

СОГЛАСОВАНО  
на заседании м/о  
Протокол № 1 от  
30.08.2017 г.



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГБОУ Школа №1389

« 31 » 08.2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
Уроков алгебры и начала математического анализа на 2017/18 учебный год  
профильный уровень

Класс: 11

Учитель: **Красикова О.А.**

Количество часов в неделю - 5; в год - 170.

Количество контрольных уроков 8

Зачет-1.

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утвержденного приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года, Примерной программы (полного) общего образования по математике (базовый уровень) опубликованной в сборнике нормативно-правовых документов для общеобразовательных учреждений Сборник нормативно-правовых документов.

Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый и углубленный уровни) в двух частях: А. Г. Мордкович, П. В. Семенов «Алгебра и начала математического анализа 11 класс» / Мнемозина/ М., 2015

### *Пояснительная записка.*

Данная рабочая программа по алгебре и началам математического анализа для 11 класса (профильный уровень) составлена в соответствии со стандартом общего образования (приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 года №1089), с авторской программой для общеобразовательных учреждений И. И. Зубаревой, А.Г. Мордкович «Программа. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы» - Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2011.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса. Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры и началам математического анализа в 11 (профильный уровень) классе отводится 170 часов из расчёта 5 часа в неделю. Рабочая программа по алгебре для 11 класса рассчитана на это же количество часов.

Изучение данного предмета в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- ✓ **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 естественно-научных 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, понимание значимости математики для общественного прогресса.

## Задачи

- ✓ Систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;
- ✓ Расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- ✓ Знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

В результате прохождения программного материала обучающийся имеет **представление о:**

- ✓ математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- ✓ значении практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; истории развития понятия числа, создании математического анализа.
- ✓ универсальном характере законов логики математических рассуждений, их применимости во всех областях человеческой деятельности.

В ходе изучения математики в профильном курсе старшей школы учащиеся продолжают овладение разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- ✓ проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- ✓ решения широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;
- ✓ планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов практического характера;
- ✓ построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом.

## Основное содержание

### Многочлены

Многочлены от одной и нескольких переменных. Теорема Безу. Схема Горнера. Симметрические и однородные многочлены. Уравнения высших степеней.

### Степени и корни. Степенные функции

Понятие корня  $n$ -й степени из действительного числа. Функции  $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики. Свойства корня  $n$ -й степени. Преобразование выражений, содержащих радикалы. Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики (включая дифференцирование и интегрирование). Извлечение корней  $n$ -й степени из комплексных чисел.

### Показательная и логарифмическая функции

Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. Понятие логарифма. Функция  $y = \log_a x$ , ее свойства и график. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения и неравенства. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.

### Интеграл

Первообразная и неопределенный интеграл. Определенный интеграл, его вычисление и свойства. Вычисление площадей плоских фигур. Примеры применения интеграла в физике.

### Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности

Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами. Статистические методы обработки информации. Гауссова кривая. Закон больших чисел.

### Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств

Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений. Уравнения с модулями. Иррациональные уравнения. Доказательство неравенств. Решение рациональных неравенств с одной переменной. Неравенства с модулями. Иррациональные неравенства. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Диофантовы уравнения. Системы уравнений. Уравнения и неравенства с параметрами.

## Планируемые результаты изучения алгебры и начал анализа на профильном уровне

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все выпускники, изучавшие курс математики по профильному уровню, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс средней (полной) школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». При этом последние две компоненты представлены отдельно по каждому из разделов, содержания.

## **Требования к уровню подготовки выпускников**

**В результате изучения математики на профильном уровне в старшей школе ученик должен**

***знать/понимать:***

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

### **Числовые и буквенные выражения**

***Уметь:***

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;
- находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
- выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;
- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:***

- для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, при необходимости используя справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

### **Функции и графики**

***Уметь:***

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;

- строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
  - описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
  - решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**
- для описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.

### **Начала математического анализа**

#### **Уметь:**

- находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;
- вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;
- исследовать функции и строить их графики с помощью производной;
- решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
- решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;
- вычислять площадь криволинейной трапеции;

#### **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- для решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа.

### **Уравнения и неравенства**

#### **Уметь:**

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- доказывать несложные неравенства;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.
- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;

#### **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- для построения и исследования простейших математических моделей.

### **Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

### **Уметь:**

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;
  - вычислять, в простейших случаях, вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**
- для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера.

### **Система оценивания**

При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях, формировать компетенции:

- **ключевые образовательные компетенции** через развитие умений применять алгоритм решения уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств, текстовых задач, решения геометрических задач;
- **компетенция саморазвития** через развитие умений поставить цели деятельности, планирование этапов урока, самостоятельное подведение итогов;
- **коммуникативная компетенция** через умения работать в парах при решении заданий, обсуждении вариантов решения, умение аргументировать свою точку зрения;
- **интеллектуальная компетенция** через развития умений составлять краткую запись к задаче
- **компетенция продуктивной творческой деятельности** через развитие умений перевода заданий на математический язык
- **информационная компетенция** через формирование умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию посредством ИКТ

Промежуточная аттестация учебного курса математики осуществляется через математические диктанты, самостоятельные работы, контрольные работы по разделам учебного материала, тесты.

Предлагаются учащимся разноуровневые тесты, т.е. список заданий делится на две части – обязательную и необязательную. Обязательный уровень обеспечивает базовые знания для любого ученика. Необязательная часть рассчитана на более глубокие знания темы. Цель: способствовать развитию устойчивого умения и знания согласно желаниям и возможностям учащихся.

Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно записано решение.

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

### **Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков**

#### **обучающихся по математике.**

#### **1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

**Ответ оценивается отметкой «5»**, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4»** ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2»** ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Отметка «1»** ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

#### **2. Оценка устных ответов обучающихся по математике**

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;



- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Общая классификация ошибок**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

### **1. Грубыми считаются ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

### **2. К негрубым ошибкам следует отнести:**

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

### **3. Недочетами являются:**

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

### Календарно – тематическое планирование

№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
<b>Повторение курса 10 класса (4 ч)</b>								
1	1	Тригонометрические уравнения и неравенства. Преобразование тригонометрических выражений.	практикум	1.4.4., 2.1.4	1.3., 2.1.	Проводить преобразования тригонометрических выражений, решать уравнения	П. №11,12	1.09-2.09
2	2	Тригонометрические уравнения и неравенства. Преобразование тригонометрических выражений.	практикум	1.4.4., 2.1.4	1.3., 2.1.		П.№15-17	4.09-10.09
3	1	Производная. Примеры использования производной в прикладных задачах.	практикум	4.1, 4.2	3.2, 3.3	Вычислять производные функций, исследовать функции на монотонность и т.д.	П.№19-21	4.09-10.09
4	2	Производная. Примеры использования производной в прикладных задачах.	практикум	4.1, 4.2	3.2, 3.3		П.№26-28	4.09-10.09
<b>ГЛАВА I. Многочлены (14 ч)</b>								
5	1	Многочлены от одной переменной	лекция	1.4.1., 1.4.2.	1.1.- 1.3	Складывать, вычитать, перемножать, возводить в натуральную степень, разлагать	§ 1.№ 1.4- 1.7	4.09-10.09
6	2	Многочлены от одной переменной	лекция	1.4.1., 1.4.2.	1.1.- 1.3		§ 1.№1.11- 1.13	4.09-10.09

№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
7	3	Многочлены от одной переменной	практикум	1.4.1., 1.4.2.	1.1.- 1.3	на множители многочлены от одной и нескольких переменных	§ 1.№1.14.1 .15	11.09- 17.09
8	4	Многочлены от одной переменной	практикум	1.4.1., 1.4.2.	1.1.- 1.3		§ 1.№1.18- 1.22	11.09- 17.09
9	5	Многочлены от нескольких переменных	лекция	1.4.1., 1.4.2.	1.1.- 1.3		§ 2.№1.23- 1.28	11.09- 17.09
10	6	Многочлены от нескольких переменных	лекция	1.4.1., 1.4.2.	1.1.- 1.3		§ 2.№2.4,2. 5,2.10	11.09- 17.09
11	7	Многочлены от нескольких переменных	практикум	1.4.1., 1.4.2.	1.1.- 1.3		§ 2. №2.11- 2.12	11.09- 17.09
12	8	Многочлены от нескольких переменных	практикум	1.4.1., 1.4.2.	1.1.- 1.3		§ 2. №2.18,2.1 9,2.21	18.09- 24.09
13	9	Уравнения высших степеней	лекция	1.4.1., 1.4.2.	1.1.- 1.3		Применять метод разложения на множители и метод введения новой переменной для	§ 3.№3.3,3. 4,3.7
14	10	Уравнения высших степеней	лекция	1.4.1.,	1.1.-	§ 3.№3.10,3		18.09-

№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
				1.4.2.	1.3	уравнений высших степеней	.11	24.09
15	11	Уравнения высших степеней	практикум	1.4.1., 1.4.2.	1.1.- 1.3		§ 3.№3.14- 3.16	18.09- 24.09
16	12	Уравнения высших степеней	практикум	1.4.1., 1.4.2.	1.1.- 1.3		§ 3.№3.22	18.09- 24.09
17	13	Уравнения высших степеней	практикум	1.4.1., 1.4.2.	1.1.- 1.3		§ 3. №3.24,3.2 9	25.09- 30.09
18	14	<b>Контрольная работа № 1</b>	контроль	1.4.1., 1.4.2.	1.1.- 1.3		§ 1-3	25.09- 30.09
<b>ГЛАВА II. Степени и корни. Степенные функции (30 ч)</b>								
19	1	Понятие корня n-й степени из д/ч. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики	лекция	1.1.5	3.1., 3.3	Описывать новую математическую модель. Строить график функции. Исследовать график функции на монотонность, экстремумы, наибольшее и наименьшее значения, четность,	§ 4- 5№4.5-4.8	25.09- 30.09
20	2	Понятие корня n-й степени из д/ч. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики	лекция	1.1.5	3.1., 3.3		§ 4-5 №4.15- 4.19	25.09- 30.09
21	3	Понятие корня n-й степени из д/ч. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики	практикум	1.1.5	3.1., 3.3		§ 4-5 №5.6-5.9	25.09- 30.09
22	4	Понятие корня n-й степени из д/ч. Функции	практикум	1.1.5	3.1.,		§ 4-5 №5.20-	09.10-

№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
		$y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики			3.3	ограниченность, непрерывность, выпуклость	5.22	15.10
23	5	Понятие корня n-й степени из д/ч. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики	практикум	1.1.5	3.1., 3.3		§ 4-5 № 5.27-5.29	09.10-15.10
24	6	Понятие корня n-й степени из д/ч. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики	практикум	1.1.5	3.1., 3.3		§ 4-5 №5.33	09.10-15.10
25	7	Свойства корня n-й степени. Преобразование иррациональных выражений	лекция	1.1.5, 1.4.3.	1.3	Применять свойства извлечения корня при преобразовании иррациональных выражений	§ 6 -7 №6.2-6.4	09.10-15.10
26	8	Свойства корня n-й степени. Преобразование иррациональных выражений	лекция	1.1.5, 1.4.3.	1.3		§ 6 -7 №6.10-6.11	09.10-15.10
27	9	Свойства корня n-й степени. Преобразование иррациональных выражений	практикум	1.1.5, 1.4.3.	1.3		§ 6 -7 №6.18-6.22	16.10-22.10
28	10	Свойства корня n-й степени. Преобразование иррациональных выражений	практикум	1.1.5, 1.4.3.	1.3		§ 6 -7 №6-30,5.32	16.10-22.10
29	11	Свойства корня n-й степени. Преобразование иррациональных выражений	практикум	1.1.5, 1.4.3.	1.3	Применять свойства извлечения корня n-й степени при преобразовании иррациональных выражений	§ 6 -7	16.10-22.10
30	12	Свойства корня n-й степени. Преобразование иррациональных выражений	практикум	1.1.5, 1.4.3.	1.3		§ 6 -7	16.10-22.10
31	13	Свойства корня n-й степени. Преобразование	практикум	1.1.5,	1.3		§ 6 -7	16.10-

№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
		иррациональных выражений		1.4.3.			№7.4-7.6	22.10
32	14	Свойства корня n-й степени. Преобразование иррациональных выражений	практикум	1.1.5, 1.4.3.	1.3		§ 6 -7, 7.10-7.13	23.10- 29.10
33	15	Свойства корня n-й степени. Преобразование иррациональных выражений	практикум	1.1.5, 1.4.3.	1.3		§ 6 -7 №7.22- 7.24	23.10- 29.10
34	16	Свойства корня n-й степени. Преобразование иррациональных выражений	практикум	1.1.5, 1.4.3.	1.3		§ 6 -7 №7.35- 7.38	23.10- 29.10
35	17	Свойства корня n-й степени. Преобразование иррациональных выражений. Обобщение	практикум	1.1.5, 1.4.3.	1.3, 3.1., 3.3		§ 4 -7 №7.48- 7.49	23.10- 29.10
36	18	<b>Контрольная работа № 2</b>	контроль				§ 4 -7	23.10- 29.10
37	19	Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики	лекция	1.1.7., 3.3.4	3.1., 3.3	Описывать новую математическую модель. Строить график функции. Исследовать график функции на монотонность, экстремумы, наибольшее и	§ 8 -9 №8.4-8.6	30.10- 05.11
38	20	Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики	лекция	1.1.7., 3.3.4	3.1., 3.3		§ 8 -9 8.16-8.18	30.10- 05.11
39	21	Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики	практикум	1.1.7., 3.3.4	3.1., 3.3		§ 8 -9 №8.29- 8.32	30.10- 05.11

№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
40	22	Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики	практикум	1.1.7., 3.3.4	3.1., 3.3	наименьшее значения, четность, ограниченность, непрерывность, выпуклость	§ 8 -9 №9.6-9.8	30.10- 05.11
41	23	Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики	практикум	1.1.7., 3.3.4	3.1., 3.3		§ 8 -9 №9.16- 9.18	30.10- 05.11
42	24	Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики	практикум	1.1.7., 3.3.4	3.1., 3.3		§ 8 -9 №9.28- 9.31	13.11- 19.11
43	25	Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики	практикум	1.1.7., 3.3.4	3.1., 3.3		§ 8 -9 №9.35	13.11- 19.11
44	26	Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики	практикум	1.1.7., 3.3.4	3.1., 3.3		§ 8 -9 №9.43,9.4 7	13.11- 19.11
45	27	Извлечение корня из комплексного числа	лекция			Извлекать корень из комплексного числа	§ 10. №10.4- 10.6	13.11- 19.11
46	28	Извлечение корня из комплексного числа	лекция				§ 10. №10.11- 10.13	13.11- 19.11
47	29	Извлечение корня из комплексного числа	практикум	1.1.7., 3.3.4	3.1., 3.3		§ 8-10 №10.22	20.11- 26.11



№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
48	30	<i>Контрольная работа № 3</i>	контроль	1.1.7., 3.3.4	3.1., 3.3		тест №6	20.11- 26.11
<b>ГЛАВА III. Показательная и логарифмическая функции (40 ч)</b>								
49	1	Показательная функция, ее свойства и график	лекция	3.3.6.	3.1., 3.3	Описывать новую математическую модель. Строить график функции, читать график показательной функции	§ 11. №11.5- 11.7	20.11- 26.11
50	2	Показательная функция, ее свойства и график	лекция	3.3.6.	3.1., 3.3		§ 11. №11.16- 11.17	20.11- 26.11
51	3	Показательная функция, ее свойства и график	практикум	3.3.6.	3.1., 3.3		§ 11.№11.2 6.11.29	20.11- 26.11
52	4	Показательная функция, ее свойства и график	практикум	3.3.6.	3.1., 3.3		§ 11. №11.44- 11.47	27.11- 03.12
53	5	Показательные уравнения. Показательные неравенства	лекция	2.1.5, 2.2.3	2.1 - 2.3	Решать уравнения функционально-графическим, методом уравнивания показателей, методом введения	§ 12 -§ 13 №12.4- 12.7	27.11- 03.12
54	6	Показательные уравнения. Показательные неравенства	лекция	2.1.5, 2.2.3	2.1 - 2.3		§ 12 -§ 13 №12.11- 12.13	27.11- 03.12

№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
55	7	Показательные уравнения. Показательные неравенства	практикум	2.1.5, 2.2.3	2.1 - 2.3	новой переменной. Решать неравенства с основанием больше 1 и с основанием от 0 до 1. Применять при решении неравенств особое свойство.	§ 12 - § 13 №12.20-12.22	27.11-03.12
56	8	Показательные уравнения. Показательные неравенства	практикум	2.1.5, 2.2.3	2.1 - 2.3		§ 12-§ 13 №12.46-12.47	27.11-03.12
57	9	Показательные уравнения. Показательные неравенства	практикум	2.1.5, 2.2.3	2.1 - 2.3		§ 12-§ 13 №13.4-13.6	04.12-10.12
58	10	Показательные уравнения. Показательные неравенства	практикум	2.1.5, 2.2.3	2.1 - 2.3		§ 12 - § 13 №13.10-13.12	04.12-10.12
59	11	Показательные уравнения. Показательные неравенства	практикум	2.1.5, 2.2.3	2.1 - 2.3		§ 12 - § 13 №13.28-13.31	04.12-10.12
60	12	Показательные уравнения. Показательные неравенства	практикум	2.1.5, 2.2.3	2.1 - 2.3		§ 12 - § 13 №13.40-13.41	04.12-10.12
61	13	Понятие логарифма. Логарифмическая функция, ее свойства и график	лекция	1.3.1, 3.3.7	3.1., 3.3		Описывать новую математическую модель. Строить	§ 14 - § 15. №14.6-

№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
						график функции.	14.8	
62	14	Понятие логарифма. Логарифмическая функция, ее свойства и график	лекция	1.3.1, 3.3.7	3.1., 3.3	Исследовать график на монотонность, наиб. и наим. значения, четность,	§ 14 - § 15. №14.18-14.21	11.12-17.12
63	15	Понятие логарифма. Логарифмическая функция, ее свойства и график	практикум	1.3.1, 3.3.7	3.1., 3.3	ограниченность, непрерывность, выпуклость	§ 14 - § 15. №15.6-15.8	11.12-17.12
64	16	Понятие логарифма. Логарифмическая функция, ее свойства и график	практикум	1.3.1, 3.3.7	3.1., 3.3		§ 14 - § 15. №15.13-15.15	11.12-17.12
65	17	Понятие логарифма. Логарифмическая функция, ее свойства и график	практикум	1.3.1, 3.3.7	3.1., 3.3		§ 14 - § 15. №15.24-15.26	11.12-17.12
66	18	Понятие логарифма. Логарифмическая функция, ее свойства и график	практикум	1.3.1, 3.3.7	3.1., 3.3		§ 14 - § 15. №15.47-15.49	11.12-17.12
67	19	Понятие логарифма. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Обобщение	практикум	1.3.1, 2.1.5,	2.1 - 2.3,		§ 14 - § 15.	18.12-24.12

№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
68	20	<i>Контрольная работа № 4</i>	контроль	2.2.3, 3.3.6, 3.3.7	3.1., 3.3		§ 14 - § 15.	18.12- 24.12
69	21	Свойства логарифмов	лекция	1.3.2, 1.3.3., 1.4.5	1.3	Применять свойства операции логарифмирования при преобразовании логарифмических выражений	§ 16. №16.5- 16.7	18.12- 24.12
70	22	Свойства логарифмов	лекция		1.3		§ 16. 16.11- 16.14	18.12- 24.12
71	23	Свойства логарифмов	практикум	1.3.2, 1.3.3., 1.4.5	1.3		§ 16.№16.1 9-16.21	18.12- 24.12
72	24	Свойства логарифмов	практикум		1.3		§ 16. №16.33- 16.35	25.12- 31.12
73	25	Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства	лекция	2.1.6, 2.2.4	2.1. - 2.3		Решать уравнения различными методами. Решать неравенства с основанием больше	§ 17 - § 18. №17.3- 17.5
74	26	Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства	лекция	2.1.6, 2.2.4	2.1. - 2.3	1 и с основанием от 0 до 1. Применять при решении неравенств особое	§ 17 - § 18. №17.9- 17.11	25.12- 31.12

№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
75	27	Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства	практикум	2.1.6, 2.2.4	2.1. - 2.3	свойство.	§ 17 - § 18. №17.20- 17.24	25.12- 31.12
76	28	Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства	практикум	2.1.6, 2.2.4	2.1. - 2.3		§ 17 - § 18. №17.40- 17.42	25.12- 31.12
77	29	Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства	практикум	2.1.6, 2.2.4	2.1. - 2.3		§ 17 - § 18. №18.7- 18.9	11.01- 14.01
78	30	Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства	практикум	2.1.6, 2.2.4	2.1. - 2.3	Решать уравнения различными методами. Решать неравенства с основанием больше 1 и с основанием от 0 до 1. Применять при решении неравенств особое свойство.	§ 17 - § 18. №18.14- 18.17	11.01- 14.01
79	31	Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства	практикум	2.1.6, 2.2.4	2.1. - 2.3		§ 17 - § 18. №18.25- 18.27	15.01- 21.01
80	32	Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства	практикум	2.1.6, 2.2.4	2.1. - 2.3		§ 17 - § 18 №18.29- 18.31.	15.01- 21.01

№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
81	33	Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства	практикум	2.1.6, 2.2.4	2.1. - 2.3		§ 17 - § 18. №№18.43 -18.45	15.01- 21.01
82	34	Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства	практикум	2.1.6, 2.2.4	2.1. - 2.3		§ 17 - § 18.	15.01- 21.01
83	35	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	лекция	4.1.5.	3.2	Вычислять производные показательной и логарифмической функций	§ 19.№19.5- 19.7	15.01- 21.01
84	36	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	лекция	4.1.5.	3.2		§ 19. №19.11- 19.14	22.01- 28.01
85	37	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	практикум	4.1.5.	3.2		§ 19.№19.2 3-19.25	22.01- 28.01
86	38	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	практикум	4.1.5.	3.2		§ 19. №19.31- 19.33	22.01- 28.01
87	39	Дифференцирование показательной и логарифмической функций. Обобщение.	практикум	1.3.2, 1.3.3., 1.4.5,	1.3, 2.1. - 2.3,		§ 19. №19.38	22.01- 28.01
88	40	<b>Контрольная работа № 5</b>	контроль	2.1.6, 2.2.4.,	3.2	тест №7	22.01- 28.01	

№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
				4.1.5.				
<b>ГЛАВА IV. Первообразная и интеграл (12 ч)</b>								
89	1	Первообразная и неопределенный интеграл	лекция	4.3.1.	3.2	Описывать новую математическую модель: решать задачу, обратную нахождения производной (вычислять интеграл)	§ 20. №20.3-20.4	29.01-04.02
90	2	Первообразная и неопределенный интеграл	лекция	4.3.1.	3.2		§ 20. №20.10-20.12	29.01-04.02
91	3	Первообразная и неопределенный интеграл	практикум	4.3.1.	3.2		§ 20. №20.21-20.23	29.01-04.02
92	4	Первообразная и неопределенный интеграл	практикум	4.3.1.	3.2		§ 20. №20.32-20.34	29.01-04.02
93	5	Определенный интеграл	лекция	4.3.2.	3.2	Находить площадь фигуры, ограниченную линиями (площадь криволинейной трапеции).	§ 21. №21.4-21.6	29.01-04.02
94	6	Определенный интеграл	лекция	4.3.2.	3.2		§ 21. №21.9-21.12	29.01-04.02

№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
95	7	Определенный интеграл	практикум	4.3.2.	3.2		§ 21. №21.18- 21.20	05.02- 11.02
96	8	Определенный интеграл	практикум	4.3.2.	3.2		§ 21. №21.28- 21.29	05.02- 11.02
97	9	Определенный интеграл	практикум	4.3.2.	3.2		§ 21. №21.33- 21.34	5.02-11.02
98	10	Определенный интеграл	практикум	4.3.2.	3.2		§ 21. №21.43- 21.46	5.02-11.02
99	11	Определенный интеграл	практикум	4.3.2.	3.2		§ 21.№21.5 8-21.60	5.02-11.02
100	12	<b>Контрольная работа № 6</b>	контроль	4.3.1., 4.3.2.	3.2		тест №5	12.02- 18.02
<b>ГЛАВА V. Элементы теории вероятностей и математической статистики (10 ч)</b>								
101	1	Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами	лекция	6.3.1., 6.3.2.	6.1. - 6.3	Применять классическую вероятностную схему и схему Бернулли при	§ 22 - § 23.	12.02- 18.02
102	2	Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами	лекция	6.3.1., 6.3.2.	6.1. - 6.3		§ 22 - § 23.	12.02- 18.02



№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
						решении вероятностных задач	№22.5-22.6	
103	3	Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами	практикум	6.3.1., 6.3.2.	6.1. - 6.3		§ 22 - § 23 №22.15-22.17.	12.02-18.02
104	4	Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами	практикум	6.3.1., 6.3.2.	6.1. - 6.3		§ 22 - § 23. 23.4-23.6	12.02-18.02
105	5	Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами	практикум	6.3.1., 6.3.2.	6.1. - 6.3		§ 22 - § 23. №23.15	26.02-04.03
106	6	Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами	практикум	6.3.1., 6.3.2.	6.1. - 6.3		§ 22 - § 23. №23.17	26.02-04.03
107	7	Статистические методы обработки информации. Гауссова кривая. Закон больших чисел	лекция	6.2.1., 6.2.2.	6.1. - 6.3	Обрабатывать данные конкретных измерений, проведённых в реальности.	§ 24 - § 25. №24.2	26.02-04.03
108	8	Статистические методы обработки информации. Гауссова кривая. Закон больших чисел	лекция	6.2.1., 6.2.2.	6.1. - 6.3		§ 24 - § 25. 24.6-24.7	26.02-04.03
109	9	Статистические методы обработки информации. Гауссова кривая. Закон	практикум	6.2.1., 6.2.2.	6.1. - 6.3	Применять закон Больших чисел	§ 24 - § 25 №25.7-	26.02-04.03

№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
		больших чисел				теории вероятностей при решении задач.	25.8.	
110	10	Статистические методы обработки информации. Гауссова кривая. Закон больших чисел	практикум	6.2.1., 6.2.2.	6.1. - 6.3		§ 24 - § 25. №25.14	05.03- 11.03
<b>ГЛАВА VI. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (40 ч)</b>								
111	1	Равносильность уравнений	лекция	2.1.7	5.3	Выполнять тождественные преобразования уравнений, применять теоремы равносильности.	§ 26. №26.5- 26.7	05.03- 11.03
112	2	Равносильность уравнений	лекция	2.1.7	5.3		§ 26. №26.14- 26.16	05.03- 11.03
113	3	Равносильность уравнений	практикум	2.1.7	5.3		§ 26. №26.17	05.03- 11.03
114	4	Равносильность уравнений	практикум	2.1.7	5.3		§ 26.	05.03- 11.03
115	5	Общие методы решения уравнений	лекция	2.1.1, 2.1.6, 2.1.10	2.1., 2.2.	Применять общие методы при решении уравнений любых видов	§ 27. №27.5- 27.6	12.03- 18.03
116	6	Общие методы решения уравнений	лекция		2.1., 2.2.		§ 27. №27.14- 27.16	12.03- 18.03

№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
117	7	Общие методы решения уравнений	практикум	2.1.1, 2.1.6, 2.1.10	2.1., 2.2.		§ 27. №27.27- 27.30	12.03- 18.03
118	8	Общие методы решения уравнений	практикум		2.1., 2.2.		§ 27. №27.41- 27.44	12.03- 18.03
119	9	Равносильность неравенств	лекция	2.2.7, 2.2.8, 2.2.9	5.3	Выполнять тождественные преобразования неравенств, применять теоремы равносильности.	§ 28. №28.4- 28.7	12.03- 18.03
120	10	Равносильность неравенств	лекция		5.3		§ 28. №28.11- 28.14	19.03- 25.03
121	11	Равносильность неравенств	практикум		5.3		§ 28. №28.31- 28.34	19.03- 25.03
122	12	Равносильность неравенств	практикум		5.3		§ 28. №28.44- 28.46	19.03- 25.03
123	13	Уравнения и неравенства с модулями	лекция	1.4.6, 2.1.1- 2.1.6	2.1. - 2.3	Решать уравнения и неравенства, используя определение и утверждения.	§ 29. №29.8- 29.9	19.03- 25.03
124	14	Уравнения и неравенства с модулями	лекция		2.1. -		§ 29.г №29.14-	19.03-

№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
					2.3		29.15	25.03
125	15	Уравнения и неравенства с модулями	практикум	1.4.6, 2.1.1- 2.1.6	2.1. - 2.3	Решать уравнения и неравенства, используя определение и утверждения.	§ 29. «29.27- 29.29	26.03- 01.04
126	16	Уравнения и неравенства с модулями	практикум		2.1. - 2.3		§ 29.№29.3 4-29.36	26.03- 01.04
127	17	Уравнения и неравенства с модулями. Обобщение	практикум	1.4.6, 2.1.1- 2.1.7, 2.1.10 2.2.7- 2.2.9	2.1. - 2.3, 5.3		§ 26 - § 29.	26.03- 01.04
128	18	<b>Контрольная работа № 7</b>	контроль				§ 26 - § 29.	26.03- 01.04
129	19	Иррациональные уравнения и неравенства	лекция	2.1.3.	2.1. - 2.3	Решать уравнения методом возведения частей в одну и ту же степень. Решать неравенства переходом к совокупности систем неравенств.	§ 30. №30.4- 30.6	26.03- 01.04
130	20	Иррациональные уравнения и неравенства	лекция	2.1.3.	2.1. - 2.3		§ 30. №30.13- 30.14	02.04- 08.04
131	21	Иррациональные уравнения и неравенства	практикум	2.1.3.	2.1. - 2.3		§ 30. №30.21- 30.23	02.04- 08.04

№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
132	22	Иррациональные уравнения и неравенства	практикум	2.1.3.	2.1. - 2.3		§ 30. №30.46-30.49	02.04-08.04
133	23	Доказательство неравенств	лекция	2.2.	5.3	Проводить доказательные рассуждения, оценивать логическую правильность рассуждений.	§ 31.№31.6-31.7	02.04-08.04
134	24	Доказательство неравенств	лекция	2.2.	5.3		§ 31.№31.19	02.04-08.04
135	25	Доказательство неравенств	практикум	2.2.	5.3		§ 31. №31,26	16.04-22.04
136	26	Доказательство неравенств	практикум	2.2.	5.3		§ 31.	16.04-22.04
137	27	Уравнения и неравенства с двумя переменными	практикум	2.1.11 2.2.10	2.1. - 2.3	Решать диофантовы уравнения с помощью свойств делимости целых чисел, графическим методом.	§ 32.№32.6-32.8	16.04-22.04
138	28	Уравнения и неравенства с двумя переменными	практикум	2.1.11 2.2.10	2.1. - 2.3		§ 32. №32.17-32.18	16.04-22.04
139	29	Системы уравнений	лекция	2.1.7-2.1.9	2.1. - 2.3	Решать системы уравнений методами	§ 33. №33.2-33.3	16.04-22.04

№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
140	30	Системы уравнений	лекция	2.1.7-2.1.9	2.1. - 2.3	неравносильных преобразований. Находить решения иррациональных и тригонометрических систем, систем уравнений с тремя и более переменными.	§ 33. №33.8-33.10	23.04-29.04
141	31	Системы уравнений	практикум	2.1.7-2.1.9	2.1. - 2.3		§ 33. №33.13-33.16	23.04-29.04
142	32	Системы уравнений	практикум	2.1.7-2.1.9	2.1. - 2.3		§ 33. №33.23-33.26	23.04-29.04
143	33	Системы уравнений	практикум	2.1.7-2.1.9	2.1. - 2.3		§ 33.	23.04-29.04
144	34	Системы уравнений	практикум	2.1.7-2.1.9	2.1. - 2.3		§ 33. №33.18-33.19	23.04-29.04
145	35	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	практикум	2.1.3., 2.1.7-2.1.11 2.2.10	2.1. - 2.3, 5.3		§ 30 - § 33. №33.32-33.36	30.04-06.05
146	36	<b>Контрольная работа №8</b>	контроль				тест №8	30.04-06.05
147	37	Задачи с параметрами	лекция	2.1.12	5.1, 5.3	Находить действительные решения уравнений	§ 34. №34.3-34.4	30.04-06.05

№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
148	38	Задачи с параметрами	лекция	2.1.12	5.1, 5.3	и неравенств с параметром.	§ 34. №34.14- 34.15	30.04- 06.05
149	39	Задачи с параметрами	практикум	2.1.12	5.1, 5.3		§ 34. Задания с КИМ	30.04- 06.05
150	40	Задачи с параметрами	практикум	2.1.12	5.1, 5.3		§ 34. Задания с КИМ	07.05- 13.05
<b>Повторение (20 ч)</b>								
151	1	Повторение. Задания на вычисления (Тип В1)	практикум	1.1.1, 1.1.3, 2.1.12	6.1	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Доп. зад.	07.05- 13.05
152	2	Повторение. Задания на вычисления (Тип В1)	практикум	1.1.1, 1.1.3, 2.1.12	6.1		Доп. зад.	07.05- 13.05
153	3	Повторение. Задания на чтение графика функции (Тип В2)	практикум	3.1- 3.3, 6.2.1	3.1, 6.2	Использовать знания и умения в практ. деятельности и повседневной жизни	Доп. зад.	07.05- 13.05
154	4	Повторение. Задания на чтение графика функции (Тип В2)	практикум	3.1- 3.3, 6.2.1	3.1, 6.2		Доп. зад.	07.05- 13.05

№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
155	5	Повторение. Задания на анализ практической ситуации (Тип В4)	практикум	1.4.1, 2.1.1, 6.2.1	6.2, 6.3	Использовать знания и умения в практ. деятельности и повседневной жизни	Доп. зад.	14.05-20.05
156	6	Повторение. Задания на анализ практической ситуации (Тип В4)	практикум	1.4.1, 2.1.1, 6.2.1	6.2, 6.3		Доп. зад.	14.05-20.05
157	7	Повторение. Уравнения (Тип В5)	практикум	2.1	2.1	Решать уравнения	Доп. зад.	14.05-20.05
158	8	Повторение. Уравнения (Тип В5)	практикум	2.1	2.1			14.05-20.05
159	9	Повторение. Задачи на вычисление (Тип В7)	практикум	1.1-1.4	1.1-1.3	Выполнять вычисления и преобразования	Доп. зад.	14.05-20.05
160	10	Повторение. Задачи на вычисление (Тип В7)	практикум	1.1-1.4	1.1-1.3		Доп. зад.	21.05-27.05
161	11	Повторение. Задания на вычисление производной (Тип В8)	практикум	4.1, 4.2	3.1-3.3	Выполнять действия с функциями	Доп. зад.	21.05-27.05
162	12	Повторение. Задания на вычисление производной (Тип В8)	практикум	4.1, 4.2	3.1-3.3		Доп. зад.	21.05-27.05
163	13	Повторение. Задания на решение вероятностных задач (Тип В10)	практикум	6.3.1, 6.3.2	6.1	Использовать теорию вероятностей при решении прикладных задач	Доп. зад.	21.05-27.05
164	14	Повторение. Задания на решение вероятностных задач (Тип В10)	практикум	6.3.1, 6.3.2	6.1		Доп. зад.	21.05-27.05



№ п/п	№ в т.	Тема урока	Тип урока	КЭС	КПУ	Осваиваемые учебные действия	Дом. задан.	Дата
165	15	Повторение. Задания на анализ практической ситуации, сводящееся к решению уравнения или неравенства (Тип В12)	практикум	2.1, 2.2	6.2, 6.3	Использовать знания и умения в практ. деятельности и повседневной жизни	Доп. зад.	15.05- 19.05
166	16	Повторение. Задания на анализ практической ситуации, сводящееся к решению уравнения или неравенства (Тип В12)	практикум	2.1, 2.2	6.2, 6.3		Доп. зад.	22.05- 25.05
167	17	Повторение. Задачи на составление уравнения (Тип В13)	практикум	2.1, 2.2	5.1	Строить и исследовать простейшие математические модели	Доп. зад.	22.05- 25.05
168	18	Повторение. Задачи на составление уравнения (Тип В13)	практикум	2.1, 2.2	5.1		Доп. зад.	22.05- 25.05
169	19	Повторение. Задания на исследование функций с помощью производной (Тип В14)	практикум	4.1, 4.2	3.2, 3.3	Выполнять действия с функциями	Доп. зад.	22.05- 25.05
170	20	Повторение. Задания на исследование функций с помощью производной (Тип В14)	практикум	4.1, 4.2	3.2, 3.3		Доп. зад.	22.05- 25.05

## 2. Контрольные работы

Дата	Вид работы, ее название	Тема курса
	Контрольная работа № 1	Многочлены.
	Контрольная работа № 2	Степени и корни.

	Контрольная работа № 3	Степенные функции.
	Контрольная работа № 4	Показательная и логарифмическая функции.
	Контрольная работа № 5	Логарифмические уравнения и неравенства.
	Контрольная работа № 6	Первообразная и интеграл.
	Контрольная работа № 7	Уравнения и неравенства.
	Контрольная работа № 8	Системы уравнений и неравенств.