


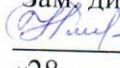
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
лицей города Лобня Московской области

РАССМОТРЕНО  
на заседании кафедры  
Протокол № 1 от 28.08.2020

Зав кафедрой  
О.А.Коржова



СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УВР  
Н.Е. Рыкова  
«28» августа 2020 г



УТВЕРЖДЕНО  
Директор МБОУ лицей  
А.Б. Иванов  
«31» августа 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО АЛГЕБРЕ**

для 9б, 9в классов

Рабочую программу составила:  
учитель математики  
Кузуб Юлия Валерьевна

**2020— 2021**



## Планируемые результаты освоения учебного предмета

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

### 1) в личностном направлении:

- 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;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

### 2) в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, 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, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

### 3) в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств, для решения задач из различных разделов курса;

• умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

#### Место предмета в учебном плане.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры на ступени основного общего образования отводится **всего 136 часов (4 часа в неделю)** для классов с углубленным изучением математики

#### Содержание учебного предмета.

### АЛГЕБРА. 9 класс.

#### Неравенства.

Линейные неравенства с одним неизвестным. Неравенства второй степени с одним неизвестным. Рациональные неравенства.

#### Степень числа.

Функция  $y=x^n$ . Корень степени  $n$ .

#### Последовательности.

Числовые последовательности и их свойства. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.

#### Тригонометрические формулы.

Угол и его мера. Синус, косинус, тангенс и котангенс угла.

#### Элементы приближенных вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей.

Приближения чисел. Описательная статистика. Комбинаторика. Введение в теорию вероятности.

#### Повторение.

Повторение курса 7-9 классов.

#### Учебно-тематический план.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов по рабочей программе	Формы контроля
1	Линейные неравенства с одним неизвестным.	11	Контрольная работа №1 по теме: «Линейные неравенства с одним неизвестным». Входной контроль-1ч.
2	Неравенства второй степени с одним неизвестным.	11	Контрольная работа №2 по теме: «Неравенства второй степени с одним неизвестным».
3	Рациональные неравенства.	11	Контрольная работа №3 по теме: «Рациональные неравенства».
4	Дополнения к главе 1	4	
5	Функция $y=x^n$	3	
6	Корень степени $n$ .	17	Контрольная работа №4 по теме: «Корень степени $n$ ».

7	Дополнение к главе 2	4	
8	Числовые последовательности и их свойства.	4	
9	Арифметическая прогрессия.	7	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия».
10	Геометрическая прогрессия.	7	Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия».
11	Дополнение к главе 3	2	
12	Угол и его мера	5	
13	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла	6	
14	Дополнения к главе 4	4	
15	Приближения чисел.	4	
16	Описательная статистика.	2	
17	Комбинаторика.	5	
18	Введение в теорию вероятности.	8	Контрольная работа №7 по теме «Вероятность и комбинаторика».
19	Дополнения к главе 5	1	
20	Повторение курса 7-9 классов.	20	Итоговый тест в формате ОГЭ – 2 ч.
	Итого	136	Из них 7 ч – контрольные работы, тест-2ч.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ по АЛГЕБРЕ

в рамках Федерального государственного образовательного стандарта  
для физико-математических 9 А, Б классов.

№ урока	дата план/факт	Тема урока. Домашнее задание.	Кодификатор ЕГЭ (ОГЭ)	Содержание урока Виды деятельности.	Предметные результаты	Планируемые междисциплинарные результаты			
						УУД	ИКТ-компетентность	Учебно-исследовательские и проектные умения	Навыки смыслового чтения и работы с текстом
<b>§1. Линейные неравенства с одним неизвестным (11 часов)</b>									
1.		1.1. Неравенства первой степени с одним неизвестным <b>п.1.1, №11-14 (в, е)</b>	3.2.1 3.2.2	Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. <b>Формулируют свойства неравенств, выполняют действия над неравенствами, сравнивают степени, доказывают высказывания.</b> <i>Планирование пути достижения целей.</i>	<b>Научатся</b> распознавать неравенства первой степени с одним неизвестным. Распознавать линейные неравенства. Решать линейные неравенства	<b>Научатся</b> составлять план и порядок выполнения действий; выполнять работу по предъявленному алгоритму; выбирать наиболее эффективные методы решения задач. <b>У учащихся будут сформированы</b> ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.			Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы и Интернет.

2.	<p>1.1. Неравенства первой степени с одним неизвестным</p> <p><b>п.1.1, №16-21 (в, е)</b></p>	<p>3.2.1 3.2.2</p>	<p>Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Решение неравенства.</p> <p><b>Формулируют свойства неравенств, выполняют действия над неравенствами, сравнивают степени, доказывают высказывания. Планирование пути достижения целей.</b></p>	<p><b>Научатся</b> распознавать неравенства первой степени с одним неизвестным, распознавать линейные неравенства. Решать линейные неравенства.</p>	<p><b>Научатся</b> создавать, применять и преобразовывать выражения со степенью; участвовать в диалоге, использовать общие приёмы решения задач;</p> <p><b>У учащихся будут сформированы</b></p> <p>мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога; готовность и способность к саморазвитию.</p>	<p>Осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения.</p>	<p>Планировать учебное исследование.</p>		
3.	<p>1.2. Применение графика к решению неравенств первой степени с одним неизвестным</p> <p><b>п.1.2, №29 (б, в, е, з)</b></p>	<p>3.2.1 3.2.2</p>	<p>Неравенство с одной переменной. Решение неравенства графическим методом. <b>Формулируют свойства неравенств, выполняют действия над неравенствами, сравнивают степени, доказывают высказывания. Самостоятельное контролирование своего времени.</b></p>	<p><b>Получат возможность узнать:</b></p> <p>графический способ решения неравенств. <b>Научатся</b> решать линейные неравенства графически.</p>	<p><b>У учащихся будут сформированы</b></p> <p>- умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли устной и письменной речи.</p>	<p>Планировать учебное исследование.</p>			

4.	<p>1.3. Линейные неравенства с одним неизвестным</p> <p>п1.1, №34-36 (б,г)</p>	<p>Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной.</p> <p>3.2.3 <b>Слушание объяснения учителя.</b></p> <p>3.1.2 <b>Самостоятельная работа с учебником. Планирование пути достижения целей.</b></p>	<p><b>Научатся</b> изображать числовые промежутки на координатной прямой; удовлетворяю щих неравенству, научатся изображать пересечение и объединение множеств.</p>	<p><b>У учащихся будут сформированы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, - готовность и способность к саморазвитию</li> </ul>	<p>Пробегать текст глазами, определять его основные элементы, обнаруживать недостоверность</p>
5.	<p>1.3. Линейные неравенства с одним неизвестным</p> <p>п1.3, №37(б,г), 38(б,г,е)</p>	<p>Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной. <b>Слушание объяснения учителя. Самостоятельная работа с учебником</b></p> <p>Планирование пути достижения целей</p>	<p><b>Научатся</b> решать линейные неравенства.</p>	<p><b>У учащихся будут сформированы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи по сокращению дробей</li> </ul>	<p>Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте</p>
6.	<p>1.3. Линейные неравенства с одним неизвестным</p> <p>п1.3, №39(б,г,е), 40(б,г)</p> <p>Р/К «Симметрия в архитектуре нашего города».</p>	<p>Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной</p> <p><b>Слушание и анализ выступлений своих товарищей.</b></p> <p><b>Самостоятельная работа с учебником.</b></p> <p>Оценивание информации.</p>	<p><b>Получат возможность</b> узнать способы решения. <b>Научатся</b> применять знания при решении неравенств.</p>	<p><b>Научатся</b> участвовать в диалоге, <b>У учащихся будут сформированы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи по преобразованию дробей</li> </ul>	<p>Проводить информационно - смысловой анализ прочитанного текста</p>



7.	Входной контроль <i>Р/К.Н.И.</i> <i>Добавочный о</i> <i>функции.</i>	1.2.5 1.4.6 2.2.1 3.1.3 5.1.7 2.1.1 8.1.1 1.5.4	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала. <b>Использование математического языка для четкого и грамотного изложения своих мыслей</b> <i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i>	Ученик <b>получит возможность узнать</b> : теоретический материал по теме. <b>Ученик научится:</b> решать задачи.	Составлять план выполнения задания: понимать причины своего успеха и находить способы выхода из этой ситуации;	Использовать возможности электронной почты для информационного обмена.
8.	1.3. Линейные неравенства с одним неизвестным  <b>п1.3, №40(д,е), 43(б,в,з)</b>	3.2.3 3.1.2	Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной. <b>Работа с раздаточным материалом.</b> <i>Планирование пути достижения целей</i>	<b>Получат возможность узнать</b> определение графика функции, непрерывной функции, научатся «читать» графики функций.  <b>Имят возможность узнать как:</b> решать системы линейных неравенств. <b>Научатся</b> решать системы линейных неравенств.	<b>Научатся</b> участвовать в диалоге, <b>У учащихся будут сформированы</b> - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной.	Работа над проектом: выбор темы.
9.	1.4. Системы неравенств с одним неизвестным  <b>п1.4, №49-51(б,г)</b>	3.2.3 3.2.4 3.1.2	Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. <b>Слушание объяснения учителя.</b> <b>Самостоятельная работа с учебником.</b> <i>Планирование пути достижения целей</i>	<b>Имят возможность узнать как:</b> решать системы линейных неравенств. <b>Научатся</b> решать системы линейных неравенств.	Обобщать и систематизировать знания; Контролировать и оценивать деятельность <b>У учащихся будут сформированы умения</b> осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.	

10.	1.4. Системы неравенств с одним неизвестным п1.4, №54(б,г,е,з)	Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. <b>Работа с раздаточным материалом. Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</b>	<b>Имеют возможность узнать как:</b> решать системы линейных неравенств. <b>Научатся</b> решать системы линейных неравенств.	<b>Учащиеся будут сформированы</b> - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли устно и письменно.	Работа над проектом: структура.	
11.	Контрольная работа №1 «Решение линейных неравенств»	Совершенствование навыков решения задач. Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала. <i>При планировании достижения целей задачи самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.</i>	<b>Ученик получит возможность</b> обобщить и систематизировать знания по теме, при- менять полученные знания для решения задач. <b>Ученик научится</b> решать простейшие задачи по теме.	<b>Научатся</b> оформлять записи с помощью математических символов <b>Учащиеся будут сформированы</b> - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной.		Проводить информационно - смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, выделять и записывать главное.

**§2. Неравенства второй степени с одним неизвестным (11 часов)**

12.	<p>2.1 Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным</p> <p>2.2. Неравенства второй степени с положительным дискриминантом</p> <p>п2.1, №74(2ст), 75(б,г), 77(б,г).</p> <p>п2.2, №85-87(б, г)</p>	<p>Квадратное неравенство и его решение.</p> <p>Слушание объяснения учителя.</p> <p>Самостоятельная работа с учебником</p> <p>Самостоятельное контролирование своего времени.</p>	<p>3.1.3</p> <p>3.2.5</p>	<p>Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.</p> <p><b>Работа с книгой.</b></p> <p><i>Оценивание информации.</i></p>	<p><b>Получат</b></p> <p><i>возможность</i> узнать понятие неравенства второй степени с одним неизвестным.</p> <p><b>Ученик</b></p> <p>научится решать их с использованием графика квадратичной функции или с помощью определения знаков квадратного трёхчлена на интервалах.</p>	<p><b>Научатся</b> оформлять записи с помощью математических символов</p> <p><b>У учащихся будут сформированы</b></p> <p>– умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной.</p>	<p>Пробегать текст глазами, определять его основные элементы. Выделять главную и избыточную информацию.</p>
13.		<p>Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.</p> <p><b>Работа с книгой.</b></p> <p><i>Оценивание информации.</i></p>	<p><b>Получат</b></p> <p><i>возможность</i> узнать понятие неравенства второй степени с одним неизвестным.</p> <p><b>Ученик</b></p> <p>научится решать их с использованием графика квадратичной функции или с помощью определения знаков квадратного трёхчлена на интервалах.</p>	<p><b>Научатся</b> оформлять записи с помощью математических символов.</p> <p>Учащиеся будут сформированы</p> <p>– умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной.</p>	<p>Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции.</p>		

14.	<p>2.2. Неравенства второй степени с положительным дискриминантом.</p> <p><b>п2.2. №90(2ст), 91(б, г)</b></p>	<p>Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.</p> <p><b>Слушание и анализ выступлений своих товарищей</b></p> <p><b>Работа с учебником.</b></p> <p><i>Планирование пути достижения целей.</i></p>	<p><b>Имеют возможность узнать как:</b></p> <p>изобразить на координатной плоскости множества точек, задаваемые неравенствами с двумя переменными и их системами.</p> <p><b>Ученик научится</b></p> <p>решать квадратные неравенства.</p>	<p><b>Научатся</b> оформлять записи с помощью математических символов.</p> <p><b>У учащихся будут сформированы</b></p> <p>- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной.</p>	<p>Работа над проектом: преобразования к оформлению</p>
15.	<p>2.3. Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю.</p> <p><b>п2.3 № 100(б, г), 101(б, г)</b></p>	<p>Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.</p> <p><b>Слушание объяснения учителя.</b></p> <p><b>Решение неравенств.</b></p> <p><i>Планирование пути достижения целей.</i></p>	<p><b>Получат возможность</b> узнать понятие неравенства второй степени с одним неизвестным.</p> <p><b>Ученик научится</b> решать их с использованием графика квадратичной функции или с помощью определения знаков квадратного трёхчлена на интервалах</p>	<p><b>Научатся</b> оформлять записи с помощью математических символов.</p> <p><b>У учащихся будут сформированы</b></p> <p>- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной.</p>	

16.	<p>2.3. Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю.</p> <p><b>П2.3 №102(б, г),103(б,г, е)</b></p>	<p>3.1.3 3.2.5</p>	<p>Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.</p> <p><b>Слушание и анализ выслушанный своих товарищей.</b></p> <p><b>Работа с учебником.Оценивание информации.</b></p>	<p><b>Получат</b></p> <p><b>возможность</b> узнать понятие неравенства второй степени с одним неизвестным.</p> <p><b>Ученик</b></p> <p><b>научится</b>решать их с использованием графика квадратичной функции или с помощью определения знаков квадратного трёхчлена на интервалах</p>	<p><b>У учащихся будут сформированы</b></p> <p>- умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</p> <p>- умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.</p>		<p>Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте.</p>
17.	<p>2.4.Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом</p> <p><b>п2.4№ 108(б, г), 109(б, г)</b></p>	<p>3.1.3 3.2.5</p>	<p>Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции</p> <p><b>Работа с раздаточным материалом.</b></p> <p><b>Планирование пути достижения целей</b></p>	<p><b>Получат</b></p> <p><b>возможность</b> узнать понятие неравенства второй степени с одним неизвестным.</p> <p><b>Ученик</b></p> <p><b>научится</b>решать их с использованием графика квадратичной функции или с помощью определения знаков квадратного трёхчлена на интервалах</p>	<p><b>У учащихся будут сформированы</b></p> <p>- умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</p> <p>- умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи</p>		<p>Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции.</p>

18.	<p>2.4.Неравенства второй степени отрицательным дискриминантом.</p> <p>п2.4 № 110(б, г), 111(б), 112(б)</p>	<p>Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции</p> <p><b>Слушание и анализ выступлений своих товарищей.</b></p> <p><b>Самостоятельная работа с учебником.</b></p> <p><i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i></p>	<p><b>Получат</b></p> <p><b>возможность</b> узнать понятие неравенства второй степени с одним неизвестным.</p> <p><b>Ученик</b> научится решать их с использованием графика квадратичной функции или с помощью определения знаков квадратного трёхчлена на интервалах.</p>	<p><b>У учащихся будут сформированы умения</b> ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи</p>	<p>Используют возможности электронной почты для информационного обмена (о проекте)</p>	
19.	<p>2.5.Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени</p> <p>п2.5№ 118(б, д, з), 120(б, г), 122(г)</p>	<p>Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.</p> <p><b>Систематизация учебного материала.</b></p> <p><i>Планирование пути достижения целей.</i></p>	<p><b>Получат</b></p> <p><b>возможность</b> узнать понятие неравенства второй степени с одним неизвестным.</p> <p><b>Ученик</b> научится решать их с использованием графика квадратичной функции или с помощью определения знаков квадратного трёхчлена на интервалах</p>	<p><b>У учащихся будут сформированы умения</b> ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи</p>	<p>Работа над проектом: содержание.</p>	

20.	2.5.Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени.  №122,123	3.1.2 3.1.3 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.4 3.2.5	Решение квадратного неравенства различными способами. Работа с раздаточным материалом.  Планирование пути достижения целей	<i>Получат</i>  <i>возможности</i>  решать квадратные неравенства различными способами. Ученик научится решать простейшие задачи по теме.	Уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	Работа над проектом: содержание.	
21	2.5.Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени.  №124	3.1.2 3.1.3 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.4 3.2.5	Решение квадратного неравенства различными способами. Работа с раздаточным материалом.  Планирование пути достижения целей	<i>Получат</i>  <i>возможность</i>  решать квадратные неравенства различными способами. Ученик научится решать простейшие задачи по теме.	Учащиеся будут сформированы  -умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; -умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		
22	Контрольная работа №2 по теме «Квадратные неравенства».	3.1.2 3.1.3 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.4 3.2.5	Совершенствование навыков решения задач. Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала.  При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения	Ученик получит возможность обобщить и систематизировать знания по теме, при- менять полученные знания для решения задач. Ученик научится решать простейшие задачи по теме.	Составлять план выполнения задания: понимать причины своего успеха и находить способы выхода из этой ситуации.		

§3. Рациональные неравенства (11 часов)

23.	<p>Решение неравенства методом интервалов.  <b>Наблюдение за демонстрациями учителя.</b>  <b>Работа с учебником</b>  <i>Планирование пути достижения целей.</i></p>	<p>Ученик получит <b>возможность узнать</b> понятие рационального неравенства и метод интервалов.  <b>Ученик научится</b> решать рациональные неравенства методом интервалов.</p>	<p><b>Научатся</b> составлять план и порядок выполнения действий; выполнять работу по предъявленному алгоритму; выбирать наиболее эффективные методы решения задач.  <b>У учащихся будут сформировано</b> ответственное отношение к учению.</p>			
24.	<p>Решение неравенства методом интервалов.  <b>Слушание и анализ выступлений своих товарищей.</b>  <i>Планирование пути достижения целей</i></p>	<p><b>Ученик получит возможность узнать</b> понятие рационального неравенства и метод интервалов.  <b>Ученик научится</b> решать рациональные неравенства методом интервалов.</p>	<p><b>Научатся</b> выполнять работу по предъявленному алгоритму; работать с математическим текстом; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.</p>	<p>Работа над проектом: календарный план.</p>		
3.1.Метод интервалов. п3.1.№ 134(б, г), 135(б, г).	3.1.4 3.2.1					
3.1.Метод интервалов. п3.1 № 136(б, г, е), 137(б, г)	3.1.4 3.2.1					



25.	3.1.Метод интервалов  п3.1, № 138(в), 139(е, з, к)	3.1.4 3.2.1	Решение неравенства методом интервалов.  <b>Работа с раздаточным материалом.</b> <i>Оценивание информации.</i>	<b>Ученик получит возможность узнать</b> понятие рационального неравенства и метод интервалов. <b>Ученик научится</b> решать рациональные неравенства методом интервалов.	<b>Научатся</b> создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели; участвовать в диалоге, использовать общие приёмы решения задач; <b>Учащиеся будут сформированы</b> - мотивация учебной деятельности; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога; - готовность и способность к саморазвитию.		Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции.
26.	3.2.Решение рациональных неравенств  п3.2, № 144(б, г), 145(б, г), 146(б, г)	3.1.4 3.2.1	Решение рациональных неравенств методом интервалов. <b>Слушание объяснения учителя.</b> <b>Самостоятельная работа</b> <b>Учебником</b> <i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i>	<b>Ученик получит возможность узнать</b> понятие рационального неравенства и метод интервалов. <b>Ученик научится</b> решать рациональные неравенства методом интервалов.	<b>Учащиеся будут сформированы</b> - навыки самоконтроля, умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.		

27.	3.2. Решение рациональных неравенств п3.2, № 149(б, г), 150(б, г), 154(б, г)	Решение рациональных неравенств методом интервалов. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Работа с учебником Планирование пути достижения целей.	Ученик получит возможность узнать понятие рационального неравенства и метод интервалов. Ученик научится решать рациональные неравенства методом интервалов.	Научатся осуществлять контроль и оценку деятельности - составлять план действий; - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и с условиями реализации. Научатся создавать, применять и преобразовывать знаково - символические средства, модели; участвовать в диалоге.	Работа над проектом: содержание	
28.	3.3. Системы рациональных неравенств п3.3, № 160(б, г), 161(б, г)	Решение систем рациональных неравенств методом интервалов. Слушание объяснения учителя. Самостоятельная работа с учебником. Самостоятельное контролирование своего времени.	Получат возможность узнать, какие системы неравенств являются рациональными и способ их решения. Научатся решать системы рациональных неравенств.	Научатся создавать, применять и преобразовывать знаково - символические средства, модели; участвовать в диалоге.		
29.	3.3. Системы рациональных неравенств д/з индивидуальное.	неравенств методом интервалов. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Работа с раздаточным материалом. Оценивание информации.	Получат возможность узнать, какие системы неравенств являются рациональными и способ их решения. Научатся решать системы рациональных неравенств.	У учащихся будут сформированы - мотивация учебной деятельности; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога; - готовность и способность к саморазвитию.		Проводить информационно - смысловой анализ прочитанного текста,

30.	3.4.Нестрогие рациональные неравенства.  Д/з индивидуальное.	3.1.4 3.2.1	Решение нестрогих неравенств. Слушание объяснения учителя. Самостоятельная работа с учебником. Планирование пути достижения целей	Ученик получит возможность узнать понятие нестроженного рационального неравенства. Ученик научится решать нестрогие рациональные неравенства методом интервалов.	Научиться создавать, применять и преобразовывать знаково - символические средства, модели; участвовать в диалоге, использовать общие приёмы решения задач;			Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции;
31.	3.4.Нестрогие рациональные неравенства.  Д/з индивидуальное.	3.1.4 3.2.1	Решение нестрогих неравенств. Слушание и анализ выслушаний своих товарищей. Работа с учебником. Оценивание информации.	Ученик получит возможность узнать понятие нестроженного рационального неравенства. Ученик научится решать нестрогие рациональные неравенства методом интервалов.	Учащиеся будут сформированы - умение контролировать процесс и результат учебной деятельности; - распознавать некорректные задания - критичность мышления. - навыки самоконтроля,		Работа над проектом: содержание	
32.	3.4.Нестрогие рациональные неравенства.  Д/з индивидуальное.	3.1.4 3.2.1	Планирование пути достижения целей.	Ученик получит возможность узнать понятие нестроженного рационального неравенства. Ученик научится решать нестрогие рациональные неравенства методом интервалов.	Учащиеся будут сформированы - мотивация учебной деятельности; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога; - готовность и способность к саморазвитию.			

33.	Контрольная работа №3 по теме «Рациональные неравенства»	<p>Совершенствование навыков решения задач. Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала.</p> <p><i>При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения</i></p> <p>3.1.4 3.2.1 3.2.4</p>	<p>Ученик получит <b>возможность</b> обобщить и систематизировать знания по теме, при- менять полученные знания для решения задач. <b>Ученик научится</b> решать простейшие задачи по теме.</p>	<p><b>У учащихся будут сформированы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мотивация учебной деятельности;</li> <li>- готовность и способность к саморазвитию.</li> </ul>		Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте
-----	--	--	---	---	--	---

**Дополнения к главе 1 (4 часа)**

34.	1.5.Неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля. <b>№63(а,в),65(а,в)</b>	<p>Решение неравенств, содержащие неизвестное, под знаком модуля</p> <p><b>Контроль выполнения работы над ошибками.</b></p> <p><b>Работа с учебными текстами, таблицами, фронтальная беседа, индивидуальная работа в тетрадях</b></p> <p>3.1.4 3.2.1 3.2.4</p>	<p>Ученик получит <b>возможность</b> узнать решение неравенств, содержащие неизвестное, под знаком модуля.</p> <p><b>Научится</b> изображать на координатной плоскости множества точек, задаваемые неравенствами с двумя переменными и их системами.</p>	<p><b>У учащихся будут сформированы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</li> <li>- умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.</li> </ul>	
-----	---	--	--	---	--

35.	1.5. Неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля. <b>№66(а,в),68(а,в)</b>	3.1.4 3.2.1 3.2.4	Решение неравенств, содержащие неизвестное под знаком модуля. <b>Индивидуальная работа у доски и в тетрадях, групповая работа.</b>	<b>Ученик получит возможность узнать</b> решение неравенств, содержащие неизвестное, под знаком модуля. <b>Научится</b> изображать на координатной плоскости множества точек, задаваемые неравенствами с двумя переменными и их системами.	Составлять план выполнения задания: понимать причины своего успеха и находить способы выхода из этой ситуации;		Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции;
36.	Доказательство числовых неравенств. <b>из 2ч модуль «Алгебра» Задания из 2ч модуль «Алгебра»</b>	3.1.4 3.2.1 3.2.4	Различные способы доказательства числовых неравенств. <b>Работа с учебными текстами, фронтальная беседа.</b> <b>Индивидуальная работа у доски и в тетрадях.</b>	<b>Ученик получит возможность узнать</b> решение неравенств, содержащие неизвестное, под знаком модуля. <b>Научится</b> изображать на координатной плоскости множества точек, задаваемые неравенствами с двумя переменными и их системами.	<b>Научится</b> создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели; участвовать в диалоге, использовать общие приёмы решения задач;		Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции;

37.	Доказательство числовых неравенств. <b>из 2ч модуль «Алгебра» Задания из 2ч модуль «Алгебра»</b>	3.1.4 3.2.1 3.2.4	Различные способы доказательств числовых неравенств. <b>Работа с учебными текстами, фронтальная беседа.</b> <b>Индивидуальная работа у доски и в тетрадях.</b>	<b>Ученик получит возможность</b> узнать решение неравенств, содержащие неизвестное, под знаком модуля. <b>Научится</b> изображать на координатной плоскости множества точек, задаваемые неравенствами с двумя переменными и их системами.	<b>Научатся</b> выполнять работу по предъявленному алгоритму; использовать приёмы решения задач; отражение в письменной форме своих решений; критически оценивать полученные результаты	Работа над проектом: содержание
38.	4.1. Свойства и график функции $y = x^n$ <b>п.4.1 №209(а,в)</b>	5.1.1 5.1.7 1.3.5	Свойства степеней с целым показателем, графики функций, гиперболы <b>Просмотр учебных фильмов.</b> <b>Работа с учебником.</b> <i>Планирование пути достижения целей</i>	<b>Получат возможность</b> узнать свойства функции $y = x^n$ с иллюстрацией их на графике.	<b>Научатся</b> создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели; участвовать в диалоге, использовать общие приёмы решения задач;	
39.	4.2. Свойства и график функции $y = x^{2n}$ и $y = x^{2n+1}$ . <b>п4.2.№223,227</b>  Р/К: практическая работа «Разведка запасов нефти и газа в графиках».	5.1.1 5.1.7 1.3.5	Свойства степеней с целым показателем, графики функций, гиперболы. <b>Слушание и анализ выступлений своих товарищей.</b> <b>Работа с раздаточным материалом.</b> <i>Планирование пути достижения целей.</i>	<b>Получат возможность</b> узнать свойства функции $y = x^n$ и $y = x^{2n+1}$ с иллюстрацией их на графике.	<b>У учащихся будут сформированы</b> - мотивация учебной деятельности; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога; -готовность и способность к саморазвитию.	Осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения

40.	4.2. Свойства и графика функций $y = x^{2n}$ и $y = x^{2n+1}$ №229, 233	5.1.1 5.1.7 1.3.5	Свойства степеней с целым показателем, графики функций, гиперболога  <b>Систематизация учебного материала.</b> <i>Оценивание информации.</i>	<b>Получат</b> <b>Возможность узнать</b> свойства функции $y = x^n$ и $y = x^{2n+1}$ . с иллюстрацией их на графике.	<b>Учащиеся будут сформированы навыки</b> контролировать процесс и результаты учебной деятельности			Пробегать текст глазами, определять его основные элементы. Выделять главную и избыточную информацию.
-----	---	-------------------------	---	---	---	--	--	--

**§5. Корень степени n (17 часов)**

41.	5.1. Понятие корня степени n. п.5.1 №242, 246	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Понятие о корне n-ой степени из числа.  <b>Слушание объяснения учителя.</b> <b>Работа с учебником.</b> <i>Планирование пути достижения целей.</i>	<b>Получат</b> <b>Возможность узнать</b> определение корня степени n из числа, определять знак $\sqrt[n]{\quad}$ корня степени n из числа. <b>Научатся</b> находить значения корней, используя таблицы, калькулятор.	<b>Учащиеся будут сформированы навыки</b> контролировать процесс и результаты учебной деятельности		Работа над проектом: отбор информации	
42.	5.1. Понятие корня степени n. п.5.1 №243, 248	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Понятие о корне n-ой степени из числа. <b>Слушание и анализ выслушанных своих товарищей</b> <b>Самостоятельная работа с учебником.</b> <i>Планирование пути достижения целей.</i>	<b>Получат</b> <b>Возможность узнать</b> определение корня степени n из числа, определять знак $\sqrt[n]{\quad}$ корня степени n из числа. <b>Научатся</b> находить значения корней, используя таблицы, калькулятор.	<b>Учащиеся будут сформированы навыки</b> контролировать процесс и результаты учебной деятельности	<b>Учащиеся будут сформированы навыки</b> контролировать процесс и результаты учебной деятельности		

43.	5.2. Корни четной и нечетной степеней. п.5.2 №258,263	Свойства степеней с рациональным показателем. <b>Слушание объяснения учителя.</b> <b>Работа с учебником.</b> <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i>	<b>Получат</b> <b>возможность узнать</b> свойства корней. <b>Научатся</b> использовать свойства корней для решения задач.	<b>Научатся</b> создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели, участвовать в диалоге.	Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте
44.	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2  5.2. Корни четной и нечетной степеней. п.5.2 №271,275	Свойства степеней с рациональным показателем. <b>Работа с раздаточным материалом.</b> <i>Оценивание информации.</i>	<b>Получат</b> <b>возможность узнать</b> свойства корней. <b>Научатся</b> использовать свойства корней для решения задач.	<b>Учащихся будут сформированы навыки</b> контролировать процесс и результат учебной деятельности	
45.	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2  5.2. Корни четной и нечетной степеней. №276	Свойства степеней с рациональным показателем. <b>Слушание и анализ выступлений своих товарищей.</b> <b>Самостоятельная работа.</b> <i>Планирование пути достижения целей.</i>	<b>Получат</b> <b>возможность узнать,</b> что корень степени $n$ из числа, не являющегося степенью $n$ натурального числа, число иррациональное, доказывать иррациональность корней в несложных случаях	<b>Учащихся будут сформированы навыки</b> контролировать процесс и результат учебной деятельности	Работа над проектом: отбор информации



46.		5.3 Арифметический корень. П. №283(а,в)-286(а,в)	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Самостоятельное контролирование своего времени.	<b>Получат</b> возможность узнать определение арифметического квадратного корня. <b>Научатся</b> находить значения корней, используя таблицу, калькулятор.	<b>Научатся</b> создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели, участвовать в диалоге.			<b>Пробегать</b> текст глазами, определять его основные элементы. Выделять главную и избыточную информацию.
47.		5.3 Арифметический корень. п. №287,292	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Квадратный корень из числа. <b>Слушание и анализ</b> выступлений своих товарищей. <b>Самостоятельная работа.</b> <i>Планирование пути достижения целей.</i>	<b>Получат</b> возможность узнать определение арифметического квадратного корня. <b>Научатся</b> находить значения корней, используя таблицу, калькулятор.	<b>Научатся</b> обобщать и систематизировать знания; <i>Учащиеся будут сформированы умениями</i> осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.	<i>Учащиеся будут сформированы</i> контролировать процесс и результат учебной деятельности		
48.		5.3 Арифметический корень. №295,карточки.	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Квадратный корень из числа. <b>Систематизация</b> учебного материала. <i>Планирование пути достижения целей.</i>	<b>Получат</b> возможность узнать определение арифметического квадратного корня. <b>Научатся</b> находить значения корней, используя таблицу, калькулятор.	<b>Научатся</b> составлять план и последовательность действий осуществлять контроль по образцу.		Работа над проектом: отбор информации	

49.	<p>5.1.1 Свойства степеней с рациональным показателем.</p> <p>5.1.7 <b>Работа с книгой.</b></p> <p>1.4.1 <b>Решение примеров и задач.</b></p> <p>1.4.2 <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i></p>	<p><b>Получат</b></p> <p><b>возможность узнать</b> свойства степеней с рациональным показателем.</p> <p><b>Научатся</b> применять свойства степеней с рациональным показателем.</p>	<p><b>Научатся</b></p> <p>самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи</p>		
50.	<p>Свойства степеней с рациональным показателем.</p> <p><b>Самостоятельная работа с учебником.</b></p> <p><i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i></p>	<p><b>Получат</b></p> <p><b>возможность узнать</b> свойства степеней с рациональным показателем.</p> <p><b>Научатся</b> применять свойства степеней с рациональным показателем.</p>	<p><b>У учащихся будут сформированы умения</b></p> <p>ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи</p>	<p>Осуществляют образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения</p>	<p>Пробегать текст глазами, определять его основные элементы. Выделять главную и избыточную информацию.</p>
51.	<p>5.1.1 Свойства степеней с рациональным показателем</p> <p>5.1.7 <b>Систематизация учебного материала.</b></p> <p>1.4.1 <i>Планирование пути достижения целей.</i></p> <p>1.4.2</p>	<p><b>Получат</b></p> <p><b>возможность узнать</b> свойства степеней с рациональным показателем.</p> <p><b>Научатся</b> применять свойства степеней с рациональным показателем.</p>	<p><b>Научатся</b></p> <p>самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи</p>		

52.	5.4 Свойства корней степени $n$ .  П. №332(а,в)-326А,в)	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Свойства степеней с рациональным показателем. <b>Систематизация учебного материала.</b> <b>Самостоятельная работа.</b> <i>Планирование пути достижения целей.</i>	<b>Получат</b> возможность узнать свойства степеней с рациональным показателем. <b>Научатся</b> применять свойства степеней с рациональным показателем.	<b>У учащихся будут сформированы умения</b> ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи	Работа над проектом: отбор информации	
53.	5.5 Функция $y = \sqrt[n]{x}$ , $x \geq 0$ .  П5.5 №331(1стр),332	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Функция $y = \sqrt[n]{x}$ , $x \geq 0$ . Свойства функции, построение графика функции. <b>Работа с книгой.</b> <b>Решение примеров и задач.</b> <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i>	<b>Получат</b> возможность узнать свойства функции. <b>Научатся</b> строить график функции, применять свойства при решении заданий.	<b>Научатся</b> создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели, участвовать в диалоге.		
54.	5.5 Функция $y = \sqrt[n]{x}$ , $x \geq 0$ .	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Функция $y = \sqrt[n]{x}$ , $x \geq 0$ . Свойства функции, построение графика функции. <b>Работа с книгой.</b> <b>Решение примеров и задач.</b> <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i>	<b>Получат</b> возможность узнать свойства функции. <b>Научатся</b> строить график функции, применять свойства при решении заданий.	<b>У учащихся будут сформированы навыки</b> контролировать процесс и результаты учебной деятельности.		
							Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте

55.	5.5 Функция $y = \sqrt[n]{x}$ , $x \geq 0$ .	Функция $y = \sqrt[n]{x}$ , $x \geq 0$ . Свойства функции, построение графика функции. <b>Работа с раздаточным материалом.</b> <i>Оценивание информации</i>	Получат <b>возможность узнать</b> свойства функции. <b>Научатся</b> строить график функции, применять свойства при решении заданий.	<b>Научатся</b> обобщать и систематизировать знания; <b>У учащихся будут сформированы умения</b> <i>сформированы умения</i> контролировать процесс и результат учебной деятельности	У учащихся будут сформированы умения	Пробегать текст глазами, определять его основные элементы. Выделять главную и избыточную информацию.
56.	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Функция $y = \sqrt[n]{x}$ , $x \geq 0$ . Свойства функции, построение графика функции. <b>Работа с раздаточным материалом.</b> <i>Оценивание информации</i>	Получат <b>возможность узнать</b> свойства функции. <b>Научатся</b> строить график функции, применять свойства при решении заданий.	<b>У учащихся будут сформированы умения</b> ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи		
57.	Контрольная работа №4 по теме «Корень степени n».	Совершенствование навыков решения задач. Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала. <i>При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.</i>	<b>Ученик получит возможность</b> обобщить и систематизировать знания по теме, при- менять полученные знания для решения задач. <b>Ученик научится</b> решать простейшие задачи по теме.	<b>Научатся</b> моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Работа над проектом: содержание	

Дополнения к главе 2 (4 часа)

58.	<p>Понятие степени с рациональным показателем. №370-377(в)</p>	<p>Понятие степени с рациональным показателем. Свойства степени с рациональным показателем. Работа с учебными текстами, таблицами, фронтальная беседа. Оценка информации</p>	<p>Ученик получит возможность узнать, что корень степени n из числа, не являющегося степенью n натурального числа, число иррациональное. Ученик научится доказывать иррациональность корней в несложных случаях.</p>	<p>Учащиеся будут сформированы - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли устной и письменной речи</p>		<p>Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте</p>
59.	<p>Понятие степени с рациональным показателем. № Задания из 2ч модуль «Алгебра»</p>	<p>Понятие степени с рациональным показателем. Свойства степени с рациональным показателем. Индивидуальная работа у доски и в тетрадях. Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</p>	<p>Ученик получит возможность узнать, что корень степени n из числа, не являющегося степенью n натурального числа, число иррациональное. Ученик научится доказывать иррациональность корней в несложных случаях.</p>	<p>Научится создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели, участвовать в диалоге, использовать общие приёмы решения задач.</p>	<p>Работа над проектом: содержание</p>	

60.	Свойства степени с рациональным показателем. №383(в)-393(в).	Понятие степени с рациональным показателем. Свойства степени с рациональным показателем. <b>Работа с книгой.</b> <b>Решение примеров и задач.</b> <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i>	<b>Ученик</b> научится решать задания на применение свойств степени с рациональным показателем.	<b>Научатся</b> выполнять работу по предъявленному алгоритму; использовать приёмы решения задач; отражение в письменной форме своих решений; критически оценивать полученных результатов	Пробегать текст глазами, определять его основные элементы. Выделять главную и избыточную информацию.
61.	Свойства степени с рациональным показателем. №394(в)-406(в).	Понятие степени с рациональным показателем. Свойства степени с рациональным показателем. <b>Систематизация учебного материала.</b> <b>Самостоятельная работа.</b> <i>Планирование пути достижения целей</i>	<b>Ученик</b> научится решать задания на применение свойств степени с рациональным показателем.	<b>Научатся</b> выполнять работу по предъявленному алгоритму; использовать приёмы решения задач; отражение в письменной форме своих решений; критически оценивать полученных результатов	

**§6. Числовые последовательности и их свойства (4 часа)**

62.	6.1. Понятие числовой последовательности. п.6.1 №409 (а,в),412	Понятие последовательности. <b>Наблюдение за демонстрациями учителя.</b> <i>Планирование пути достижения целей.</i>	<b>Получат</b> <b>Возможность</b> узнать понятие последовательности <b>Научатся</b> вычислять члены последовательностей, заданных формулой <i>n</i> -го члена или рекуррентной формулой.	<b>У учащихся будут сформированы умения.</b> Осуществлять самоконтроль проверяя ответ на соответствие условию.	Работа над проектом: введение
-----	---	--	--	--	-------------------------------

63.	6.1. Понятие числовой последовательности. <b>п.6.1 №415,420</b>	4.1.1	Понятие последовательности. <b>Анализ данных. Работа с раздаточным материалом.</b> <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Получат возможность <b>узнать</b> понятие последовательности <b>Научатся</b> вычислять члены последовательностей, заданных формулой $n$ -го члена или рекуррентной формулой.	<b>Научатся</b> применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями.				Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции.
64..	6.2.Свойства числовых последовательностей <b>п.6.2 №428-430(а,в)</b>	4.1.1	Понятие последовательности Свойства последовательности. <b>Наблюдение за демонстрациями учителя</b> <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i>	<b>Получат возможность узнать</b> свойства последовательности. <b>Научатся</b> изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.	<b>Учащиеся будут сформированы умения</b> ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.				
65.	6.2.Свойства числовых последовательностей <b>№434</b>	4.1.1	Понятие последовательности Свойства последовательности <b>Систематизация учебного материала.</b> <i>Оценивание информации.</i>	<b>Научатся</b> решать рациональные уравнения различными способами и приводить отбор корней уравнения.	<b>Научатся</b> работать по предъявленному алгоритму; поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий.				

66.	7.1. Понятие арифметической прогрессии. п. 7.1 №445, 446(а, в)	4.2.1	Арифметическая прогрессия Слушание объяснения учителя. Работа с учебником. Планирование пути достижения целей	Научатся распознавать арифметическую прогрессию при разных способах задания.  <b>Научатся</b> выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической прогрессии, суммы первых $n$ членов этой прогрессии; решать задачи с использованием этих формул.	Использование учебной литературы.  <b>У учащихся будут сформированы умения</b> выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	Работа над проектом: введение	Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте
67.	7.1. Понятие арифметической прогрессии. №448, 449	4.2.1	Формулы общего члена арифметической прогрессии <b>Вывод формул.</b> <b>Самостоятельная работа с учебником.</b> <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i>	<b>Научатся</b> выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической прогрессии, суммы первых $n$ членов этой прогрессии; решать задачи с использованием этих формул.			
68.	7.1. Понятие арифметической прогрессии. №452, 453(а, в)	4.2.1	Арифметическая прогрессия, формула общего члена арифметической прогрессии. <b>Решение примеров и задач.</b> <i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i>	<b>Получат возможность</b> узнать формулу общего члена арифметической прогрессии. <b>Научатся</b> решать задачи с использованием формул.	<b>Научатся</b> работать по предъявленному алгоритму; поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий.		



69.	7.2. Сумма n первых членов арифметической прогрессии.  п. 7.2 №461(а,в), 462(а,в)	4.2.2	Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии.  <b>Систематизация учебного материала. Работа с учебником. Планирование пути достижения целей.</b>	<b>Получат</b> возможность узнать формулы суммы арифметической прогрессии, первых n членов этой прогрессии; решать задачи с использованием этих формул.	<b>Научатся</b> обобщать и систематизировать знания; <b>Учащиеся будут сформированы умения</b> осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.	Работа над проектом: основная часть.	
70.	7.2. Сумма n первых членов арифметической прогрессии. №466, 468	4.2.2	Слушание и анализ выступления своих товарищей <b>Работа с раздаточным материалом.</b> <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i>	<b>Научатся</b> решать задачи с использованием формул.	<b>Учащиеся будут сформированы умения</b> осуществлять самоконтроль, проверяя ответ соответствующий условию.		
71.	7.2. Сумма n первых членов арифметической прогрессии.  д/з индивидуальное.	4.2.2	Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии <b>Систематизация учебного материала. Работа с учебником. Планирование пути достижения целей.</b>	<b>Научатся</b> решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора).	<b>Научатся</b> обобщать и систематизировать знания; <b>Учащиеся будут сформированы умения</b> осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.		

72.	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия».	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала. При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения. Самостоятельное контролирование своего времени.	Ученик получит возможность обобщить и систематизировать знания по теме, при- менять полученные знания для решения задач. <b>Ученик научится</b> решать простейшие задачи по теме.	<b>Научатся</b> обобщать и систематизировать знания; <b>У учащихся будут сформированы умения</b> – мотивировать учебную деятельность; – понимать смысл поставленной задачи; – уважительно относиться к иному мнению при ведении диалога		Пробегать текст глазами, определять его основные элементы. Выделять главную и избыточную информацию.
-----	--	--	---	--	--	--

**§8. Геометрическая прогрессия (7 часов)**

73.	8.1. Понятие геометрической прогрессии. <b>п.8.1 №477(а), 481(а,в)</b>	Геометрическая прогрессия. <b>Слушание объяснения учителя.</b> <b>Работа с учебником.</b> Планирование пути достижения целей	<b>Ученик получит возможность</b> распознать геометрическую прогрессию при разных способах задания. <b>Научится</b> выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена геометрической прогрессии, суммы первых <i>n</i> членов этой прогрессии; решать задачи с использованием этих формул, решать задачи на доказательство.	<b>Научатся</b> – участвовать в диалоге, <b>У учащихся будут сформированы умения</b> – мотивировать учебную		
-----	---	---	---	--	--	--

74.	8.1. Понятие геометрической прогрессии.  п.8.1 №482(а,в), 485	4.2.3	<p>Формулы общего члена геометрической прогрессии.</p> <p><b>Вывод формул.</b></p> <p><b>Самостоятельная работа с учебником.</b></p> <p><i>Оценивание информации.</i></p>	<p><b>Ученик получит возможность</b> распознать геометрическую прогрессию при разных способах задания. <b>Научится</b> выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул, решать задачи на доказательство.</p>	<p><b>Научатся</b></p> <p>-- понимать смысл поставленной задачи; -- уважительно относиться к иному мнению при ведении диалога.</p>	<p>Работа над проектом: содержание</p>	<p>Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции.</p>
75.	8.1. Понятие геометрической прогрессии.  п.8.1 №485	4.2.3	<p>Геометрическая прогрессия, формула общего члена геометрической прогрессии.</p> <p><b>Решение примеров и задач. Планирование пути достижения целей.</b></p>	<p><b>Научатся</b> решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора).</p>	<p><b>Научатся</b> принимать участие в диалоге; отражать в письменной форме своих решений; оценивать полученного ответа; работать с математическим текстом;</p>		

76.	8.2. Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии. <b>№8.2 №490(а,в)</b> <b>Интегрированный урок</b>	Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии. <b>Слушание объяснения учителя.</b> <b>Вывод формул.</b> <i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i> 4.2.4	<b>Ученик</b> <b>получит</b> <b>возможность</b> суммы первых $n$ членов этой прогрессии. <b>Научится</b> решать задачи с использованием этих формул. Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора).	<b>Научатся</b> распознавать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений или отличий от эталона.	Работа над проектом: практическая часть	
77.	8.2. Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии. <b>№492,493</b>	Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии. <b>Слушание и анализ выступлений своих товарищей</b> <b>Работа с раздаточным материалом.</b> <i>Планирование пути достижения целей</i> 4.2.4	<b>Ученик</b> <b>получит</b> <b>возможность</b> суммы первых $n$ членов этой прогрессии. <b>Научится</b> решать задачи с использованием этих формул. Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора).	<b>Учащиеся будут сформированы умения</b> ясно и четко излагать свои мысли в устной и письменной речи; сотрудничать со сверстниками		

78.	8.2. Сумма n первых членов геометрической прогрессии.  №494 (а,в), 495	4.2.4	<p>Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии.</p> <p><b>Систематизация учебного материала.</b></p> <p><b>Работа с учебником</b> Прямые решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</p>	<p><b>Ученик</b></p> <p><b>ПОЛУЧИТ</b></p> <p><b>ВОЗМОЖНОСТЬ</b> суммы первых n членов этой прогрессии.</p> <p><b>Научится</b> решать задачи с использованием этих формул. Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора).</p>	<p><b>Научаясь</b> выполнять работу по предъявленному алгоритму; использовать приёмы решения задач; отражение в письменной форме своих решений; критически оценивать полученных результатов.</p>	<p>Осуществлять образовательные взаимодействия в информационном пространстве образовательного учреждения</p>	<p>Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте</p>
79.	Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия».	4.2.4	<p><b>Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала.</b></p> <p><i>При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.</i></p> <p><i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i></p>	<p><b>Ученик</b> получит <b>возможность</b> обобщить и систематизировать знания по теме, при- менять полученные знания для решения задач. <b>Ученик</b> научится решать простейшие задачи по теме.</p>	<p><b>У учащихся будут сформированы умения</b></p> <p>- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.</p>		

Дополнения к главе 3 (2 часа)

80.	<p>Метод математической индукции.</p> <p><b>Задания из 2ч модуль «Алгебра»</b></p>	<p>Использование метода математической индукции для доказательства утверждений. <b>Работа с учебными текстами, фронтальная беседа, индивидуальная работа в тетрадах. Оценивание информации.</b></p>	<p><b>Ученик получит возможность узнать</b> метод математической индукции для доказательства утверждений.</p>	<p><b>У учащихся будут сформированы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</li> <li>- умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли устной и письменной речи</li> </ul>	<p>Работа над проектом: введение</p>
81.	<p>Метод математической индукции.</p> <p><b>Задания из 2ч модуль «Алгебра»</b></p>	<p>Использование метода математической индукции для доказательства утверждений. <b>Работа с учебными текстами, фронтальная беседа, индивидуальная работа в тетрадах. Оценивание информации.</b></p>	<p><b>Ученик научится</b> решать задачи методом математической индукции.</p>	<p><b>У учащихся будут сформированы умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мотивация учебной деятельности;</li> </ul>	<p>Осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения</p>

Угол и его мера (5 часов)

82.	9.1. Понятие угла №518,519	Понятие угла. Контроль выполнения работы над ошибками. Работа с учебными текстами, таблицами, фронтальная беседа. <i>Оценки</i> информации.	Ученик научится выражать величины углов в градусной и радианной мере, переводить величины углов из одной меры в другую. Ученик получает возможность узнать табличные значения тригонометрических функций для углов первой четверти.	Научится выполнять работу по предъявленному алгоритму; использовать приёмы решения задач; отражение в письменной форме своих решений; критически оценивать полученных результатов		
83.	9.2. Градусная мера угла №521,522(1,2),526(1)	7.1.2 Градусная мера угла. Работа с учебными текстами, таблицами, фронтальная беседа, индивидуальная работа в тетрадях. <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i>	Ученик научится выражать величины углов в градусной и радианной мере, переводить величины углов из одной меры в другую. Ученик получает возможность узнать табличные значения тригонометрических функций для углов первой четверти.	Научится создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели; участвовать в диалоге, использовать общие приёмы решения задач;		Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции.

84.	9.2 Градусная мера угла Интегрированный урок №524(1,2)528(1)530	7.1.2	Градусная мера угла. Индивидуальная работа у доски и в тетрадах, групповая работа. Планирование пути достижения целей.	Ученик научится выражать величины углов в градусной и радианной мере, переводить величины углов из одной меры в другую. Ученик <b>получит</b> <b>возможность узнать</b> табличные значения тригонометрических функций для углов первой четверти.	Учащиеся будут сформированы - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Осуществляют образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения	Работа над проектом: содержание
85.	9.3 Радианная мера угла №532(1),533(1),534(а)	1.2.2	Радианная мера угла. Работа с учебными текстами, таблицами, фронтальная беседа, индивидуальная работа в тетрадах. Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.	Ученик научится применять свойства тригонометрических функций и основные формулы для них при решении задач.	Учащиеся будут сформированы - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Осуществляют образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения	Работа над проектом: содержание
86.	9.3. Радианная мера угла №537(1)540(а)539(а, б)	1.2.2	Радианная мера угла. Индивидуальная работа у доски и в тетрадах, групповая работа. Планирование пути достижения целей.	Ученик научится применять свойства тригонометрических функций и основные формулы для них при решении задач.	Учащиеся будут сформированы - умение решать задания различными способами, - умение выбирать наиболее рациональные способы решения.	Осуществляют образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения	Работа над проектом: содержание

Синус, косинус, тангенс и котангенс угла. (6 часов)



87.	<p>10.1. Определение синуса и косинуса угла</p> <p>№545(1,2),546(а,б,в), 547 (1,2),548(1,2)</p>	<p>1.2.1</p>	<p>Определение синуса и косинуса угла. Работа с учебными текстами, таблицами, фронтальная беседа, индивидуальная работа в тетрадах. <i>Оценивание информации.</i></p>	<p>Ученик получит возможность узнать определение синуса и косинуса угла.</p>	<p>У учащихся будут сформированы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</li> <li>- умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи</li> </ul>		<p>Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте</p>
88.	<p>10.1. Определение синуса и косинуса угла</p> <p>№549,554,562</p>	<p>1.2.1</p>	<p>Определение синуса и косинуса угла. <i>Индивидуальная работа у доски и в тетрадах, групповая работа. Планирование пути достижения целей.</i></p>	<p>Ученик получит возможность узнать определение синуса и косинуса угла. Ученик научится применять при выполнении заданий.</p>	<p>Научатся создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели; участвовать в диалоге, использовать общие приёмы решения задач;</p>		
89.	<p>10.2. Основные формулы для <math>\sin \alpha</math> и <math>\cos \alpha</math>.</p> <p>№569,570(а),571(а), 579(а).</p>	<p>1.2.4</p>	<p>Основные формулы для <math>\sin \alpha</math> и <math>\cos \alpha</math>. <i>Фронтальная беседа, индивидуальная работа у доски и в тетрадах, групповая работа. Оценивание информации</i></p>	<p>Ученик получит возможность узнать основное тригонометрическое тождество, основные формулы <math>\sin \alpha</math> и <math>\cos \alpha</math>. Ученик научится применять при выполнении заданий.</p>	<p>У учащихся будут сформированы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</li> <li>- умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи</li> </ul>	<p>Работа над проектом: содержание.</p>	

90.	10.2. Основные формулы для $\sin\alpha$ и $\cos\alpha$ №559,561,572,573	1.2.4	Основные формулы для $\sin\alpha$ и $\cos\alpha$ . <b>Индивидуальная работа у доски и в тетрадах. Самостоятельное контролирование своего времени.</b>	Ученик получит возможность узнать основное тригонометрическое тождество, основные формулы $\sin\alpha$ и $\cos\alpha$ . <b>Ученик научится</b> применять при выполнении заданий.	Учащиеся будут сформированы умения - мотивация учебной деятельности;			
91.	10.3. Тангенс и котангенс угла. №597а,б,598,599(а,г,е, ) №31,32 по вариантам	1.2.1	Определение тангенса и котангенса угла. <b>Фронтальная беседа, индивидуальная работа у доски и в тетрадах, групповая работа. Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</b>	Ученик получит возможность узнать определение тангенса и котангенса угла. <b>Ученик научится</b> применять при выполнении заданий.	Учащиеся будут сформированы умения - мотивация учебной деятельности;			
92.	10.3. Тангенс и котангенс угла №601,602(1),604(а).	1.2.1	Определение тангенса и котангенса угла. <b>Индивидуальная работа у доски и в тетрадах. Самостоятельное контролирование своего времени.</b>	Ученик получит возможность узнать определение тангенса и котангенса угла. <b>Ученик научится</b> применять при выполнении заданий.	Учащиеся будут сформированы умения - умение решать задания различными способами, - умение выбирать наиболее рациональные способы решения.			Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте

Дополнения к главе 4 (4 часа)

93.	Косинус суммы и косинус разности двух углов. <b>№615(а),616(а),619(а).</b>	Основные тригонометрические формулы. <b>Фронтальная беседа, индивидуальная работа у доски и в тетрадях.Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</b>	<b>Ученик получит возможность</b> Знать формулы косинуса и синуса разности и суммы двух углов. <b>Ученик научится</b> применять эти формулы для решения задач.	<b>Учащиеся будут сформированы</b> - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Работа над проектом: содержание	
94.	Формулы для двойных и половинных углов. №656 (а,в),657(а),658 (а,в).	Формулы для двойных и половинных углов. <b>Работа с учебными текстами, таблицами, фронтальная беседа.Индивидуальная работа у доски и в тетрадях. Оценивание информации.</b>	<b>Ученик получит возможность</b> Узнать формулы для двойных, половинных углов. <b>Ученик научится</b> применять эти формулы для решения задач.	<b>Научатся</b> -умению решать задания различными способами, -умению выбирать наиболее рациональные способы решения.		
95.	Произведение синусов и косинусов. Стр 310 №36,37.	Произведение синусов и косинусов. <b>Индивидуальная работа у доски и в тетрадях. Самостоятельное контролирование своего времени.</b>	<b>Ученик получит возможность</b> Узнать произведение синусов и косинусов. <b>Ученик научится</b> применять эти формулы для решения задач.	<b>Научатся</b> создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели; участвовать в диалоге, использовать общие приёмы решения задач;		Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте

96.	Формулы для двойных и половинных углов. №665(1),666(1),667(1).	Основные тригонометрические формулы. <b>Фронтальная беседа, индивидуальная работа у доски и в тетрадах. Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</b>	<b>Ученик</b> научится применять формулы косинуса и синуса разности и суммы двух углов, формулы для дополнительных углов, суммы и разности синусов и косинусов, формулы для двойных, половинных углов, для произведения синусов и косинусов.	<b>Учащиеся будут сформированы</b> - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли устной и письменной речи		
-----	---	---	---	--	--	--

### §11. Приближения чисел (4 часа).

97.	1.5.7 11.1. Абсолютная погрешность приближения №691(а,в),690 Р /К.Л.Эйлер в России.	Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. <b>Слушание объяснения учителя.</b> <b>Работа с учебником.</b> <i>Планирование пути достижения целей.</i>	<b>Получат возможность узнать</b> формы записи приближённых значений; делать выводы о точности приближения по их записи. <b>Научатся</b> выполнять вычисления с реальными данными.	Излагать мысли в устной и письменной речи; умение определять последовательность промежуточных целей; -осуществлять смысловое чтение.	Работа над проектом: практическая часть	
98.	1.5.7 11.2. Относительная погрешность приближения. №699,703	Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. <b>Слушание объяснения учителя.</b> <b>Самостоятельная работа с учебником.</b> <i>Оценивание информации.</i>	<b>Получат возможность узнать</b> округлять натуральные числа и десятичные дроби. <b>Научатся</b> выполнять прикидку и оценку результатов вычислений.	<b>Учащиеся будут сформированы умения</b> - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.		Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции.

99.	11.3. Приближения суммы и разности. <b>№709,710.</b>	1.5.7	Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Слушание и анализ выстуллений своих товарищей <b>Решение примеров и задач. Планирование пути достижения целей.</b>	Получат <b>Возможность</b> приводить содержательные примеры использования средних значений для описания данных. <b>Научатся</b> выполнять вычисления с реальными данными.	Учащиеся будут <b>сформированы умения</b> -ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Использовать возможности электронной почты для информации обмена (демоверсия к/р)			
100.	11.4. Приближение произведения и частного. <b>№716</b>	1.5.7	Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. <b>Систематизация учебного материала. Работа с раздаточным материалом</b> <b>Планирование пути достижения целей</b>	Получат <b>Возможность</b> использовать разные формы записи приближённых значений; делать выводы о точности приближения по их записи. <b>Научатся</b> выполнять вычисления с реальными данными.	Учащиеся будут <b>сформированы умения</b> -ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи				
101.	12.1. Способы представления числовых данных. <b>№720,721.</b>	8.1.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. <b>Слушание объяснения учителя.</b> <b>Анализ данных.</b> <b>Самостоятельное контролирование своего времени.</b>	Научатся извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики.	Учащиеся будут <b>сформированы умения</b> - мотивация учебной деятельности;				

102.	<p>8.1.2</p> <p>12.2. Характеристика числовых данных. № 729, 731.</p>	<p>Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. <b>Анализ данных.</b> <b>Работа с раздаточным материалом.</b> <i>Планирование пути достижения целей.</i></p>	<p><b>Научатся</b> извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики.</p>	<p><b>У учащихся будут сформированы умения</b> -ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи</p>	<p>Работа над проектом: содержание</p>	<p>Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте</p>
<b>§13. Комбинаторика (5 часов)</b>						
103.	<p>13.1. Задачи на перебор всех возможных вариантов. п13.1 №735(а), 736(а).</p>	<p>Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. <b>Решение экспериментальных задач.</b> <b>Работа с учебником.</b> <i>Осознавать свою ответственность за полученные знания, за качество выполненного проекта.</i></p>	<p><b>Получат возможность</b> узнать правило умножения. <b>Научатся</b> решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения.</p>	<p><b>У учащихся будут сформированы умения</b> -ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи</p>		<p>Пробегать текст глазами, определять его основные элементы. Выделять главную и избыточную информацию.</p>
104.	<p>13.2. Комбинаторные правила. п13.2 №747(а), 749, 746.</p>	<p>Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. <b>Вывод формул.</b> <b>Самостоятельная работа с учебником.</b> <i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i></p>	<p><b>Научатся</b> решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения.</p>	<p><b>Научатся</b> обобщать и систематизировать знания; <b>У учащихся будут сформированы умения</b> осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.</p>		

105.		13.3. Перестановки  13.3. №756, 760.	8.3.1	Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. <b>Выход формул.</b> <b>Решение примеров и задач.</b> <i>Оценивание информации.</i>	Научатся решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения.	Учащиеся будут <b>сформированы</b> - ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи			
106		13.4. Размещения.  13.4. №764, 768.	8.3.1	Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. <b>Работа с книгой.</b> <b>Самостоятельная работа.</b> <i>Планирование пути достижения целей</i>	<b>Получат возможность узнать</b> правило размещения. <b>Научатся</b> вычислять средние значения результатов.	Учащиеся будут <b>сформированы</b> - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		Работа над проектом, заключение.	
107		13.5. Сочетания.  13.5. №773, 775	8.3.1	Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. <b>Систематизация учебного материала.</b> <b>Решение примеров и задач.</b> <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Научатся вычислять средние значения результатов.	Учащиеся будут сформированы - умение сконцентрироваться, добывать знания, опираясь на ранее изученный материал.			Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции.

§14. Введение в теорию вероятностей (8 часов).

108.	8.2.1  14.1.Случайные события <b>п14.1 №779,780.</b>	Частота события, вероятность. <b>Просмотр учебных фильмов.</b> <b>Работа с учебником.</b> <i>Планирование пути достижения целей.</i>	<b>Учащиеся будут сформированы</b> - умение контролировать процесс и результат учебной деятельности; - распознавать некорректные задания, критичность мышления.	Осуществлять работу над проектом, заключить образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения	Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции.
109	8.2.1  14.1.Случайные события <b>п14.1 №782,783.</b>	Частота события, вероятность. <b>Вывод формул.</b> <b>Решение примеров и задач.</b> <i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i>	<b>У учащихся будут сформированы</b> - умение самостоятельно выбирать способ решения, четко, ясно излагать свои мысли в устной и письменной речи.		
110.	14.2.Вероятность случайных событий. <b>п14.2 №786, карточки.</b>	Частота события, вероятность. Представление о геометрической вероятности. <b>Слушание объяснения учителя.</b> <b>Самостоятельная работа с учебником.</b> <i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i>	<b>У учащихся будут сформированы</b> - ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными числами.	Осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения	



111.	14.2. Вероятность случайных событий. <b>№790, карточки.</b>	8.2.1 <b>Работа с раздаточным материалом.</b> <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Частота события, вероятность. Представление о геометрической вероятности.	<b>Научатся</b> находить частоту события, используя измерения собственных наблюдений и готовые статистические данные, находить вероятности случайных событий в простейших случаях.	<b>Научатся</b> - умение использовать общие приёмы решения уравнений - моделировать условия, строить логическую цепочку рассуждений.			Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте
112.	14.3. Сумма, произведение и разность случайных событий. <b>№14.3 №795.</b>	8.2.2 <b>Вывод формул.</b> <b>Решение примеров и задач. Оценка информации.</b>	Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности.	<b>Научатся</b> находить частоту события, используя измерения собственных наблюдений и готовые статистические данные, находить вероятности случайных событий в простейших случаях.	<b>Научатся</b> - умение использовать общие приёмы решения уравнений - моделировать условия, строить логическую цепочку рассуждений		Работа над проектом, заключение.	
113.	14.4. Несовместные события. Независимые события. <b>№14.4 №797, 799.</b>	8.2.2 <b>Слушание объяснения учителя.</b> <b>Работа с учебником.</b> <i>Осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.</i>	Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности.	<b>Научатся</b> находить частоту события, используя измерения собственных наблюдений и готовые статистические данные, находить вероятности случайных событий в простейших случаях.	<b>Научатся</b> - умение использовать общие приёмы решения уравнений - моделировать условия, строить логическую цепочку рассуждений			Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции.

114	14.5. Частота случайных событий. п14.5 №800,802.	8.2.1	Планирование пути достижения целей	<p><b>Научатся</b> находить частоту события, используя измерений собственные наблюдения и готовые статистические данные, находить вероятности случайных событий в простейших случаях.</p>	<p><b>Учащихся будут сформированы умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</li> </ul>	Работа над проектом: приложения	
115	Контрольная работа №7 по теме «Теория вероятностей и статистика».	8.1.1 8.1.2 8.2.1	<p><b>Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала.</b> <i>При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения</i> <i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i></p>	<p><b>Ученик получит возможность</b> обобщить и систематизировать знания по теме, при- менять полученные знания для решения задач. <b>Ученик научится</b> решать простейшие задачи по теме.</p>	<p><b>Учащихся будут сформированы умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</li> </ul>		
<b>Дополнения к главе 5 (1 час)</b>							
116.	Бином Ньютона. Треугольник Паскаля. Задания из 2ч модуль «Алгебра».		<p>Бином Ньютона. Треугольник Паскаля. <b>Слушание объяснения учителя. Работа с учебником.</b> <i>Осознавать свою ответственность за полученных знаний, за качество выполненного проекта.</i></p>	<p><b>Ученик получит возможность узнать</b> бином Ньютона, треугольник Паскаля. <b>Ученик научится</b> решать простейшие задачи по теме.</p>	<p><b>Учащихся будут сформированы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</li> <li>- умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли устной и письменной речи</li> </ul>		

Повторение курса 7-9 классов (20 часов)

117.	Решение уравнений. д/з индивидуальное. Интегрированный урок	3.1.1 3.1.2	Уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. <b>Слушание и анализ выслушанный своих товарищей</b> <b>Самостоятельная работа с учебником. Планирование пути достижения целей.</b>	Научатся решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним. Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.	<b>Учащиеся будут сформированы</b> -ответственное отношение к учению; -умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи	Осуществлять образовательные взаимодействия в информационном пространстве образовательного учреждения	Работа над проектом: список литературы	Пробегать текст глазами, определять его основные элементы. Выделять главную и избыточную информацию.
118.	Решение уравнений. д/з тесты из ОГЭ. Р/К Задачи с экономическим содержанием	3.1.3	Решение рациональных уравнений. <b>Работа с раздаточным материалом.</b> <b>Решение примеров и задач. Планирование пути достижения целей</b>	Научатся решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним. Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.	<b>Научатся</b> - выполнение работы по предъявленному алгоритму; - работать с математическим текстом; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Осуществлять образовательные взаимодействия в информационном пространстве образовательного учреждения	Работа над проектом: список литературы	Пробегать текст глазами, определять его основные элементы. Выделять главную и избыточную информацию.

119.	<p>Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий.</p> <p><b>Систематизация учебного материала.</b></p> <p><b>Решение текстовых задач. Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</b></p>	<p>Получат <b>возможность</b> распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов.</p>	<p><b>Научатся</b> создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели;</p>	
120.	<p>Решение систем уравнений.</p> <p><b>д/з индивидуальное.</b></p> <p><b>Интегрированный урок</b></p>	<p>Система уравнений; решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением. Примеры решения нелинейных систем.</p> <p>3.1.7</p>	<p><b>Научатся</b> решать системы двух линейных уравнений несложные нелинейные системы. Решать текстовые задачи алгебраическим методом.</p>	<p><b>Учащихся будут сформированы</b> – навыки самоконтроля, умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.</p>
				<p>Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте</p>

121.	Решение систем уравнений. д/з <b>индивидуальное.</b>	3.1.8	Примеры решения нелинейных систем. <b>Самостоятельная работа с учебником. Решение примеров и задач.</b> <i>Планирование пути достижения целей.</i>	<b>Научатся</b> решать системы двух линейных уравнений и неслложные нелинейные системы. Решать текстовые задачи алгебраическим методом.	<b>Учащиеся будут сформированы</b> – умение контролировать процесс и результат учебной деятельности.	Работа над проектом: презентация
122.	Решение систем уравнений. <b>д/з тесты из ОГЭ</b>	3.1.10	Примеры решения нелинейных систем. <b>Систематизация учебного материала. Работа с раздаточным материалом.</b> <i>Планирование пути достижения целей.</i>	<b>Научатся</b> решать системы двух линейных уравнений и неслложные нелинейные системы. Решать текстовые задачи алгебраическим методом.	–распознавать некорректные задания –критичность мышления.	
123.	Решение неравенств. <b>д/з тесты из ОГЭ</b>	3.2.2	Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства.	<b>Научатся</b> решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной. Изображать множество решений линейного неравенства. Применять графические представления при решении неравенств.	<b>Научатся:</b> осуществлять контроль по образцу, составлять план действий. <b>Учащиеся будут сформированы</b>	

124.	Решение неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. <b>Слушание и анализ выступлений своих товарищей</b> 3.2.3 <b>Самостоятельная работа с учебником. Планирование пути достижения целей.</b>	Решение неравенств с одной переменной. Изобразить множество решений линейного неравенства. Применять графические представления при решении неравенств.	<b>Научатся</b> решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной. <b>Изобразят</b> множество решений линейного неравенства. <b>Применят</b> графические представления при решении неравенств.	<b>Получат возможность научиться</b> –организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками <b>У учащихся могут быть сформированы</b> коммуникативная	Использовать возможность электронной почты для информационного обмена (демоверсия к/р)	Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте
125.	Решение неравенств. 3.2.3 <b>Работа с раздаточным материалом. Оценивание информации.</b>	Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. <b>Работа с раздаточным материалом. Оценивание информации.</b>	<b>Научатся</b> решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной. <b>Изобразят</b> множество решений линейного неравенства. <b>Применят</b> графические представления при решении неравенств.	компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской видах деятельности		
126.	Решение систем неравенств. д/з индивидуальное.	3.2.4 6.2.7 Системы линейных неравенств. <b>Самостоятельная работа с учебником. Осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.</b>	<b>Получат возможность</b> решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы, применять графические представления при решении систем неравенств.	<b>У учащихся будут сформированы умения</b> осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.		Пробегать текст глазами, определять его основные элементы. Выделять главную и избыточную информацию.

127.	Решение систем неравенств. д/з тесты из ОГЭ	3.2.4 6.2.7	Системы линейных неравенств. <b>Слушание и анализ выступлений своих товарищей.</b> <i>Планирование пути достижения целей..</i>	<b>Получат</b> возможность решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы, применять графические представления при решении систем неравенств.	<b>Учащиеся могут быть сформированы</b> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве.	Работа над проектом. коррекция
128.	Решение систем неравенств. д/з тесты из ОГЭ	3.2.4 6.2.7	Системы линейных неравенств. <b>Систематизация учебного материала. Решение примеров и задач.</b> <i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i>	<b>Получат</b> возможность решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы, применять графические представления при решении систем неравенств.	Строить логическую цепочку рассуждений.	

129.	Графики функций. д/з индивидуальное.	<p>Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимость, их графики. Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов.</p> <p>Гипербола.</p> <p>Квадратичная функция, ее график, парабола.</p> <p>Координаты вершины параболы, ось симметрии.</p> <p><b>Просмотр учебных фильмов.</b></p> <p><b>Самостоятельная работа с учебником.</b></p> <p><i>Планирование пути достижения целей.</i></p>	<p><b>Получат</b></p> <p><b>возможность</b> изображать точками координатной прямой;</p> <p>Определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;</p> <p>Определять свойства функции по ее графику.</p>	<p><i>Учащихся будут сформированы</i></p> <p>умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи</p>	<p>Образовательное взаимодействие в информационном пространстве</p> <p>Образовательного учреждения</p>	Работа над проектом: защита	
------	---	---	---	--	--	-----------------------------	--



130.	Вероятность случайных событий. д/з тесты из ОГЭ.	4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.2.4	Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий <b>Слушание и анализ выслушенных своих товарищей</b> <b>Работа с учебником. Самостоятельное контролирование своего времени.</b>	<b>Получат</b> <b>Возможность</b> находить вероятности случайных событий в простейших случаях.	<b>Учащиеся будут сформированы</b> - мотивация учебной деятельности; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога; - готовность и способность к саморазвитию.	Использовать возможности электронной почты для информирования обмена (демоверсия к/р)	Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции.
131.	Корень степени n. д/з индивидуальное.	1.4.4	Понятие о корне n-ой степени из числа. Графики функций: корень квадратный, корень кубический <b>Самостоятельная работа с учебником. Решение примеров и задач.</b> <b>Оценивание информации.</b>	<b>Получат</b> <b>Возможность</b> применять свойства корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих корни.	<b>Начатся</b> -умению решать задания различными способами, -умению выбирать наиболее рациональные способы решения.		Пробегать текст глазами, определять его основные элементы. Выделять главную и избыточную информацию.

132.	<p>Понятие о корне n-ой степени из числа. Графики функций: корень квадратный, корень кубический</p> <p><b>Систематизация учебного материала.</b></p> <p><b>Работа с раздаточным материалом. Решают задачи повышенной сложности.</b></p> <p><i>Планирование пути достижения целей.</i></p>	<p><b>Получат</b></p> <p><b>Возможность</b> применять свойства корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих корни.</p>	<p><b>Учащихся будут сформированы умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ответственное отношение к учению;</li> <li>- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи</li> <li>-умение самостоятельно выбирать способ решения, четко, ясно излагать свои мысли в устной и письменной речи</li> </ul>		Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте
133. 134.	<p><b>Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала.</b></p> <p><i>При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.</i></p> <p><i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i></p>	<p><b>Получат</b></p> <p><b>Возможность</b> самостоятельно решать задания по темам 9 класса.</p> <p><b>Ученик получит возможность</b> обобщить и систематизировать знания по теме, при- менять полученные знания для решения задач.</p>	<p><b>Учащихся будут сформированы умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ответственное отношение к учению;</li> <li>- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи</li> <li>-умение самостоятельно выбирать способ решения, четко, ясно излагать свои мысли в устной и письменной речи</li> </ul>	Работа над проектом: защита	Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции.
Итоговый тест в формате ОГЭ.	<p>1.2.4 1.4.6 2.2.1 3.1.3 5.1.7 2.1.1 8.1.1 1.5.4</p>				

135.	Решение заданий повышенной сложности из Банка ОГЭ. <b>Задания из ОГЭ часть 2.</b>	Решают задания повышенной сложности формата ОГЭ. <i>Планирование пути достижения целей</i>	<b>Получат возможность</b> самостоятельно решать задания по темам 7-9 класса.	<i>Научатся обобщать и систематизировать знания; У учащихся будут сформированы умения осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.</i>		Работа над проектом: защита	
136.	Решение заданий повышенной сложности из Банка ОГЭ. <b>Задания из ОГЭ часть 2.</b>	Решают задания повышенной сложности формата ОГЭ. <i>Планирование пути достижения целей</i>	<b>Получат возможность</b> самостоятельно решать задания по темам 7-9 класса.	Строить логическую цепочку рассуждений.			Связывать информацию, обнаруженную в тексте со своими знаниями, оценивать утверждения, сделанные в тексте.

