивать навыки самостоятельной работы.	<b>Регулятивные</b> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <b>Познавательные</b> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <b>Коммуникативные</b> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	Дифференцированная самостоятельная работа		
59	Процентные расчёты ( <i>закрепление знаний</i> )	Научить решать основные типы задач на процент-	Формировать умение решать основные типы задач на процент-	Формировать интерес к изучению темы и желание применять при-	<b>Регулятивные</b> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классици-	Индивидуальная работа		

	ний)	ные расчёты.	ные расчёты.	обретённые знания и умения.	цировать. <b>Познавательные</b> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <b>Коммуникативные</b> - оформляют мысли в устной и письменной речи.			
60	Абсолютная и относительная погрешности ( <i>открытие новых знаний</i> )	Научить оперировать понятиями «точное значение величины», «абсолютная погрешность», «относительная погрешность».	Формировать умение оперировать понятиями «точное значение величины», «абсолютная погрешность», «относительная погрешность».	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<b>Регулятивные</b> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <b>Познавательные</b> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <b>Коммуникативные</b> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	Самостоятельная работа		
61	Абсолютная и относительная погрешности ( <i>закрепление знаний</i> )	Научить решать задачи используя понятия «точное значение величины», «абсолютная погрешность», «относительная погрешность».	Формировать умение решать задачи используя понятия «точное значение величины», «абсолютная погрешность», «относительная погрешность».	Формировать независимость суждений.	<b>Регулятивные</b> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <b>Познавательные</b> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <b>Коммуникативные</b> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	Тест		
62	Основные правила комбинаторики ( <i>открытие новых знаний</i> )	Научить применять правила суммы и произведения при решении задач	Формировать умение применять правила суммы и произведения при решении задач	Формировать независимость суждений.	<b>Регулятивные</b> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <b>Познавательные</b> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <b>Коммуникативные</b> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	Индивидуальная работа		
63	Основные правила комбинаторики ( <i>закрепление знаний</i> )	Научить применять правила суммы и произведения при решении задач	Формировать умение применять правила суммы и произведения при решении задач	Формировать ответственное отношение к обучению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Тест		
64	Основные правила комбинаторики ( <i>открытие новых знаний</i> )	Научить применять правила суммы и произведения при решении задач	Формировать умение применять правила суммы и произведения при решении задач	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично	Устный опрос		

					относиться к своему мнению			
65	Частота и вероятность случайного события ( <i>открытие новых знаний</i> )	Научиться оперировать понятиями «вероятность событий с использованием статистического подхода к оценке вероятностей», «частота случайного события».	Формировать умение оперировать понятиями «вероятность событий с использованием статистического подхода к оценке вероятностей», «частота случайного события».	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Математический диктант		
66	Частота и вероятность случайного события ( <i>закрепление знаний</i> )	Научиться решать вероятностные задачи, основываясь на статистическом подходе к определению вероятности.	Формировать умение решать вероятностные задачи, основываясь на статистическом подходе к определению вероятности.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Индивидуальная работа		
67	Классическое определение вероятности ( <i>открытие новых знаний</i> )	Научить оперировать понятиями «достоверное событие», «невозможное событие», «равновероятные результаты», «равновероятные события».	Формировать умение оперировать понятиями «достоверное событие», «невозможное событие», «равновероятные результаты», «равновероятные события»..	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Тест		
68	Классическое определение вероятности ( <i>закрепление знаний</i> )	Научить решать вероятностные задачи	Формировать умение решать вероятностные задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Самостоятельная работа		
69	Классическое определение вероятности ( <i>закрепление</i> )	Научить решать вероятностные задачи	Формировать умение решать вероятностные задачи	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - делают пред-	Математический диктант		

	знаний)			умения.	положения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению			
70	Начальные сведения о статистике. ( <i>открытие новых знаний</i> )	Научиться оперировать понятиями «выборка», «репрезентативная выборка», использовать основные методы представления статистических данных	Формировать умение оперировать понятиями «выборка», «репрезентативная выборка», использовать основные методы представления статистических данных	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Опрос		
71	Начальные сведения о статистике. ( <i>открытие новых знаний</i> )	Научиться оперировать статистическими характеристиками	Формировать умение оперировать статистическими характеристиками	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Опрос		
72	Начальные сведения о статистике. ( <i>закрепление знаний</i> )	Научиться оперировать основными методами представления статистических данных, статистическими характеристиками.	Формировать умение оперировать основными методами представления статистических данных, статистическими характеристиками	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> – развивают понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению.	Решение заданий		
73	Повторение и систематизация учебного материала ( <i>закрепление знаний</i> )	Научить использовать знания полученные в ходе изучения темы при решении задач.	Формировать умение использовать знания полученные в ходе изучения темы при решении задач	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению.	<b>Регулятивные</b> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. <b>Познавательные</b> - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <b>Коммуникативные</b> - оформляют мысли в устной и письменной речи.	Решение заданий		
74	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Элементы прикладной математики»</b> ( <i>контроль и</i>	Диагностика уровня сформированности знаний, умений по данной теме	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.	<b>Регулятивные</b> - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <b>Познавательные</b> -записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <b>Коммуникативные</b> - умеют организовывать учебное взаимодействие в	Контрольная работа по вариантам		

	<i>оценка знаний)</i>				группе			
<b>Числовые последовательности (21 час)</b>								
75	Числовые последовательности ( <i>открытие новых знаний</i> )	Научиться оперировать понятиями «члены последовательности», «числовая последовательность», «конечная последовательность», «бесконечная последовательность», задавать последовательность описательным способом, использовать формулу n-го члена последовательности и рекуррентную формулу	Формировать умение оперировать понятиями «члены последовательности», «числовая последовательность», «конечная последовательность», «бесконечная последовательность», задавать последовательность описательным способом, использовать формулу n-го члена последовательности и рекуррентную формулу.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - формируют умение сравнивать, анализировать обобщать по разным основаниям, моделировать выбор способов деятельности. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению.	Опрос		
76	Числовые последовательности ( <i>закрепление знаний</i> )	Научиться использовать формулу n-го члена последовательности и рекуррентную формулу	Формировать умение использовать формулу n-го члена последовательности и рекуррентную формулу.	Формировать умение формулировать собственное мнение.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> – строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делают выводы. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению.	Тест		
77	Арифметическая прогрессия ( <i>открытие новых знаний</i> )	Научиться оперировать понятием «арифметическая прогрессия», «разность арифметической прогрессии», задавать рекуррентно арифметическую прогрессию, использовать формулу n-го члена арифметической прогрессии.	Формировать умение оперировать понятием «арифметическая прогрессия», «разность арифметической прогрессии», задавать рекуррентно арифметическую прогрессию, использовать формулу n-го члена арифметической прогрессии	Формировать умение формулировать собственное мнение.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> – строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делают выводы. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению.	Индивидуальная работа		

78	Арифметическая прогрессия (закрепление знаний)	Научиться решать задачи на нахождение элементов арифметической прогрессии	Формировать умение решать задачи на нахождение элементов арифметической прогрессии	Формировать умение формулировать собственное мнение.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> – строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делают выводы. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению.	Математический диктант		
79	Арифметическая прогрессия (закрепление знаний)	Научиться решать задачи на нахождение элементов арифметической прогрессии	Формировать умение решать задачи на нахождение элементов арифметической прогрессии	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Самостоятельная работа		
80	Арифметическая прогрессия (обобщение и систематизация знаний)	Научиться решать задачи на нахождение элементов арифметической прогрессии	Формировать умение решать задачи на нахождение элементов арифметической прогрессии	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Опрос		
81	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии (открытие новых знаний)	Научиться доказывать и применять формулу суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии.	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Решение заданий		
82	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии (закрепление знаний)	Научиться доказывать и применять формулу суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии.	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Опрос по карточкам		
83	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии	Научиться доказывать и применять формулу суммы $n$ первых членов	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы $n$ первых членов	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> – формируют умение	Индивидуальная работа		

	сии ( <i>закрепление знаний</i> )	арифметической прогрессии.	арифметической прогрессии.	умения.	определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению			
84	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )	Научиться доказывать и применять формулу суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии.	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Дифференцированная самостоятельная работа		
85	Геометрическая прогрессия ( <i>открытие новых знаний</i> )	Научиться оперировать понятием «геометрическая прогрессия», задавать рекуррентную формулу геометрической прогрессии, использовать формулу $n$ -го члена геометрической прогрессии	Формировать умение оперировать понятием «геометрическая прогрессия», задавать рекуррентную формулу геометрической прогрессии, использовать формулу $n$ -го члена геометрической прогрессии	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Тест		
86	Геометрическая прогрессия ( <i>закрепление знаний</i> )	Научиться решать задачи на нахождение элементов геометрической прогрессии	Формировать умение решать задачи на нахождение элементов геометрической прогрессии	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> – формируют умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Решение заданий		
87	Геометрическая прогрессия ( <i>закрепление знаний</i> )	Научиться решать задачи на нахождение элементов геометрической прогрессии	Формировать умение решать задачи на нахождение элементов геометрической прогрессии	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> – применяют приобретённые знания в практической деятельности <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Опрос по карточкам		

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

	грессии, у которой модуль знаменателя меньше 1 ( <i>закрепление знаний</i> )	геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	обретенные знания и умения.	<b>Познавательные</b> – применяют приобретенные знания в практической деятельности <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению			
94	Повторение и систематизация учебного материала ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )	Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> – применяют приобретенные знания в практической деятельности <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Решение заданий		
95	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Числовые последовательности» (контроль и оценка знаний)</b>	Диагностика уровня сформированности знаний, умений по данной теме	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Контрольная работа по вариантам		
<b>Повторение (7 часов)</b>								
96	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 9 класса ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )	Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> – применяют приобретенные знания в практической деятельности <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Решение заданий ОГЭ		
97	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 9 класса ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )	Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> – применяют приобретенные знания в практической деятельности <b>Коммуникативные</b> - умеют критично относиться к своему мнению	Решение заданий ОГЭ		
98	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 9 клас-	Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать умение применять полученные знания для выполнения учебных заданий	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.	<b>Регулятивные</b> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <b>Познавательные</b> – применяют приобретенные знания в практической деятельно-	Решение заданий ОГЭ		

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