

№	Наименование раздела Тема урока	Количество часов	Характеристика деятельности обучающихся	Педагогические средства	Планируемый результат		Дата	
					Предметные	УУД	план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Повторение курса алгебры 7-8 класса 4 часа</b>								
<b>Входной контроль – 1 час</b>								
<b>Глава 1. Неравенства</b>								
<b>§1. Линейные неравенства с одним неизвестным (9 часов)</b>								
	РНО Неравенства первой степени с одним неизвестным	1	Распознавать неравенства первой степени с одним неизвестным.	Фронтальная беседа, работа у доски и в тетрадях	<b>Предметные.</b> Распознают неравенства первой степени с одним неизвестным. Распознают линейные неравенства. Решают линейные неравенства, системы линейных неравенств. <i>Решают неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля.</i> <b>Коммуникативные.</b> Умеют работать в группе. Умеют вести дискуссию, диалог. Выслушивают и объективно оценивают другого. Находят приемлемое решение при наличии разных точек зрения. <b>Регулятивные.</b> Ставят учебные задачи самостоятельно или под руководством учителя. Планируют свою деятельность самостоятельно или под руководством учителя. <b>Познавательные.</b> Умеют работать с различными источниками информации, структурируют учебный материал. Выделяют главные или существенные признаки. <b>Личностные.</b> Развивают творческое мышление, воображение, память и внимание. Развивают способность управлять своей познавательной и интеллектуальной			
	Неравенства первой степени с одним неизвестным	1	Распознавать линейные неравенства.	Фронтальная работа с классом, групповая работа				
	Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным	1	Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств.	Индивидуальная работа, работа у доски				
	Линейные неравенства с одним неизвестным	3	Решать неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля.	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа				
	Системы линейных	3		Работа с текстом учебника, фронтальная				

	неравенств с одним неизвестным			работа с классом	деятельностью.		
--	--------------------------------	--	--	------------------	----------------	--	--

№	Наименование раздела Тема урока	Количество часов	Характеристика деятельности обучающихся	Педагогические средства	Планируемый результат		Дата	
					Предметные	УУД	план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Неравенства второй степени с одним неизвестным (11 часов)</b>								
	Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным	1	Распознавать неравенства второй степени с одним неизвестным, решать их с использованием графика квадратичной функции или с помощью определения знаков квадратного трёхчлена на интервалах.	Индивидуальная работа, работа у доски	<p><b>Предметные.</b> Распознают неравенства второй степени с одним неизвестным, решают их с использованием графика квадратичной функции или с помощью определения знаков квадратного трёхчлена на интервалах.</p> <p><b>Коммуникативные.</b> Создают собственную информацию (реферат, презентация и др.). Формулируют свои мысли и выводы в устной и письменной форме, представляют в форме презентаций. Выступают перед аудиторией.</p> <p><b>Регулятивные.</b> Планируют свою деятельность самостоятельно или под руководством учителя. Вносят изменения в последовательность и содержание учебной задачи. Выбирают рациональную последовательность в соответствии с её целями, задачами и условиями. Оценивают работу в сравнении с существующими требованиями.</p> <p>Владеют различными способами самоконтроля.</p> <p><b>Познавательные.</b> Создают объяснительные</p>			
	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом	2	Изображать на координатной плоскости множества точек, задаваемые неравенствами с двумя переменными	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа				
	Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю.	2		Взаимопроверка в парах. Решение проблемных задач				
	Неравенства второй	2		Работа с опорными конспектами,				

	степени с отрицательным дискриминантом		и их системами.	раздаточным материалом	<p>тексты. Определяют критерии для сравнения определений, фактов. Знакомятся с цифровыми методами хранения математических данных для поиска необходимой информации.</p> <p><b>Личностные.</b> Развивают готовность к саморазвитию и реализации творческого потенциала. Понимают смысл своей деятельности, умеют ориентироваться в окружающем мире. Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках. Принимают решения, готовятся к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории Развивают творческое мышление, воображение, память и внимание.</p> <p>Развивают способность управлять своей познавательной и интеллектуальной деятельностью.</p>		
	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	2		Проблемные задания, фронтальный опрос. Выполнение упражнения по образцу.			
	Урок обобщения и систематизации знаний. Подготовка к контрольной работе	1		Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом			
	<b>Контрольная работа №1</b>	<b>1</b>	<b>Индивидуальное выполнение контрольных заданий</b>				

№	Наименование раздела Тема урока	Количество часов	Характеристика деятельности обучающихся	Педагогические средства	Планируемый результат		Дата	
					Предметные	УУД	план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Рациональные неравенства (11 часов)</b>								
	РНО Метод интервалов	2	Решать рациональные неравенства и их системы методом	Выполнение упражнений. Составление опорного конспекта, ответы на	<b>Предметные.</b> Решают рациональные неравенства и их системы методом интервалов. <b>Коммуникативные.</b> Умеют работать в группе. Умеют вести дискуссию, диалог.			

			интервалов.	вопросы.	Выслушивают и объективно оценивают другого. Находят приемлемое решение при наличии разных точек зрения. Создают собственную информацию (реферат, презентация и др.). Формулируют свои мысли и выводы в устной и письменной форме, представляют в форме презентаций.		
Решение рациональных неравенств	2	Решать рациональные неравенства и их системы с помощью замены неизвестного.	Выполнение упражнений. Составление опорного конспекта, ответы на вопросы.	Решение проблемных задач, фронтальный опрос	Выступают перед аудиторией. <b>Регулятивные.</b> Ставят учебные задачи самостоятельно или под руководством учителя.		
Системы рациональных неравенств	3	Вычислять производные линейных и квадратичных функций. Доказывать числовые неравенства.	Взаимопроверка в парах	Фронтальный опрос. Решение логических задач	Планируют свою деятельность самостоятельно или под руководством учителя. Вносят изменения в последовательность и содержание учебной задачи. Выбирают рациональную последовательность в соответствии с её целями, задачами и условиями.		
Нестрогие рациональные неравенства	2				Оценивают работу в сравнении с существующими требованиями.		
Урок обобщения и систематизации знаний. Подготовка к контрольной работе	1				Владеют различными способами самоконтроля. <b>Познавательные.</b> Умеют работать с различными источниками информации, структурируют учебный материал. Выделяют главные или существенные признаки. Анализируют связи, соподчинения и зависимости компонентов.		
<b>Контрольная работа №2</b>	<b>1</b>	<b>Индивидуальное выполнение контрольных заданий</b>			<b>Личностные.</b> Развивают творческое мышление, воображение, память и внимание. Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках. Принимают решения, готовятся к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории.		
<b>Глава 2. Степень числа Корень степени n (15 часов)</b>							
<b>РНО</b> Свойства и график	1	Формулировать свойства функции с иллюстрацией их на	Выполнение упражнений. Составление опорного		<b>Предметные.</b> Формулируют свойства функции $y = x^n$ с иллюстрацией их на графике. Формулируют определение корня степени n из числа, определять		

	функции $y = x^n$		графике. Формулировать	конспекта, ответы на вопросы	<p>знак <math>\sqrt[n]{x}</math> - корня степени <math>n</math> из числа, использовать свойства корней при решении задач. Находят значения корней, используя таблицы, калькулятор.</p> <p><i>Знают, что корень степени <math>n</math> из натурального числа, не являющегося степенью <math>n</math> натурального числа, число иррациональное, доказывают иррациональность корней в несложных случаях.</i></p> <p><b>Коммуникативные.</b> Умеют работать в группе. Умеют вести дискуссию, диалог. Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе. Выслушивают и объективно оценивают другого.</p> <p><b>Регулятивные.</b> Самостоятельно обнаруживают и формулируют учебную проблему. Определяют цель учебной деятельности, выбирают тему проекта. Выдвигают версии решения проблемы, осознают конечный результат, ищут самостоятельно средства достижения цели, работая по плану.</p> <p><b>Познавательные.</b> Умеют работать с различными источниками информации. Структурируют учебный материал. Овладевают умением находить черты сходства и различий между исследуемыми объектами. Знакомятся с цифровыми методами хранения математических данных для поиска необходимой информации</p> <p><b>Личностные.</b> Развивают способность управлять своей познавательной и интеллектуальной деятельностью. Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках. Принимают решения, готовятся к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории.</p>		
	Свойства и график_ функции $y = x^{2n}$ $y = x^{2n+1}$	2	определение корня степени $n$ из числа, определять знак — корня степени $n$ из числа, использовать свойства корней для решения задач.	Выполнение упражнений. Составление опорного конспекта, ответы на вопросы. Самостоятельная работа.			
	Понятие корня степени $n$	2	Находить значения корней, используя таблицы, калькулятор. Знать, что корень степени $n$ из числа, не являющегося степенью $n$ натурального	Взаимопроверка в парах. Выполнение упражнений по образцу			
	Корни чётной и нечётной степеней	2	числа, число иррациональное, доказывать иррациональность корней в несложных случаях.	Практикум, индивидуальный опрос. Построение алгоритма, решение задач.			
	Арифметический корень степени $n$	2		Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения, самостоятельная работа			
	Свойства корней степени $n$	3		Проблемные задачи, фронтальный опрос. Выполнение упражнений			
	Корень степени $n$ из натурального числа	1		Проблемные задания, фронтальный опрос. Выполнение упражнений.			
	Урок обобщения и систематизации знаний. Подготовка к	1		Проблемные задачи, фронтальный опрос. Выполнение упражнений			

	контрольной работе						
	<b>Контрольная работа №3</b>	<b>1</b>	<b>Индивидуальное выполнение контрольных заданий</b>				
<b>Глава 3. Последовательности</b> <b>Числовые последовательности и их свойства</b> <b>Арифметическая прогрессия</b> <b>Геометрическая прогрессия – 15 часов</b>							
	РНО Понятие числовой последовательности	1	Применять индексные обозначения, строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности. Вычислять члены последовательностей, заданных формулой $n$ -го члена или рекуррентной формулой. Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.	Построение алгоритма, решение задач	<b>Предметные.</b> Применяют индексные обозначения, строят речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности. Вычисляют члены последовательностей, заданных формулой $n$ -го члена или рекуррентной формулой. Изображают члены последовательности точками на координатной плоскости. Распознают арифметическую и геометрическую прогрессию при разных способах задания. Выводят на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых $n$ членов этих прогрессий; решают задачи с использованием этих формул. Решают задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора). <b>Коммуникативные.</b> Умеют работать в группе. Умеют вести дискуссию, диалог.		
	Понятие арифметической прогрессии	2	Распознавать арифметическую прогрессию при разных способах задания. Выводить на основе	Проблемные задания, фронтальный опрос. Выполнение упражнений	Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе. <b>Регулятивные.</b> Самостоятельно обнаруживают и формулируют учебную проблему. Определяют цель учебной деятельности, выбирают тему проекта.		
	Сумма $n$ первых членов	3		Построение алгоритма действия, решение			

	арифметической прогрессии		доказательных рассуждений	задач	<p>Выдвигают версии решения проблемы, осознают конечный результат, ищут самостоятельно средства достижения цели, работая по плану.</p> <p><b>Познавательные.</b> Умеют работать с различными источниками информации.</p> <p>Структурируют учебный материал.</p> <p>Овладевают умением находить черты сходства и различий между исследуемыми объектами.</p> <p>Формулируют проблемные вопросы, ищут пути решения проблемной ситуации. Анализируют связи, соподчинения и зависимости компонентов.</p> <p><b>Личностные.</b> Формируют устойчивую мотивацию к самостоятельной, групповой и коллективной исследовательской деятельности. Развивают творческое мышление, воображение, память и внимание. творческого потенциала.</p>		
	Урок обобщения и систематизации знаний. Подготовка к контрольной работе	1	формулы общего члена арифметической прогрессии, суммы первых членов этой прогрессии; решать задачи с использованием этих формул. Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики	Работа с конспектом, книгой и наглядными пособиями по группам			
	<b>Контрольная работа №4</b>	<b>1</b>	<b>Индивидуальное выполнение контрольных заданий</b>				
	РНО Понятие геометрической прогрессии	2	Распознавать геометрическую прогрессию при разных способах задания. Выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена геометрической прогрессии, суммы первых членов этой прогрессии; решать задачи с использованием этих формул. Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики	Построение алгоритма, решение задач			
	Сумма первых членов геометрической прогрессии	3	формулы общего члена геометрической прогрессии, суммы первых членов этой прогрессии; решать задачи с использованием этих формул. Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики	Проблемные задания, фронтальный опрос. Выполнение упражнений			
	Урок обобщения и систематизации знаний. Подготовка к контрольной работе	1	формулы общего члена геометрической прогрессии, суммы первых членов этой прогрессии; решать задачи с использованием этих формул. Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики	Фронтальный опрос. Работа с демонстрационным материалом			

			проценты, в том числе задачи из реальной практики				
<b>Контрольная работа №5</b>	<b>1</b>	<b>Индивидуальное выполнение контрольных заданий</b>					
<b>Глава 5. Элементы приближённых вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей - 18 часов</b>							
РНО. Абсолютная величина числа	1	Использовать разные формы записи приближённых значений; делать выводы о точности приближения по их записи. Выполнять вычисления с реальными данными. Округлять натуральные числа и десятичные дроби. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. Приводить содержательные примеры использования средних значений для описания данных.	Индивидуальная работа, работа у доски	<p><b>Предметные.</b> Используют разные формы записи приближённых значений; делают выводы о точности приближения по их записи. Выполняют вычисления с реальными данными. Округляют натуральные числа и десятичные дроби.</p> <p>Выполняют прикидку и оценку результатов вычислений.</p> <p><i>Приводят содержательные примеры использования средних значений для описания данных.</i></p> <p><b>Коммуникативные.</b> Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе. Выслушивают и объективно оценивают другого. Находят приемлемое решение при наличии разных точек зрения. Сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно.</p> <p><b>Регулятивные.</b> Самостоятельно обнаруживают и формулируют учебную проблему. Определяют цель учебной деятельности, выбирают тему проекта. Выдвигают версии решения проблемы, осознают конечный результат, ищут самостоятельно средства достижения цели, работая по плану.</p> <p><b>Познавательные.</b></p>			
Абсолютная погрешность приближения	1		Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа				
Относительная погрешность приближения	1		Взаимопроверка в парах. Решение проблемных задач				
Приближение суммы и разности. Приближение произведения и частного	1	Используют разные формы записи приближённых значений; делают выводы о точности приближения по их записи. Выполняют	Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом				

	Способы представления числовых данных	1	<p>вычисления с реальными данными. Округляют натуральные числа и десятичные дроби. Выполняют прикидку и оценку результатов вычислений.</p> <p><i>Приводят содержательные примеры использования средних значений для описания данных.</i></p>	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа	<p>Умеют работать с различными источниками информации.</p> <p>Структурируют учебный материал.</p> <p>Овладевают умением находить черты сходства и различий между исследуемыми объектами.</p> <p>Знакомятся с цифровыми методами хранения математических данных для поиска необходимой информации.</p> <p><b>Личностные.</b></p> <p>Формируют устойчивую мотивацию к самосовершенствованию.</p> <p>Формируют навык осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.</p> <p>Развивают творческое мышление, воображение, память и внимание.</p> <p>Развивают способность управлять своей познавательной и интеллектуальной деятельностью.</p> <p>Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.</p> <p>Понимают роль и значение алгебраических знаний.</p> <p>Принимают решения, готовятся к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями.</p>		
	Характеристика числовых данных	1		Взаимопроверка в парах. Решение проблемных задач			
	Задачи на перебор всех возможных вариантов	1		Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом			
	Комбинаторные правила	1		Проблемные задания, фронтальный опрос. Выполнение упражнений			
	Перестановки	1		Построение алгоритма действия, решение задач			
	Размещения	1		Работа с конспектом, книгой и наглядными пособиями по группам			
	Сочетания	1		Проблемные задания, фронтальный опрос. Выполнение упражнений			
	Случайные события	1		Построение алгоритма действия, решение задач			
	Вероятность случайных событий	1		Работа с конспектом, книгой и наглядными пособиями по группам			
	Сумма, произведение и разность случайных событий	1		Проблемные задания, фронтальный опрос. Выполнение упражнений			

	Несовместные события. Независимые события	1		Построение алгоритма действия, решение задач				
	Частота случайных событий	1		Работа с конспектом, книгой и наглядными пособиями по группам				
	Урок обобщения и систематизации знаний. Подготовка к контрольной работе.	1		Проблемные задания, фронтальный опрос. Выполнение упражнений				
	<b>Контрольная работа № 6</b>	<b>1</b>	<b>Индивидуальное выполнение контрольных заданий</b>					

№	Наименование раздела Тема урока	Количество часов	Характеристика деятельности обучающихся	Педагогические средства	Планируемый результат		Дата		
					Предметные	УУД	план	факт	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	<b>Повторение - 13 часов</b>								
	<b>Итоговая контрольная работа</b>	<b>1</b>	<b>Индивидуальное выполнение контрольных заданий</b>						
	Анализ контрольной работы	1							
	Резерв	3							