

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
городского округа Королёв Московской области  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 8»

Московская область, город Королёв, микрорайон Юбилейный  
улица Школьный проезд, дом 2

тел. (495) 515-45-30

"Рассмотрено"

Руководитель ШМО  
учителей гуманитарного цикла

 /Н.М.Иванова/

протокол № \_\_\_\_\_  
От "29" августа 2019г.

"Согласовано"

Заместитель  
директора по УВР

 /Л.В.Ляпунова/

"30" августа 2019г.

"Утверждено"

Директор МБОУ СОШ№8

 /К.П.Роганов/

приказ № 10/д  
от "3" сентября 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

алгебре (базовый уровень)  
11 класс

*Составитель:*

*Капусткина Надежда Владимировна*

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
МБОУ СОШ№8  
протокол №1  
от "30" августа 2019г.

2019-2020 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа составлена на основе нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в действующей редакции);
- санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (в действующей редакции);
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в действующей редакции);
- приказ № 345 от 28 декабря 2018 г. «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» ;
- приказ министра образования Московской области от 20.03.2017 № 911 «О введении федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего общего образования в опережающем режиме в муниципальных общеобразовательных организациях в Московской области в 2017-2018 учебном году».
- Учебный план МБОУ СОШ №8 на 2019-2020 учебный год.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе основного общего образования отводится **105 часов из расчета 3 часа в неделю**.

Тематическое планирование составлено к УМК А.Г. Мордковича и др. «Алгебра и начала анализа», 10-11 класс, М. «Мнемозина», 2010 года на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования с учетом авторского тематического планирования учебного материала, опубликованного в книге А. Г. Мордковича «Алгебра и начала анализа 10–11 классы. Пособие для учителей», М., Мнемозина 2010

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ.**

**Тема. 1 (6).**

**Степени и корни. Степенные функции. (20 час).**

Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции  $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени. Преобразование выражений, содержащих радикалы. Степень с рациональным показателем и ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем.

Степенные функции, их свойства и графики.

**Комплексно – дидактическая цель:** систематизировать знания учащихся о степенной функции, обобщить понятие о показателе степени, закрепить навыки преобразований выражений, содержащих радикалы.

В результате изучения материала учащиеся должны

**знать:**

- определение корня n-степени, его свойства;
- как определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- как выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы;
- как находить значения корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих радикалы;
- как находить значения степени с рациональным показателем; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени;
- как строить графики степенных функций при различных значениях показателя;

**уметь:**

- преобразовывать простейшие выражения, содержащие радикалы;
- решать простейшие уравнения, содержащие корни n-степени;
- строить график функции;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы.
- самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию;
- использовать для решения познавательных задач справочную литературу;

**Развивать:** умение оформлять записи математических выражений; вычислительные навыки; умение ставить самооценку и взаимооценку; умение работать в коллективе, паре, группе;

умение работать по алгоритмам.

**Воспитывать:** требовательность к себе и знаниям; самостоятельность и требовательность в достижении успехов; умение работать в коллективе, паре, группе.

**Тема. 2 (7).**

**Показательная и логарифмическая функции. (38 часов).**

Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функций: монотонность, четность и нечетность, периодичность, ограниченность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума (локального максимума и минимума). Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.

Обратная функция. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции.

Вертикальные и горизонтальные асимптоты графиков. Графики дробно-линейных функций.

Показательная функция, её свойства и график. Показательные уравнения.

Показательные неравенства. Понятие логарифма. Логарифмическая функция, её свойства и график. Свойства логарифма. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы, число  $e$ . Преобразования простейших выражений, включающих арифметические операции, а также операцию возведения в степень и операцию логарифмирования.

Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.

Дифференцирование показательной и логарифмической функций.

**Комплексно – дидактическая цель:** познакомить учащихся с показательной и логарифмической функцией, научить решать показательные и логарифмические уравнения и неравенства.

В результате изучения материала учащиеся должны

**знать:**

- определения показательной функции;
- распознавать по виду показательные уравнения;
- распознавать по виду показательные неравенства;
- связь между степенью и логарифмом, понимать их взаимно противоположное значение;
- как применить определение логарифмической функции, её свойства в зависимости от основания;
- свойства логарифмов;
- о методах решения логарифмических уравнений;
- алгоритм решения логарифмического неравенства в зависимости от основания;
- формулу перехода к новому основанию и два частных случая формулы перехода к новому основанию логарифма;
- формулы для нахождения производной и первообразной показательной и логарифмической функций;

**уметь:**

- формулировать свойства показательной функции, строить схематический график любой показательной функции;
- решать простейшие показательные уравнения их системы, использовать для приближенного решения уравнений графический метод;
- решать простейшие показательные неравенства, их системы; использовать для приближенного решения неравенств графический метод;
- устанавливать связь между степенью и логарифмом, понимать их взаимно противоположное значение, вычислять логарифм, числа по определению;

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения логарифма; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих логарифмы;
- решать простейшие логарифмические уравнения по определению;
- решать простейшие логарифмические уравнения, использовать метод введения новой переменной для сведения уравнения к рациональному виду;
- решать простейшие логарифмические уравнения, их системы; использовать для приближенного решения уравнений графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем
- решать простейшие логарифмические неравенства, применяя метод замены переменных для сведения логарифмического неравенства к рациональному виду;
- вычислять производные и первообразные простейших показательных и логарифмических функций;
- уметь определять понятия, приводить доказательства;
- находить и использовать информацию;
- составлять текст научного стиля;
- передавать информацию сжато, полно, выборочно;

**Развивать:** умение сравнивать и делать выводы; анализировать и обобщать; умение работать в коллективе, паре, группе; апеллировать математическими понятиями и терминами; рассуждать и ставить вопросы.

**Воспитывать:** интерес к предмету; умение слушать и слышать; самостоятельность и упорство в достижении целей.

### Тема. 3 (8).

#### Первообразная и интеграл. (13 часов).

Первообразная и неопределенный интеграл. Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница.

**Комплексно – дидактическая цель:** познакомить учащихся с интегрированием как с операцией, обратной дифференцированию, научить применять первообразную к вычислению площади криволинейной трапеции.

В результате изучения материала учащиеся должны

**знать:**

- понятие первообразной и неопределенного интеграла;
- как вычисляются неопределенные интегралы;
- формулу Ньютона—Лейбница;

**уметь:**

- находить первообразные для суммы функций и произведения функции на число, используя справочные материалы;
- вычислять площади с использованием первообразной в простейших заданиях;

- извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов;
- составлять текст научного стиля;

**Развивать:** культуру вычислительных навыков; умение работать в коллективе, паре, группе; математическую речь.

**Воспитывать:** культуру общения; умение слушать; уверенность в себе и в своих знаниях

#### **Тема. 4 (9).**

### **Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (13 часов)**

#### **Тема. 5 (10).**

### **Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств. (12 часов).**

Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными. Решение систем неравенств с одной переменной.

Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.

**Комплексно – дидактическая цель:** обобщить и систематизировать имеющиеся у учащихся сведения об уравнениях, неравенствах, системах и методах их решения; познакомиться с общими методами решения.

В результате изучения материала учащиеся должны

**знать:**

- основные способы равносильных переходов;
- о возможных потерях или приобретениях корней и путях исправления данных ошибок;
- основные методы решения алгебраических уравнений: метод разложения на множители и метод введения новой переменной;
- о графическом методе решения системы из двух и более уравнений.

**уметь:**

- выполнять проверку найденного решения с помощью подстановки и учета области допустимых значений;
- применять метод разложения на множители и метод введения новой переменной при решении рациональных уравнений степени выше 2;
- решать простейшие тригонометрические, показательные, логарифмические, иррациональные уравнения стандартными методами;
- решать неравенства с одной переменной;

- изображать на плоскости множество решений неравенств с одной переменной;
- решать простейшие уравнения и неравенства с параметрами;
- обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.

**Развивать:** умение работать с алгоритмами; зрительную и слуховую память; умение работать в коллективе, паре, группе; умение пользоваться математическими терминами.

**Воспитывать:** аккуратность при выполнении заданий; умение следить за речью и анализировать ответ товарища.

**Алгебра и начала анализа 11 класс базовый уровень по учебнику А. Г. Мордковича 3ч. в неделю (105 ч.)**

№ п\	Тема раздела, урока	Кол-во	Тип урока	Вид контроля,	Требования к уровню	Компетенции, полученные при	Оборудование	Дата проведения
------	---------------------	--------	-----------	---------------	---------------------	-----------------------------	--------------	-----------------

п		часо в		измерител и	подготовки обучающихся	выходе из темы		план	факт
---	--	-----------	--	----------------	---------------------------	----------------	--	------	------

**Общеучебные цели:**

**Создать условия** для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки. **Создать условия** для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи. **Формирование умения** использовать различные языки математики: словесный, символический, графический. **Формирование умения** свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства. **Создать условия** для плодотворного участия в работе группы; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность.

**Формирование умения** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**Создать условия** для интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной информации \_\_\_\_\_

**Общепредметные цели:**

- **Формирование представлений** об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов.
- **Овладение устным и письменным математическим языком**, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне.
- **Развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности.
- **Воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса

**Тема раздела**

**Повторение курса 10 класса (10 ч.)**

**Основная цель:**

**Формирование представлений** о целостности и непрерывности курса алгебры и начал анализа 10 класса.

**Овладение умением** обобщения и систематизации знаний учащихся по основным темам курса алгебры и начал анализа 10 класса. **Развитие** логического, математического мышления и интуиции, творческих способностей в области математик

1	Тригонометрические функции, их свойства и графики	1	Исследовательский	Проблемные задания	Могут использовать свойства тригонометрических функций и умеют строить графики по	Учащиеся умеют свободно читать графики, отражать свойства функции на графике, применять приемы преобразования	Сборник задач, тетрадь с конспектами		
---	---	---	-------------------	--------------------	---	---	--------------------------------------	--	--



					свойствам. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. (П)	графиков. Умеют находить и использовать информацию. (ТВ)			
2	Преобразование тригонометрических выражений	1	поисковый	Фронтальный опрос, решение упражнений	Умеют использовать формулы, содержащие тригонометрические выражения для выполнения соответствующих расчетов; преобразовывать формулы, выражая одни тригонометрические функции через другие. (Р)	Учащиеся умеют применять формулы тригонометрии для решения прикладных задач. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. (П)	Сборник задач, тетрадь с конспектами		
3	Тригонометрические уравнения	1	Учебный практикум	Фронтальный опрос, ответы на вопросы по теории	Умеют решать тригонометрические уравнения с использованием различных формул тригонометрии и различных методов решения	Применяют рациональные способы при решении тригонометрических уравнений, применяют основные тригонометрические тождества и другие формулы тригонометрии. Умеют определять понятия, приводить доказательства. (П)	Дифференцированные контрольно-измерительные материалы		

4	Тригонометрические неравенства	1	Учебный практикум	Фронтальный опрос, ответы на вопросы по теории	Умеют решать простейшие тригонометрические неравенства с помощью координатной окружности или с помощью графиков соответствующих функций. Могут самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. (Р)	Применяют рациональные способы при решении тригонометрических неравенств, применяют основные тригонометрические тождества и другие формулы тригонометрии. Умеют определять понятия, приводить доказательства. (П)	Дифференцированные контрольно-измерительные материалы		
5	Производная, ее применение для исследования функции на монотонность	1	Учебный практикум	Проблемные задачи, фронтальный опрос	Умеют находить производные элементарных функций, применяя таблицу производных и правила дифференцирования.	Знают и умеют осуществлять алгоритм исследования функции на монотонность	Раздаточные дифференциальные материалы.		
6	Производная, ее применение для нахождения наибольшего и наименьшего значений	1	Поисковый	Проблемные задачи. Отработка алгоритма действия.	Знают и умеют применять алгоритм нахождения наибольшего(наименьшего) значения функции	Умеют применять дифференциальное Исчисление для решения задач на Оптимизацию, составляют математическую модель задач.	Сборник задач, тетрадь с конспектами		

						Используют для решения познавательных задач справочную литературу. Умеют составлять текст научного стиля(П)			
7	Производная, ее применение для решения задач	1	Поисковый	Проблемные задачи. Отработка алгоритма действия	Знают и умеют применяют алгоритм нахождения наибольшего(наименьшего) значения функции	Умеют применять дифференциальное Исчисление для решения задач на Оптимизацию, составляют математическую модель задач. Используют для решения познавательных задач справочную литературу. Умеют составлять текст научного стиля(П)	Сборник задач, тетрадь с конспектами		
8	Производная, ее применение для решения задач	1	Поисковый	Проблемные задачи. Отработка алгоритма действия	Знают и умеют применяют алгоритм нахождения наибольшего(наименьшего) значения функции	Умеют применять дифференциальное Исчисление для решения задач на Оптимизацию, составляют математическую модель задач. Используют для решения познавательных задач справочную литературу. Умеют	Сборник задач, тетрадь с конспектами		

						составлять текст научного стиля(II)			
9	Вводный контроль	2	Урок обобщения и систематизации знаний	Решение контрольных заданий	Учащиеся демонстрируют знания о тригонометрических функциях и их свойствах, о решении тригонометрических уравнений и неравенств, о производной и ее применении.	Учащиеся могут пользоваться понятиями при решении сложных задач.	Дифференцированные контрольно-измерительные материалы.		
<b>Степени и корни. Степенные функции</b>							<b>Количество часов</b>	<b>15</b>	
10	Понятие корня n- ой степени из действительного числа	1	Комбинированный	Решение задач, ответы на вопросы	Знают определение корня, его свойства, умеют выполнять преобразования выражений, содержащих радикалы	Знают определение корня, его свойства, умеют выполнять преобразования выражений, содержащих радикалы	Сборник задач		
11	Функции их свойства, графики	1	Комбинированный	Работа с книгой	Имеют представление, как определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, строить	Умеют применять свойства функций. Умеют на творческом уровне исследовать функцию по схеме, при построении графиков использовать правила преобразования графиков. Используют	Сборник задач, тетрадь с конспектами		

					график функции, описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения. (Р)	для решения познавательных задач справочную литературу. Умеют вступать в речевое общение. (П)			
12	Функции их свойства, графики	1	Проблемный	Решение упражнений, составление опорного конспекта, ответы на вопросы	Знают и умеют определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, строить график	Умеют применять свойства функций. Умеют на творческом уровне исследовать функцию по схеме	Раздаточные дифференцированные материалы		
13	Функции их свойства, графики	1	Поисковый	Построение алгоритма действий	Знают и умеют определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, строить график	Умеют применять свойства функций. Умеют на творческом уровне исследовать функцию по схеме	Раздаточные дифференцированные материалы		
14	Функции их свойства, графики	1	Поисковый	Построение алгоритма действий	Знают и умеют определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции,	Умеют применять свойства функций. Умеют на творческом уровне исследовать функцию по схеме	Раздаточные дифференцированные материалы		

					строить график				
15	Свойства корня $n$ -ой степени	1	Проблемный	Проблемные задачи	Имеют представление о свойствах корня $n$ -ой степени. Умеют преобразовывать простейшие выражения, содержащие радикалы.	Умеют применять свойства корня $n$ -ой степени	Сборник задач		
16	Свойства корня $n$ -ой степени	1	Поисковый	Построение алгоритма действий	Знают свойства корня $n$ -ой степени. Умеют преобразовывать простейшие выражения, содержащие радикалы.	Умеют применять свойства корня $n$ -ой степени на творческом уровне	Раздаточные дифференцированные материалы		
17	Свойства корня $n$ -ой степени	1	Поисковый	Построение алгоритма действий	Знают свойства корня $n$ -ой степени. Умеют преобразовывать простейшие выражения, содержащие радикалы.	Умеют применять свойства корня $n$ -ой степени на творческом уровне	Раздаточные дифференцированные материалы		
18	Свойства корня $n$ -ой степени	1	Поисковый	Построение алгоритма действий	Знают свойства корня $n$ -ой степени. Умеют преобразовывать простейшие	Умеют применять свойства корня $n$ -ой степени на творческом уровне	Раздаточные дифференцированные материалы		

					выражения, содержащие радикалы.				
19	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1	Комбинированный	Составлен опорного конспекта, решение задач, работа с тестом и книгой	Имеют представление, как выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы. Знают, как находить значения корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих радикалы. (Р)	Умеют выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы. Умеют находить значения корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих радикалы. (П)	Опорные конспекты учащихся		
20	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1	Комбинированный	Составлен опорного конспекта, решение задач, работа с тестом и книгой	Имеют представление, как выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы. Знают, как находить значения корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразования буквенных	Умеют выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы. Умеют находить значения корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих радикалы. (П)	Опорные конспекты учащихся		

					выражений, включающих радикалы. (Р)				
21	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1	Поисковый	Работа с тестовым и материалами	Знают, как выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы. Знают, как находить значения корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих радикалы. (Р)	Умеют выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы. Умеют находить значения корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих радикалы. (П)	тестовые материалы		
22	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1	Поисковый	Работа с тестовым и материалами	Знают, как выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы. Знают, как находить значения корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих	Умеют выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы. Умеют находить значения корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих радикалы. (П)	тестовые материалы		



					радикалы. (P)				
23	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1	Учебный практикум	Практикум . Решение задач, работа с тестом, книгой	Знают, как выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы. Знают, как находить значения корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих радикалы. (P)	Умеют выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы. Умеют находить значения корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих радикалы. (П)	Сборник задач		
24	<b>Контроль знаний</b>	1	Урок контроля знаний	Индивидуальное решение контрольных заданий	У владеют навыками самоанализа и самоконтроля	Умеют находить значения корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих радикалы. (П)	Дифференцированные материалы		
<b>Степени с рациональным показателем</b>							<b>Количество часов</b>	<b>5</b>	
25	Понятие степени с рациональным показателем	1	Комбинированный	Практикум	Имеют представление, как строить графики степенных	Знают свойства функций, могут самостоятельно искать и отбирать необходимую для	Дифференцированные		

					функций при различных значениях показателя, описывают по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций	решения учебных задач информацию	материалы		
26	Понятие степени с рациональным показателем	1	Проблемный	Практикум	Имеют представление, как строить графики степенных функций при различных значениях показателя, описывают по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций	Знают свойства функций, могут самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию	Дифференцированные материалы		
27	Степенные функции ,их свойства и графики	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Опрос по теоретическому материалу.	Учащиеся демонстрируют теоретические и практические	Учащиеся применяют знания и умения по теме. Используют для решения справочную	Сборник задач		

				Построение алгоритма решения задания	знания по теме	литературу			
28	Степенные функции ,их свойства и графики	1	Урок коррекции знаний	Индивидуальная работа	Учащиеся демонстрируют знания о корне, его свойствах, свойства функции, о степенных функциях и их свойствах	Учащиеся применяют знания и умения по теме.	Дифференцированные материалы		
29	<b>Контроль знаний</b>	1	Урок контроля знаний	Индивидуальное решение контрольных заданий	Владеют навыками самоанализа и самоконтроля	Умеют преобразовывать степени с рациональным показателем в корень n- ой степени и наоборот, умеют строить графики степенных функций , знают их свойства (II)	Дифференцированные материалы		
<b>Показательная функция</b>							<b>Количество часов</b>	<b>18</b>	
30	Показательная функция, ее свойства и график	1	Проблемный	Фронтальный опрос, работа с демонстрационным материалом	Имеют представление о показательной функции, умеют формулировать ее свойства, строить схематический график любой показательной	Умеют применять свойства функции при решении задач творческого уровня. Умеют описывать ее свойства	Слайд-лекция «Показательная функция»		

					функции				
31	Показательная функция, ее свойства и график	1	Комбинированный	Работа с раздаточным материалом	Могут использовать график показательной функции для решения уравнений и неравенств графическим методом	Умеют проводить описание свойств показательной функции по заданной формуле, без построения графика функции	Дифференцированные материалы		
32	Показательная функция, ее свойства и график	1	Исследовательский	Организация совместной учебной деятельности	Могут использовать определение показательной функции, умеют формулировать ее свойства, строить график любой показательной функции	Умеют проводить описание свойств показательной функции по заданной формуле, без построения графика функции	Сборник задач		
33	Показательные уравнения	1	Проблемный	Фронтальный опрос. работа с демонстрационным материалом	Имеют представление о показательном уравнении и умеют решать простейшие показательные уравнения, их системы	Умеют решать показательные уравнения, их системы, применяя комбинацию нескольких алгоритмов	Слайд-лекция «Показательные уравнения»		
34	Показательные уравнения	1	Комбинированный	Фронтальный опрос, работа с демонстра	Знают определение показательного уравнения и	Могут свободно использовать график показательной функции для решения	Тестовые материалы		

				ционным материало м	умеют решать простейшие показательные уравнения, их системы	уравнений и неравенств графическим способом.			
35	Показательные уравнения	1	Комбинированный	Фронтальн ый опрос, работа с демонстра ционным материало м	Знают определение показательного уравнения и умеют решать простейшие показательные уравнения, их системы, могут строить схематический график любой показательной функции и использовать его для решения уравнения	Могут свободно использовать график показательной функции для решения уравнений и неравенств графическим способом.	Тестовые материалы		
36	Показательные уравнения	1	Комбинированный	Фронтальн ый опрос, работа с демонстра ционным материало м	Знают определение показательного уравнения и умеют решать простейшие показательные уравнения, их системы, могут строить схематический график любой показательной	Могут свободно использовать график показательной функции для решения уравнений и неравенств графическим способом.	Тестовые материалы		

					функции и использовать его для решения уравнения				
37	Показательные уравнения	1	Поисковый	Работа в парах	Знают определение показательного уравнения и умеют решать простейшие показательные уравнения, их системы, могут строить схематический график любой показательной функции и использовать его для решения уравнен	Могут свободно использовать график показательной функции для решения уравнений и неравенств графическим способом	Сборник задач		
38	Показательные уравнения	1	Исследовательский	Работа в парах	Знают определение показательного уравнения и умеют решать простейшие показательные уравнения, их системы, могут строить схематический график любой показательной функции и	Могут свободно использовать график показательной функции для решения уравнений и неравенств графическим способом	Интерактивная доска		

					использовать его для решения уравнен				
39	Показательные неравенства	1	Проблемный	Фронтальный опрос. работа с демонстрационным материалом	Имеют представление о показательном неравенстве и умеют решать простейшие показательные неравенства, их системы, используют графический метод	Умеют решать показательные неравенства, их системы, применяя комбинацию нескольких алгоритмов	Опорные конспекты		
40	Показательные неравенства	1	Комбинированный	Практикум , фронтальный опрос	Знают о показательном неравенстве и умеют решать простейшие показательные неравенства , их системы, используют графический метод	Умеют решать показательные неравенства, их системы, применяя комбинацию нескольких алгоритмов	Опорные конспекты		
41	Диагностическая контрольная работа по текстам ЕГЭ	1	Урок контроля	Контрольная работа	Применяют все компетенции для решения задач	Применяют все компетенции для решения задач	Тесты ЕГЭ		
42	Диагностическая контрольная работа по текстам ЕГЭ	1	Урок контроля	Контрольная работа	Применяют все компетенции для решения задач	Применяют все компетенции для решения задач	Тесты ЕГЭ		
43	Показательные	1	Поисковый	Практикум	Знают о	Умеют решать	Сборник задач		

	неравенства			, фронтальный опрос	показательном неравенстве и умеют решать простейшие показательные неравенства, их системы, используют графический метод	показательные неравенства, их системы, применяя комбинацию нескольких алгоритмов			
44	Показательные неравенства	1	Исследовательский	Работа в парах	Знают о показательном неравенстве и умеют решать простейшие показательные неравенства, их системы, используют графический метод	Умеют решать показательные неравенства, их системы, применяя комбинацию нескольких алгоритмов	Раздаточный материал		
45	Итоговое повторение по теме	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Урок - конференция	Знают свойства показательной функции, умеют решать показательные уравнения и неравенства, системы уравнений и неравенств	Знают свойства показательной функции, умеют решать показательные уравнения и неравенства, системы уравнений и неравенств	Сборник задач		
46	Итоговое повторение по теме	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Урок - конференция	Знают свойства показательной функции, умеют решать	Знают свойства показательной функции, умеют решать показательные	Сборник задач		



				ия	показательные уравнения и неравенства, системы уравнений и неравенств	уравнения и неравенства, системы уравнений и неравенств			
47	<b>Контроль знаний</b>	1	Урок контроля	Контрольная работа	Знают свойства показательной функции, умеют решать показательные уравнения и неравенства, системы уравнений и неравенств	Знают свойства показательной функции, умеют решать показательные уравнения и неравенства, системы уравнений и неравенств	Тестовые материалы		
<b>Показательные и логарифмические функции</b>							<b>Количество часов</b>	<b>20</b>	
48	Понятие логарифма	1	Проблемный	Фронтальный опрос. работа с демонстрационным материалом	Имеют представление о логарифмической функции, умеют формулировать ее свойства, строить схематический график любой логарифмической функции	Умеют применять свойства логарифмической функции при решении задач творческого уровня. Умеют описывать ее свойства	Слайд-лекция «Понятие логарифма»		
49	Понятие логарифма	1	Проблемный	Фронтальный опрос. работа с демонстрационным	Имеют представление о логарифмической функции, умеют	Умеют применять свойства логарифмической функции при решении задач	Слайд-лекция «Понятие логарифма»		

				материалом	формулировать ее свойства, строить схематический график любой логарифмической функции	творческого уровня. Умеют описывать ее свойства			
50	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1	Проблемный	Фронтальный опрос. работа с демонстрационным материалом	Знают свойства логарифмов и применяют их для упрощения выражений	Умеют применять свойства логарифмов для упрощения выражений	Интерактивная доска		
51	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1	Проблемный	Фронтальный опрос. работа с демонстрационным материалом	Знают свойства логарифмов и применяют их для упрощения выражений	Умеют применять свойства логарифмов для упрощения выражений	Интерактивная доска		
52	Свойства логарифмов. Упрощение логарифмических выражений	1	Проблемный	Фронтальный опрос. работа с демонстрационным материалом	Знают свойства логарифмов и применяют их для упрощения выражений	Умеют применять свойства логарифмов для упрощения выражений	Интерактивная доска		
53	Свойства логарифмов. Упрощение логарифмических выражений	1	Исследовательский	Работа в парах	Знают свойства логарифмов и применяют их для упрощения выражений	Умеют применять свойства логарифмов для упрощения выражений	Разноуровневые задания		

54	Свойства логарифмов. Упрощение логарифмических выражений	1	Исследовательский	Работа в парах	Знают свойства логарифмов и применяют их для упрощения выражений	Умеют применять свойства логарифмов для упрощения выражений	Разноуровневые задания		
55	Логарифмические уравнения	1	Поисковый	Практикум, фронтальный опрос	Имеют представление о логарифмическом уравнении. Умеют решать простейшие логарифмические уравнения по определению, используют метод введения новой переменной для сведения уравнения к рациональному виду	Умеют решать простейшие логарифмические уравнения на творческом уровне, применяя комбинирование нескольких алгоритмов	Слайд-лекция «Методы решения логарифмических уравнений»		
56	Логарифмические уравнения	1	Проблемный	Проблемные задачи, фронтальный опрос	Знают представление о методах решения логарифмического уравнения. Умеют решать простейшие логарифмические уравнения по определению	Умеют решать простейшие логарифмические уравнения на творческом уровне, применяя комбинирование нескольких алгоритмов	Сборник задач		
57	Логарифмические уравнения	1	Поисковый	Проблемные задачи, работа с	Знают представление о методах решения	Умеют решать простейшие логарифмические	Сборник задач		

				раздаточным материалом	логарифмическим уравнений. Умеют решать простейшие логарифмические уравнения по определению	уравнения на творческом уровне, применяя комбинирование нескольких алгоритмов			
58	Логарифмические уравнения	1	Комбинированный	Практикум, индивидуальный опрос	Знают представление о методах решения логарифмическим уравнений. Умеют решать простейшие логарифмические уравнения по определению	Умеют решать простейшие логарифмические уравнения на творческом уровне, применяя комбинирование нескольких алгоритмов	Тестовые материалы		
59	Логарифмические неравенства	1	Поисковый	Проблемные задачи, фронтальный опрос	Имеют представление об алгоритме решения логарифмического неравенства в зависимости от основания. Умеют решать простейшие логарифмические неравенства, применяя метод замены переменных	Умеют решать логарифмические неравенства устно, применяют свойства монотонности логарифмической функции при решении более сложных неравенств.	Слайд-лекция «Методы решения логарифмических неравенств»		
60	Логарифмические неравенства	1	Проблемный	Проблемные задачи, работа с	Знают, как применить алгоритм	Умеют решать логарифмические неравенства устно,	Сборник задач		

				раздаточным материалом	решения логарифмического неравенства в зависимости от основания. Умеют решать простейшие логарифмические неравенства, применяя метод замены переменных	применяют свойства монотонности логарифмической функции при решении более сложных неравенств			
61	Переход к новому основанию логарифма	1	Поисковый	Проблемные задачи, работа с раздаточным материалом	Знают, как применить логарифмические формулы и преобразованию выражений	Умеют преобразовывать логарифмические выражения	Дифференцированные материалы		
62	Переход к новому основанию логарифма	1	Комбинированный	Практикум, индивидуальный опрос	Знают, как применить логарифмические формулы и преобразованию выражений	Умеют преобразовывать логарифмические выражения	Тестовые материалы		
63	Дифференцирование показательной функции	1	Комбинированный	Практикум, фронтальный опрос	Имеют представления о формулах для нахождения производной показательной и логарифмической функций. Умеют вычислять	Умеют применять формулы для нахождения производной показательной и логарифмической функций.	Тестовые материалы		

					производные показательной и логарифмической функций				
64	Дифференцирование логарифмической функции	1	Поисковый	Работа в парах	Знают формулы для нахождения производной показательной и логарифмической функций. Умеют вычислять производные показательной и логарифмической функций	Умеют применять формулы для нахождения производной показательной и логарифмической функций	Дифференцированные тестовые материалы		
65	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	1	Исследовательский	Работа в парах	Знают формулы для нахождения производной показательной и логарифмической функций. Умеют вычислять производные показательной и логарифмической функций	Умеют применять формулы для нахождения производной показательной и логарифмической функций	Тестовые задачи		
66	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	1	Исследовательский	Работа в парах	Знают формулы для нахождения производной показательной и логарифмической функций. Умеют	Умеют применять формулы для нахождения производной показательной и логарифмической функций	Тестовые задачи		

					вычислять производные показательной и логарифмической функций				
67	<b>Контроль знаний</b>	1	Урок контроля	Контрольная работа	Знают формулы для нахождения производной показательной и логарифмической функций. Умеют вычислять производные показательной и логарифмической функций	Умеют применять формулы для нахождения производной показательной и логарифмической функций	Тестовые материалы		
<b>Первообразная и интеграл</b>							<b>Количество часов</b>	<b>13</b>	
68	Первообразная	1	Комбинированный	Работа с раздаточным материалом	Имеют представление о понятии первообразной и неопределенного интеграла. Умеют находить первообразные для суммы функций и произведения функции на число. Знают, как вычисляются неопределенные интегралы.	Умеют пользоваться понятием первообразной и неопределенного интеграла. Умеют находить первообразные для суммы функций и произведения функции на число, а также могут применять свойства неопределенных интегралов в сложных творческих задачах.	Сборник задач		

69	Первообразная	1	Комбинированный	Работа с раздаточным материалом	Имеют представление о понятии первообразной и неопределенного интеграла. Умеют находить первообразные для суммы функций и произведения функции на число. Знают, как вычисляются неопределенные интегралы.	Умеют пользоваться понятием первообразной и неопределенного интеграла. Умеют находить первообразные для суммы функций и произведения функции на число, а также могут применять свойства неопределенных интегралов в сложных творческих задачах.	Сборник задач		
70	Неопределенный интеграл	1	Практикум	Практикум, фронтальный опрос, работа с раздаточным материалом	Знают понятия первообразной и неопределенного интеграла. Умеют находить первообразные для суммы функций и произведения функции на число. Знают, как вычисляются неопределенные интегралы	Умеют пользоваться понятием первообразной и неопределенного интеграла. Умеют находить первообразные для суммы функций и произведения функции на число, а также могут применять свойства неопределенных интегралов в сложных творческих задачах	Опорные конспекты		
71	Неопределенный интеграл	1	Поисковый	Отработка алгоритма действий	Знают понятия первообразной и неопределенного интеграла.	Умеют пользоваться понятием первообразной и неопределенного	Сборник задач		



					Умеют находить первообразные для суммы функций и произведения функции на число. Знают, как вычисляются неопределенные интегралы	интеграла. Умеют находить первообразные для суммы функций и произведения функции на число, а также могут применять свойства неопределенных интегралов в сложных творческих задачах			
72	Неопределенный интеграл	1	Поисковый	Отработка алгоритма действий	Знают понятия первообразной и неопределенного интеграла. Умеют находить первообразные для суммы функций и произведения функции на число. Знают, как вычисляются неопределенные интегралы	Умеют пользоваться понятием первообразной и неопределенного интеграла. Умеют находить первообразные для суммы функций и произведения функции на число, а также могут применять свойства неопределенных интегралов в сложных творческих задачах	Тестовые материалы		
73	определенный интеграл	1	Проблемный	Фронтальный опрос. Работа с демонстрационным материалом	Имеют представление о формуле Ньютона-Лейбница. Умеют применять ее для вычисления площади	Умеют применять формулу Ньютона-Лейбница. Умеют применять ее для вычисления площади криволинейной трапеции в сложных задачах.	Слайд-задача «Задача о площади криволинейной трапеции»		

					криволинейной трапеции в простейших задачах.				
74	определенный интеграл	1	Комбинированный	Построение алгоритма действия	Знают формулу Ньютона-Лейбница. Умеют применять ее для вычисления площади криволинейной трапеции в простейших задачах.	Умеют применять формулу Ньютона-Лейбница. Умеют применять ее для вычисления площади криволинейной трапеции в сложных задачах	Тестовые задачи		
75	определенный интеграл	1	Поисковый	Работа в парах	Знают формулу Ньютона-Лейбница. Умеют применять ее для вычисления площади криволинейной трапеции в простейших задачах.	Умеют применять формулу Ньютона-Лейбница. Умеют применять ее для вычисления площади криволинейной трапеции в сложных задачах	Сборник задач		
76	Решение тестовых заданий	1	Исследовательский	Индивидуально по карточкам	Имеют представление о формуле Ньютона-Лейбница. Умеют применять ее для	Умеют применять формулу Ньютона-Лейбница. Умеют применять ее для вычисления площади криволинейной трапеции в сложных	Тестовые задачи		

					вычисления площади криволинейной трапеции в простейших задачах.	задачах			
77	Вычисление площадей фигур с помощью определенного интеграла	1	Проблемный	Построение алгоритма действия	Знают формулу Ньютона-Лейбница. Умеют применять ее для вычисления площади криволинейной трапеции в разных задачах.	Умеют применять формулу Ньютона-Лейбница. Умеют применять ее для вычисления площади фигуры в более сложных задачах	Раздаточный материал		
78	Вычисление площадей фигур с помощью определенного интеграла	1	Комбинированный	Отработка алгоритма действий	Знают формулу Ньютона-Лейбница. Умеют применять ее для вычисления площади криволинейной трапеции в разных задачах	Умеют применять формулу Ньютона-Лейбница. Умеют применять ее для вычисления площади фигуры в сложных задачах	Раздаточный материал		
79	Вычисление площадей фигур с помощью определенного интеграла	1	Исследовательский	Работа в парах	Знают формулу Ньютона-Лейбница. Умеют применять ее для вычисления площади криволинейной трапеции в	Умеют применять формулу Ньютона-Лейбница. Умеют применять ее для вычисления площади фигуры в сложных задачах	Тестовые задачи		

					разных задачах				
80	<b>Контроль знаний</b>	1	Урок контроля	Контрольная работа	Знают формулу Ньютона-Лейбница. Умеют применять ее для вычисления площади криволинейной трапеции в разных задачах	Умеют применять формулу Ньютона-Лейбница. Умеют применять ее для вычисления площади фигуры в сложных задачах	Тестовые материалы		
<b>Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей</b>							<b>Количество часов</b>	<b>13</b>	
81	Статистические методы обработки информации	1	Практикум	Работа с раздаточным материалом	Знают понятия: Знакомы со способами представления информации	Находят частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные, понимают статистические утверждения, встречающиеся в повседневной жизни	Опорные конспекты		
82	Простейшие вероятностные задачи	1	Комбинированный	Работа с раздаточным материалом	Имеют представления о вероятности	Учащиеся решают вероятностные задачи, используя формулу вероятности	Сборник задач		
83	Репетиционный экзамен	1	Урок контроля	Решают тестовые задания	Обладают ключевыми компетенциями	Показывают математические компетенциями	Тесты ЕГЭ		
84	Репетиционный экзамен	1	Урок контроля	Решают тестовые задания	Обладают ключевыми компетенциями	Показывают математические компетенциями	Тесты ЕГЭ		

85	Простейшие вероятностные задачи	1	Комбинированный	Работа с раздаточным материалом	Имеют представления о вероятности	Учащиеся решают вероятностные задачи, используя формулу вероятности	Сборник задач		
86	Сочетания и размещения	1	Проблемный	Фронтальный опрос. Работа с демонстрационным материалом	Знакомы с понятиями: общий ряд данных, понятия факториала, множества элементов	Учащиеся решают задачи по нахождению числа перестановок, числа размещений, числа сочетаний из $n$ -элементов, треугольник Паскаля	Слайд-лекция «Статистические методы обработки информации»		
87	Сочетания и размещения	1	Поисковый	Работа с раздаточным материалом	Знакомы с понятиями: общий ряд данных, понятия факториала, множества элементов	Учащиеся решают задачи по нахождению числа перестановок, числа размещений, числа сочетаний из $n$ -элементов, треугольник Паскаля	Опорные конспекты		
88	Формула бинома Ньютона	1	Поисковый	Работа в парах	Имеют представления о многочленах $n$ -степени, знают формулы сокращенного умножения	Умеют раскладывать двучлен $n$ -степени по формуле бинома Ньютона	Раздаточный материал		
89	Случайные события и их вероятности	1	Поисковый	Работа в парах	Имеют представления о случайных событиях и их вероятности	Решают вероятностные задачи, используя знания о вероятности случайных событий, о вероятности суммы событий	Раздаточный материал		

90	Случайные события и их вероятности	1	Исследовательский	Работа в парах	Имеют представления о случайных событиях и их вероятности	Решают вероятностные задачи, используя знания о вероятности случайных событий, о вероятности суммы событий	Раздаточный материал		
91	Решение задач	1	Исследовательский	Работа в парах	Имеют представления о вероятности, многочленах $n$ -степени, о случайных событиях и их вероятности	Учащиеся решают: вероятностные задачи, используя формулу вероятности, задачи по нахождению числа перестановок, числа размещений, числа сочетаний из $n$ -элементов, задачи, используя знания о вероятности случайных событий, о вероятности суммы событий	Раздаточный материал		
92	Решение задач	1	Исследовательский	Работа в парах	Имеют представления о вероятности, многочленах $n$ -степени, о случайных событиях и их вероятности	Учащиеся решают: вероятностные задачи, используя формулу вероятности, задачи по нахождению числа перестановок, числа размещений, числа сочетаний из $n$ -элементов, задачи, используя знания о вероятности случайных событий, о	Раздаточный материал		

						вероятности суммы событий			
93	<b>Контроль знаний</b>	1	Урок контроля	Контрольная работа	Имеют представления о вероятности, многочленах $n$ -степени, о случайных событиях и их вероятности	Учащиеся решают: вероятностные задачи, используя формулу вероятности, задачи по нахождению числа перестановок, числа размещений, числа сочетаний из $n$ -элементов, задачи, используя знания о вероятности случайных событий, о вероятности суммы событий	Дифференцированные задания		
<b>Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств</b>							<b>Количество часов</b>	<b>12</b>	
94	Равносильность уравнений	1	Комбинированный	Решение задач, работа с книгой	Имеют представление о равносильности неравенств. Знают основные теоремы равносильности	Умеют производить равносильные переходы с целью упрощения уравнения. Умеют доказывать равносильность неравенств на основе теорем равносильности	Дифференцированные задания		
95	Общие методы решения уравнений	1	Проблемный	Проблемные задачи, отработка алгоритма	Имеют представления о возможных потерях или приобретении корней и путей	Умеют производить равносильные переходы с целью упрощения уравнения. Умеют доказывать	Дифференцированные задания		

					исправления данных ошибок	равносильность неравенств на основе теорем равносильности			
96	Равносильность неравенств	1	Проблемный	Проблемные задачи, отработка алгоритма	Умеют выполнять проверку найденного решения с помощью подстановки и учета области допустимых значений	Умеют предвидеть возможную потерю или приобретение корня и находить пути возможного избегания ошибок	Дифференциро ванные задания		
97	Равносильность неравенств	1	Проблемный	Проблемные задачи, отработка алгоритма	Умеют выполнять проверку найденного решения с помощью подстановки и учета области допустимых значений	Умеют предвидеть возможную потерю или приобретение корня и находить пути возможного избегания ошибок	Дифференциро ванные задания		
98	Уравнения и неравенства с модулями	1	Проблемный	Фронтальный опрос	Имеют представление о решении уравнений и неравенств с модулем, раскрывая модуль по определению, графически и	Знают и могут использовать различные приемы решения уравнений и неравенств с модулем	Слайд-лекция «Уравнения и неравенства с модулем»		



					используя свойства функций, входящих в выражение				
99	Уравнения и неравенства со знаком радикала	1	Проблемный	Фронтальный опрос	Имеют представления об основном методе решения иррациональных уравнений и неравенств - методе возведения обеих частей уравнения в одну и ту же степень, а также введение новой переменной	Знают и могут использовать метод решения иррациональных уравнений и неравенств - методе возведения обеих частей уравнения в одну и ту же степень, а также введение новой переменной	Слайд-лекция «Иррациональные уравнения и неравенства»		
100	Уравнения и неравенства со знаком радикала	1	Поисковый	Проблемные задачи	Знают об основном методе решения иррациональных уравнений и неравенств - методе возведения обеих частей уравнения в одну и ту же степень, а также введении новой переменной	Знают и могут использовать метод решения иррациональных уравнений и неравенств - методе возведения обеих частей уравнения в одну и ту же степень, а также введение новой переменной. Могут самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения информацию	Дифференцированные задания		

10 1	Доказательств о неравенств	1	Комбинированный	Работа с текстом, книгой	Имеют представление, как можно доказывать неравенства с помощью определения от противного, методом математической индукции, функционально- графическим методом, синтетическим методом	Знают и могут использовать для доказательства неравенства с помощью определения от противного, методом математической индукции, функционально- графическим методом, синтетическим методом	Дифференциро ванные задания		
10 2	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1	Проблемный	Решение задач	Имеют представления о решении уравнений и неравенств с двумя переменными. Учащиеся умеют изображать на плоскости множества решений уравнений и неравенств	Знают и умеют решать уравнения и неравенства с двумя переменными	Раздаточные материалы		
10 3	Системы уравнений	1	Проблемный	Решение задач	Знают, как графически и аналитически решать системы, составленные из	Умеют применять различные способы при решении систем уравнений	Слайд-лекция «Системы уравнений»		

					двух и более уравнений				
10 4	Системы уравнений	1	Проблемный	Отработка алгоритма действия	Знают, как графически и аналитически решать системы, составленные из двух и более уравнений	Умеют применять различные способы при решении систем уравнений	Дифференцированные задания		
10 5	Задачи с параметром	1	Проблемный	Решение задач	Имеют представление о решении уравнений и неравенств с параметром. Умеют решать простейшие уравнения с параметром.	Умеют составлять план исследования уравнения в зависимости от значений параметра, осуществляют разработанный план	Дифференцированные задания		