

<b>Рассмотрено</b> на заседании МО Протокол №1 от « 30 » августа 2018 г. Председатель МО М.А. Харченко 	<b>Согласовано</b> на заседании НМС Протокол №1 от « 30 » августа 2018 г. Зам. директора по НМР А.Ю. Рожкова 	<b>Утверждено</b> Директор МБОУ СОШ №64 Г.И. Газенкамф от « 31 » августа 2018 г. 
---	--	--

**Рабочая программа**  
**по алгебре**

<b>Класс</b>	<b>9е</b>
<b>Количество часов в год</b>	<b>102</b>
<b>Количество часов в неделю</b>	<b>3</b>
<b>Количество контрольных работ в год</b>	<b>9</b>

**ФИО учителя: Парецкая О.А.**

**Уровень: базовый**

**2018-2019 учебный год**

## Планируемые личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

Рабочая программа обеспечивает достижение следующих результатов образовательной программы основного общего образования: **личностные:**

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способность 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 учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свой смысл в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### **метапредметные:**

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- 11) 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;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**предметные:**

**Ученик изучит:**

- 1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- 2) применять аналитический и графический языки для интерпретации понятий, связанных с понятием уравнения, для решения уравнений и систем уравнений;
- 3) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- 4) проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько и пр.);
- 5) понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- 6) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- 7) понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- 8) строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- 9) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;
- 10) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- 11) применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни;
- 12) использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- 13) решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

**Ученик получит возможность научиться:**

- 1) выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- 2) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса;
- 3) использовать широкий спектр специальных приёмов решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений и неравенств при решении разнообразных задач из математики, смежных предметов, реальной практики;
- 4) применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих бужвенные коэффициенты;
- 5) проводить исследование, связанные с изучением свойств функций; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с "выколотыми" точками и т. п.);
- 6) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;

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

### Содержание учебного предмета

- 1. Повторение (2 ч).**
- 2. Свойства функций. Квадратичная функция (22 часа)**  
Функция. Свойства функции. Квадратный трёхчлен и его корни. Разложение квадратного трёхчлена на множители. Квадратичная функция, её свойства и график. Степенная функция. Корень  $n$ -ой степени.
- 3. Уравнения и неравенства с одной переменной (14 часов)**  
Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.
- 4. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 часов)**  
Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства второй степени и их системы.
- 5. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 часов)**  
Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы  $n$ -ого члена и суммы первых  $n$  членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.
- 6. Элементы комбинаторики и теории вероятности (13 часов)**  
Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.
- 7. Итоговое повторение (16 часов)**  
Тождественные преобразования алгебраических выражений. Решение уравнений. Решение систем уравнений. Решение текстовых задач. Решение неравенств и их систем. Прогрессии. Функции и их свойства.
- 8. Контрольные работы в рамках промежуточной аттестации (3 часа)**

Технологическое планирование учебного материала

№ параграфа учебника	Содержание материала	Количество часов, отведенное на изучение темы
	<b>Повторение материала курса алгебры 8 класса</b>	<b>2</b>
	<b>Глава I. Квадратичная функция</b>	<b>22</b>
1	Функции и их свойства	5
2	Квадратный трехчлен	4
	<i>Контрольная работа № 1</i>	1
3	Квадратичная функция и ее график	8
4	Степенная функция. Корень $n$ -ой степени	3
	<i>Контрольная работа № 2</i>	1
	<b>Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной</b>	<b>14</b>
5	Уравнения с одной переменной	8
6	Неравенства с одной переменной	5
	<i>Контрольная работа № 3</i>	1
	<b>Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными</b>	<b>17</b>
7	Уравнения с двумя переменными и их системы	12
	<b><i>Контрольная работа в рамках промежуточной аттестации</i></b>	<b>1</b>
8	Неравенства с двумя переменными и их системы	4
	<i>Контрольная работа № 4</i>	1
	<b>Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии</b>	<b>15</b>
9	Арифметическая прогрессия	7
	<i>Контрольная работа № 5</i>	1
10	Геометрическая прогрессия	6
	<i>Контрольная работа № 6</i>	1
	<b>Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей</b>	<b>13</b>
11	Элементы комбинаторики	9
12	Начальные сведения из теории вероятностей	3
	<i>Контрольная работа № 7</i>	1
	<b>Повторение</b>	<b>16</b>
	<b>Итоговая контрольная работа (в рамках промежуточной аттестации)</b>	<b>2</b>

## Приложение. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Кол-во часов	Тема урока	Планируемые результаты			Дата	
			Предметные	Метапредметные (УУД)	Личностные	план	факт
<b>ПОВТОРЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО В 8 КЛАССЕ (2 Ч)</b>							
1	1	Повторение. Квадратные уравнения	Повторить основные понятия и формулы по теме «Квадратные уравнения» Виды и способы решений квадратных уравнений. Решение систем линейных уравнений с одной переменной.	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точно-стью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно. <b>Познавательные:</b> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной и коллективной деятельности		
2	1	Повторение. Линейные уравнения. Системы линейных уравнений.					
<b>ГЛАВА I. КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ (22 Ч)</b>							
3-4	2	§1. Функции и их свойства. Функция. Область определения и области значений функции	Познакомиться с понятием квадратного трехчлена; с формулой трехчлена на множители; с понятием функции и другими функциональными терминами.	<b>Коммуникативные:</b> дискутировать и аргументировать свою позицию, представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Познавательные:</b> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения, строить логические цепи рассуждений. <b>Коммуникативные:</b> вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <b>Познавательные:</b> строить логические цепи рассуждений	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности		
5-7	3	Свойства функций	Научиться: - выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена; - раскладывать трехчлен на множители; - правильно употреблять функциональную терминологию, понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; - находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком и решать; решать обратную задачу;	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, сравнивать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <b>Познавательные:</b> выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий		
8-9	2	§2. Квадратный трехчлен. Квадратный трехчлен и его корни			Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности. Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности		

10-11	2	Разложение квадратного трехчлена на множители.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять простые преобразования графиков;</li> <li>- находить по графику промежутки возрастания и убывания функции,</li> <li>промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения.</li> </ul>	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. оценивать достигнутый результат.</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	<p>Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения, навыков работы по алгоритму</p>
12	1	Контрольная работа №1 «Функции. Квадратный трехчлен»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Функции. Квадратный трехчлен»	<p><b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат.</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
13-14	2	§3. Квадратичная функция и её график. Функция $y=ax^2$ , её график и свойства	<p>Познакомиться с понятиями</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функция и другие функциональные терминологии;</li> <li>- свойства и особенности графиков функций <math>y=ax^2</math>, <math>y=ax^2+n</math>, <math>y=a(x-m)^2</math>, <math>y=ax^2+bx+c</math>;</li> <li>- график функции <math>y=ax^2+bx+c</math> можно получить из графика функции <math>y=ax^2</math> с помощью параллельного переноса вдоль осей.</li> </ul>	<p><b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга.</p> <p><b>Регулятивные:</b> слышать свой способ действия с эталоном.</p> <p><b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации</p>	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности
15-17	3	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- график функции <math>y=ax^2+bx+c</math> можно получить из графика функции <math>y=ax^2</math> с помощью параллельного переноса вдоль осей.</li> </ul>	<p><b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга.</p> <p><b>Регулятивные:</b> слышать свой способ действия с эталоном.</p> <p><b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
18-20	3	Построение графика квадратичной функции	<p>Научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно употреблять функциональную терминологию, понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач;</li> <li>- находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком и решать; решать обратную задачу;</li> <li>- строить график квадратичной функции;</li> <li>- выполнять простейшие преобразования графиков;</li> <li>- находить по графику промежутки возрастания и убывания функции,</li> <li>промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения.</li> </ul>	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p> <p><b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p>	Формирование навыков работы по алгоритму
21	1	§4. Степенная функция. Корень n-ой степени.	<p>Познакомиться с понятиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свойства степенной функции</li> <li>- натуральный показатель;</li> <li>- арифметический корень n-ой</li> </ul>	<p><b>Коммуникативные:</b> учиться разрешать конфликты, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его.</p>	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, формирование навыков

	Функция $y=x^n$	степени; - понятие корня $n$ -ой степени; - свойства корней $n$ -ой степени. Научиться: - вычислять корни $n$ -ой степени; - перечислять свойства степенных функций, схематически строить графики функций, указывать особенности графиков; - выполнять преобразование простых выражений, содержащих степени.	<b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> выбирать вид графической модели, адекватный выделенным смысловым единицам. <b>Коммуникативные:</b> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметнопрактической или иной деятельности. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Познавательные:</b> выделять и формулировать проблему	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
22-23	Корень $n$ -й степени	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратичная и степенная функции»	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
24	Контрольная работа №2 "Квадратичная и степенная функции"				
<b>ГЛАВА II. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ (14 Ч)</b>					
25-28	§5. Уравнение с одной переменной. Целое уравнение и его корни	Познакомиться с понятиями: - целого уравнения и его степени, дробно-рационального уравнения; - прием нахождения приближенных корней. Научиться: - решать уравнения третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной; - решать дробные рациональные уравнения	<b>Коммуникативные:</b> учиться управлять поведением партнера — убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Познавательные:</b> выбирать знаково-символические средства для построения модели <b>Коммуникативные:</b> уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
29-32	Дробные рациональные уравнения	Познакомиться с понятиями: - целого уравнения и его степени, дробно-рационального уравнения; - прием нахождения приближенных корней. Научиться: - решать уравнения третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной; - решать дробные рациональные уравнения	<b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <b>Регулятивные:</b> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. <b>Коммуникативные:</b> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметнопрактической или иной деятельности. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Познавательные:</b> выделять и формулировать проблему	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
33-35	§6. Неравенства с одной переменной. Решение неравенств второй степени с одной переменной	Познакомиться с понятиями: - целого уравнения и его степени, дробно-рационального уравнения; - прием нахождения приближенных корней. Научиться: - решать уравнения третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной			
36-37	Решение неравенств методом интервалов	Научиться: - решать уравнения третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной			



		переменной; - решать неравенства методом интервалов.						
38	1	Контрольная работа №3 "Уравнения и неравенства с одной переменной"	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля			
<b>ГЛАВА III. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ (17 Ч)</b>								
39	1	§7. Уравнения с двумя переменными и их системы. Уравнение с двумя переменными и его график	<p>Познакомиться с понятиями: -целого уравнения и его степени; - прием нахождения приближенных корней; - уравнение с двумя переменными; - график уравнения с двумя переменными.</p>	<p>Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: слышать свой способ действия с эталоном. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности			
40-42	3	Графический способ решения систем уравнений	<p>График уравнения с двумя переменными; - график уравнения с двумя переменными.</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p>	Формирование навыков работы по алгоритму			
43-45	3	Решение систем уравнений второй степени	<p>Научиться: - решать системы уравнений; - решать графически системы уравнений; - решать текстовые задачи с помощью составления систем уравнений</p>	<p>Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формульную структуру задачи</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности, навыков организации анализа своей деятельности			
46-48	3	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	<p>Решать задачи с помощью составления систем уравнений</p>	<p>Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p>	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового			
49	1	Контрольная работа в рамках промежуточной аттестации	Научиться применять на практике теоретический материал	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля			
50-52	3	§8. Неравенства с двумя переменными и их системы. Неравенства с двумя переменными	<p>Познакомиться с понятиями: - неравенств с двумя переменными и методы их решений. Научиться:</p>	<p>Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметнопрактической или иной деятельности. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделять и формулировать проблему</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности, навыков организации анализа			

53-55	3	<p>– решать неравенства с двумя переменными;</p> <p>– применять графическое представление для решения неравенств второй степени с двумя переменными.</p> <p>Системы неравенств с двумя переменными</p>	<p>– решать неравенства с двумя переменными;</p> <p>– применять графическое представление для решения неравенств второй степени с двумя переменными.</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи</p>	<p>своей деятельности</p> <p>Формирование навыков работы по алгоритму</p>	
56	1	<p>Контрольная работа №4 "Уравнения и неравенства с двумя переменными"</p>	<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат.</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	
<b>ГЛАВА IV. АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ (15 Ч)</b>						
57	1	<p>Познакомиться с понятиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- последовательности, <math>n</math>-го члена последовательности;</li> <li>- арифметическая прогрессия – последовательность особого вида;</li> <li>- формулы <math>n</math>-го члена последовательности, арифметической прогрессии;</li> <li>- формулы <math>n</math> членов для арифметической прогрессии.</li> </ul>	<p>Познакомиться с понятиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- последовательности, <math>n</math>-го члена последовательности;</li> <li>- арифметическая прогрессия – последовательность особого вида;</li> <li>- формулы <math>n</math>-го члена последовательности, арифметической прогрессии;</li> <li>- формулы <math>n</math> членов для арифметической прогрессии.</li> </ul>	<p><b>Коммуникативные:</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	
58-60	3	<p>Определение арифметической прогрессии. Формула <math>n</math>-го члена арифметической прогрессии.</p>	<p>использовать индексные обозначения;</p> <p>– решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с применением изучаемых формул.</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать свое.</p> <p><b>Регулятивные:</b> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»).</p> <p><b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами</p>	<p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p>	
61-63	3	<p>Формула суммы первых <math>n</math> членов арифметической прогрессии.</p>	<p>– использовать индексные обозначения;</p> <p>– решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с применением изучаемых формул.</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению</p>	
64	1	<p>Контрольная работа №5 "Арифметическая прогрессия"</p>	<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Арифметическая прогрессия»</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат.</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	
65-67	3	<p>§10. Геометрическая прогрессия. Определение геометрической прогрессии. Формула <math>n</math>-го члена геометрической</p>	<p>Познакомиться с понятиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- геометрическая прогрессия – последовательность особого вида;</li> <li>- формулы <math>n</math>-го члена геометрической прогрессии;</li> </ul>	<p><b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать свое.</p> <p><b>Регулятивные:</b> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»).</p> <p><b>Познавательные:</b> выделять количественные характери-</p>	<p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p>	

	прогрессии.	- формулы по члену для геометрической прогрессии, для бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Научиться: - решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул.	сти объектов, заданные словами		
68-70	3	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	Формирование устойчивой мотивации к обучению	
71	1	Контрольная работа №6 "Геометрическая прогрессия"	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Геометрическая прогрессия»	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
<b>ГЛАВА V. ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ (13 Ч)</b>					
72-73	2	§11. Элементы комбинаторики Примеры комбинаторных задач	Познакомиться с понятиями: - комбинаторика; - перестановки; - размещения; - сочетания; Научиться: - проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений; - решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения; - решать комбинаторные задачи по готовым формулам	Формирование целевых установок учебной деятельности	
74-75	2	Перестановки	Научиться: - проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений; - решать комбинаторные задачи по готовым формулам	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
76-77	2	Размещения	Научиться: - проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений; - решать комбинаторные задачи по готовым формулам	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
788-80	3	Сочетания	Научиться: - проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений; - решать комбинаторные задачи по готовым формулам	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
81	1	§12. Начальные сведения из теории вероятностей. Относительная частота случайного события	Познакомиться с понятиями: - случайное событие; - теория вероятностей; - частота событий;	Формирование целевых установок учебной деятельности	

82-83	2	<p>Вероятность равновероятных событий</p>	<p>- относительнонах «стога событий»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- равновероятные исходы;</li> <li>- благоприятные исходы;</li> <li>- достоверные события;</li> <li>- невозможные события.</li> </ul> <p>Научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;</li> <li>- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;</li> <li>- распознавать логически некорректные рассуждения;</li> <li>- сравнивать шансы наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставлять модели с реальной ситуацией;</li> <li>- понимать статистические утверждения;</li> <li>- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; составлять таблицы, строить диаграммы и графики</li> </ul>	<p>упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации</p> <p><b>Коммуникативные:</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	
84	1	<p>Контрольная работа №7 «Элементы комбинаторики и теории вероятности»</p>	<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятности»</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат.</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	
<b>ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (18 Ч)</b>						
85-86	2	<p>Итоговое повторение. Тождественное преобразование алгебраических выражений.</p>	<p>Научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно употреблять математические термины и формулы;</li> <li>- применять различные методы при решении задач, пропорций, уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств;</li> <li>- преобразование выражений.</li> <li>- выполнять преобразование различных выражений;</li> </ul>	<p><b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат.</p> <p><b>Познавательные:</b> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p><b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друга.</p> <p><b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.</p> <p><b>Познавательные:</b> выражать структуру задачи разными средствами</p>	<p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p> <p>Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, формирование навыков</p>	
87-88	2	<p>Итоговое повторение. Решение уравнений.</p>				

89-90	2	Итоговое повторение. Решение систем уравнений.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия с числами, корнями, степенями, многочленами, алгебраическими дробями;</li> <li>- сравнивать и упорядочивать наборы чисел;</li> <li>- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки, выполнять соответствующие вычисления;</li> <li>- выражать из формул одни переменные через другие;</li> <li>- строить графики основных элементарных функций;</li> <li>- опираться на график, описывать свойства этих функций;</li> <li>- сочетать при вычислениях устные и письменные приемы;</li> <li>- обобщать и систематизировать знания за курс 9 класса.</li> </ul>	<p><b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат.</p> <p><b>Познавательные:</b> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p>	Формирование навыков организации анализа деятельности
91-92	2	Итоговое повторение. Решение текстовых задач.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осущестлять в выражениях и формулах числовые подстановки, выполнять соответствующие вычисления;</li> <li>- выражать из формул одни переменные через другие;</li> <li>- строить графики основных элементарных функций;</li> <li>- опираться на график, описывать свойства этих функций;</li> <li>- сочетать при вычислениях устные и письменные приемы;</li> <li>- обобщать и систематизировать знания за курс 9 класса.</li> </ul>	<p><b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга.</p> <p><b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.</p> <p><b>Познавательные:</b> выражать структуру задачи разными средствами</p>	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, формирование навыков
93-94	2	Итоговое повторение. Решение неравенств и их систем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осущестлять в выражениях и формулах числовые подстановки, выполнять соответствующие вычисления;</li> <li>- выражать из формул одни переменные через другие;</li> <li>- строить графики основных элементарных функций;</li> <li>- опираться на график, описывать свойства этих функций;</li> <li>- сочетать при вычислениях устные и письменные приемы;</li> <li>- обобщать и систематизировать знания за курс 9 класса.</li> </ul>	<p><b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат.</p> <p><b>Познавательные:</b> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p>	Формирование навыков организации анализа своей деятельности
95-96	2	Итоговое повторение. Прогрессии.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осущестлять в выражениях и формулах числовые подстановки, выполнять соответствующие вычисления;</li> <li>- выражать из формул одни переменные через другие;</li> <li>- строить графики основных элементарных функций;</li> <li>- опираться на график, описывать свойства этих функций;</li> <li>- сочетать при вычислениях устные и письменные приемы;</li> <li>- обобщать и систематизировать знания за курс 9 класса.</li> </ul>	<p><b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат.</p> <p><b>Познавательные:</b> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p>	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, формирование навыков
97	1	Итоговое повторение. Функции и их свойства.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осущестлять в выражениях и формулах числовые подстановки, выполнять соответствующие вычисления;</li> <li>- выражать из формул одни переменные через другие;</li> <li>- строить графики основных элементарных функций;</li> <li>- опираться на график, описывать свойства этих функций;</li> <li>- сочетать при вычислениях устные и письменные приемы;</li> <li>- обобщать и систематизировать знания за курс 9 класса.</li> </ul>	<p><b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга.</p> <p><b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.</p> <p><b>Познавательные:</b> выражать структуру задачи разными средствами</p>	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, формирование навыков
98-100	2	Итоговая контрольная работа № 8 (в рамках промежуточной аттестации)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осущестлять в выражениях и формулах числовые подстановки, выполнять соответствующие вычисления;</li> <li>- выражать из формул одни переменные через другие;</li> <li>- строить графики основных элементарных функций;</li> <li>- опираться на график, описывать свойства этих функций;</li> <li>- сочетать при вычислениях устные и письменные приемы;</li> <li>- обобщать и систематизировать знания за курс 9 класса.</li> </ul>	<p><b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат.</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
101-102	2	Работа над ошибками. Итоговые уроки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осущестлять в выражениях и формулах числовые подстановки, выполнять соответствующие вычисления;</li> <li>- выражать из формул одни переменные через другие;</li> <li>- строить графики основных элементарных функций;</li> <li>- опираться на график, описывать свойства этих функций;</li> <li>- сочетать при вычислениях устные и письменные приемы;</li> <li>- обобщать и систематизировать знания за курс 9 класса.</li> </ul>	<p><b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга.</p> <p><b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.</p> <p><b>Познавательные:</b> выражать структуру задачи разными средствами</p>	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, формирование навыков