**Рабочая программа по алгебре и началам анализа для 10 класса**

Учебник – А.Г.Мордкович (профильный уровень) в 2частях

Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | Тип урока | Вид контроля, измерители | Требования к уровню подготовки обучающихся | Дополнительные знания, умения | Домашнее задание | Дата проведения | |
| план | факт |
| **Повторение (4ч)** | | | | | | | | | |
| 1 | Тригонометрические функции, их свойства и графики | 1 | Поисковый | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | Знают свойства тригонометрических функций и умеют строить их графики. Могут самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию (Р) | Учащиеся свободно умеют читать графики, отражать свойства функции на графике, применять приемы преобразования графиков. Умеют составлять текст научного стиля. (П) |  |  |  |
| 2 | Преобразование тригонометрических выражений | 1 | Поисковый | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | Умеют использовать формулы, содержащие тригонометрические выражения для выполнения соответствующих расчетов; преобразовывать формулы, выражая одни тригонометрические функции через другие (Р) | Уч-ся умеют применять формулы тригонометрии для решения прикладных задач. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах (П) |  |  |  |
| 3 | Тригонометрические уравнения и неравенства | 1 | Учебный практикум | Фронтальный опрос, ответы на вопросы | Уч-ся умеют решать простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Владеют основными способами решения тригонометрических уравнений. Умеют вступать в речевое общение (Р) | Учащиеся умеют решать квадратные уравнения относительно одной из тригонометрических функций, сводимых к ним, однородных уравнений первой степени. Могут составить карточки с заданиями (П) |  |  |  |
| 4 | Производная, ее применение для исследования функции на монотонность | 1 | Поисковый | Построение алгоритма действия, решение упражнений | Умеют находить производные элементарных функций, применяя таблицу и правила дифференцирования. Знают и умеют осуществлять алгоритм исследования функции на монотонность (Р) | Умеют применять дифференциальное исчисление для решения прикладных задач. Умеют объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Умеют составлять текст научного стиля (П) |  |  |  |
| **Многочлены (10ч)** | | | | | | | | | |
| 5-7 | Многочлены от одной переменной | 3 | Комбинированный | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | Учащиеся могут выполнять арифметические операции над многочленами от одной переменной, делить многочлен на многочлен с остатком, раскладывать многочлены на множители (Р) | Учащиеся могут выполнять арифметические операции над многочленами от одной переменной, делить многочлен на многочлен с остатком, раскладывать многочлены на множители (П) |  |  |  |
| 8-10 | Многочлены от нескольких переменных | 3 | Проблемный | Проблемные задачи, фронтальный опрос, упражнения | Учащиеся могут различать однородные, симметрические многочлены от нескольких переменных и их системы, знают способы их решения (Р) | Уч-ся могут решать различными способами задания с однородными и симметрическими многочленами от нескольких переменных (П) |  |  |  |
| 11-13 | Уравнения высших степеней | 3 | Комбинированный | Решение упражнений, составление опорного конспекта, ответы на вопросы | Учащиеся знают методы решения уравнений высших степеней: метод разложения на множители и метод введения новой переменной; знают метод решения возвратных уравнений (Р) | Могут применять метод разложения на множители и метод введения новой переменной, при решении уравнений высших степеней используют различные функционально-графические приемы (П) |  |  |  |
| 14 | **Контрольная работа №1** по теме «Многочлены» | 1 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Индивидуальное решение контрольных заданий |  |  |  |  |  |
| **Первообразная и интеграл (9ч)** | | | | | | | | | |
| 15-17 | Первообразная и неопределенный интеграл | 3 | Комбинированный | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом | Имеют представление о понятии первообразной и неопределенного интеграла. Умеют находить первообразные для суммы функций и произведения функции на число, используя справочные материалы. Знают, как вычисляются неопределенные интегралы. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы (Р) | 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. Умеют обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, примеры (П) |  |  |  |
| 18-22 | Определенный интеграл | 5 | Проблемный | Фронтальный опрос, работа с демонстрационным материалом | Имеют представление о формуле Ньютона-Лейбница. Умеют применять ее для вычисления площади криволинейной трапеции в простейших задачах. Умеют объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах (Р) | Умеют применять формулу Ньютона-Лейбница. Умеют применять ее для вычисления площади криволинейной трапеции в сложных заданиях. Умеют обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, примеры (П) |  |  |  |
| 23 | **Контрольная работа №2** по теме «Первообразная и интеграл» | 1 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Индивидуальное решение контрольных заданий |  |  |  |  |  |
| **Степени и корни. Степенные функции (24ч)** | | | | | | | | | |
| 24-25 | Понятие корня *n*-й степени из действительного числа | 2 | Комбинированный | Решение упражнений, составление опорного конспекта, ответы на вопросы | Знают определение корня *n*-й степени, его свойства, умеют выполнять преобразование выражений, содержащих радикалы (Р) | Умеют применять определение корня *n*-й степени, его свойства, умеют выполнять преобразование выражений, содержащих радикалы (П) |  |  |  |
| 26-28 | Функция *у = n√х*, ее свойства и график | 3 | Комбинированный | Составление опорного конспекта, решение задач, работа с текстом и книгой | Имеют представление, как определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, строить график функции, описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функции, находить по графику наибольшие и наименьшие значения (Р) | Умеют применять свойства функций. Умеют на творческом уровне исследовать функцию по схеме, при построении графиков использовать правила преобразования графиков. Используют для решения познавательных задач справочную литературу. Умеют вступать в речевое общение (П) |  |  |  |
| 29-31 | Свойства корня *n*-й степени | 3 | Проблемный | Проблемные задачи, фронтальный опрос, упражнения | Имеют представление о свойствах корня *n*-й степени, умеют преобразовывать простейшие выражения, содержащие радикалы. Умеют находить и использовать информацию (Р) | Умеют применять свойства корня *n*-й степени, умеют на творческом уровне пользоваться ими при решении задач. Умеют развернуто обосновывать суждения (П) |  |  |  |
| 32-35 | Преобразование иррациональных выражений | 4 | Комбинированный | Составление 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, включая 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, включая радикалы (П) |  |  |  |
| 36-37 | **Контрольная работа №3** по теме»Степени и корни» | 2 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Индивидуальное решение контрольных заданий |  |  |  |  |  |
| 38-40 | Понятие степени с любым рациональным показателем. Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 3 | Комбинированный | Индивидуальное решение контрольных заданий | Имеют представление, как выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения степени с рациональным показателем, проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени (Р) | Знают обобщенное понятие о показателе степени. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах (П) |  |  |  |
| 41-44 | Степенные функции, их свойства и графики. Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 4 | Поисковый | Проблемные задания, индивидуальный опрос | Имеют представление, как строить графики степенных функций при различных значениях показателя, описывают по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, могут находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения (Р) | Знают свойства функций. Умеют исследовать функцию по схеме, выполнять построение графиков, используя геометрические преобразования. Могут самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию (П) |  |  |  |
| 45-46 | Извлечение корней из комплексных чисел.  Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 2 | Комбинированный | Фронтальный опрос, работа с демонстрационным материалом | Знают, как выполнять арифметические действия над комплексными числами в разных формах записи. Знают комплексно-сопряженные числа, могут извлекать корень из комплексного числа (Р) | Знают комплексно-сопряженные числа, возведение в натуральную степень (формула Муавра), основную теорему алгебры. Умеют объяснять положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах (П) |  |  |  |
| 47 | **Контрольная работа №4** по теме «Степенные функции» | 1 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Индивидуальное решение контрольных заданий |  |  |  |  |  |
| **Показательная и логарифмическая функции (31ч)** | | | | | | | | | |
| 48-50 | Показательная функция, ее свойства и график.  Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 3 | Проблемный | Фронтальный опрос, работа с демонстрационным материалом | Имеют представление о показательной функции, ее свойствах и графике. Умеют определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, строить график функции. Умеют вступать в речевое общение (Р) | Зная свойства показательной функции, умеют применять их при решении практических задач творческого уровня. Умеют описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства. Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа (П) |  |  |  |
| 51-53 | Показательные уравнения. Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 3 | Проблемный | Фронтальный опрос, работа с демонстрационным материалом | Имеют представление о показательном уравнении и умеют решать простейшие показательные уравнения, их системы; использовать для приближенного решения уравнений графический метод. Умеют обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, примеры (Р) | Умеют решать показательные уравнения, применяя комбинацию нескольких алгоритмов. Умеют изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем. Могут собрать материал для сообщения по заданной теме (П) |  |  |  |
| 54-55 | Показательные неравенства. Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 2 | Проблемный | Фронтальный опрос, работа с демонстрационным материалом | Имеют представление о показательном неравенстве и умеют решать простейшие показательные неравенства, их системы, использовать для приближенного решения неравенств графический метод (Р) | Умеют решать показательные неравенства, применяя комбинацию нескольких алгоритмов. Умеют изображать на координатной плоскости множества решений простейших неравенств и их систем (П) |  |  |  |
| 56-57 | Понятия логарифма. Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 2 | Проблемный | Фронтальный опрос, работа с демонстрационным материалом | Умеют устанавливать связь между степенью и логарифмом, понимают их взаимно-противоположное значение, умеют вычислять логарифм числа по определению (Р) | Зная определение логарифма и некоторые его свойства, выполняют преобразования логарифмических выражений и умеют вычислять логарифмы чисел (П) |  |  |  |
| 58-60 | Логарифмическая функция, ее свойства и график. Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 3 | Проблемный | Фронтальный опрос, работа с демонстрационным материалом | Имеют представление об определении логарифмической функции, ее свойства в зависимости от основания. Умеют определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции. Умеют определять понятия, приводить доказательства (Р) | Умеют применять свойства логарифмической функции. Умеют на творческом уровне исследовать функцию по схеме. Владеют приемами построения и исследования математических моделей. Умеют извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов (П) |  |  |  |
| 61-62 | **Контрольная работа №5** по теме «Показательная функция» | 2 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Индивидуальное решение контрольных заданий |  |  |  |  |  |
| 63-66 | Свойства логарифмов. Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 4 | Поисковый | Фронтальный опрос, работа с демонстрационным материалом | Имеют представление о свойствах логарифмов. Умеют выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения логарифма; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих логарифмы (Р) | Умеют применять свойства логарифмов. Умеют на творческом уровне проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих логарифмы. Умеют обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, примеры (П) |  |  |  |
| 67-70 | Логарифмические уравнения. Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 4 | Поисковый | Практикум, фронтальный опрос, работа с демонстрационным материалом | Имеют представление о логарифмическом уравнении. Умеют решать простейшие логарифмические уравнения по определению. Умеют определять понятия, приводить доказательства (Р) | Умеют решать логарифмические уравнения на творческом уровне, применяя комбинирование нескольких алгоритмов. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах (П) |  |  |  |
| 71-73 | Логарифмические неравенства. Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 3 | Поисковый | Практикум, фронтальный опрос, работа с демонстрационным материалом | Имеют представление об алгоритме решения логарифмического неравенства в зависимости от основания. Умеют решать простейшие логарифмические неравенства, применяя метод замены переменных для сведения логарифмического неравенства к рациональному виду (Р) | Умеют решать простейшие логарифмические неравенства устно, применяют свойства монотонности логарифмической функции при решении более сложных неравенств. Умеют использовать для приближенного решения неравенств графический метод (П) |  |  |  |
| 74-76 | Дифференцирование показательной и логарифмической функций. Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 3 | Комбинированный | Практикум, фронтальный опрос, решение упражнений, ответы на вопросы | Имеют представления о формулах для нахождения производной и первообразной показательной и логарифмической функций. Умеют вычислять производные и первообразные простейших показательных и логарифмических функций (Р) | Умеют применять формулы для нахождения производной и первообразной показательной и логарифмической функций. Умеют решать практические задачи с помощью аппарата дифференциального и интегрального исчисления (П) |  |  |  |
| 77-78 | **Контрольная работа №6** по теме «Логарифмическая функция» | 2 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Индивидуальное решение контрольных заданий |  |  |  |  |  |
| **Элементы теории вероятностей, элементы математической статистики (9ч)** | | | | | | | | | |
| 79-80 | Вероятность и геометрия  Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 2 | Комбинированный | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом | Имеют представление о классической вероятностной схеме для равновозможных испытаний; знают правило геометрических вероятностей. Умеют находить и использовать информацию (Р) | Могут по условию текстовой задачи на нахождение вероятности строить геометрическую модель и переходить к конкретно поставленной математической задаче. Умеют составлять текст научного стиля (П) |  |  |  |
| 81-82 | Независимые повторения испытаний с двумя исходами. Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 2 | Комбинированный | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом | Имеют представление о вероятностной схеме Бернули, теореме Бернули, понятии *многогранник распределения.* Умеют передавать информацию сжато, полно, выборочно (Р) | Решают вероятностные задачи, используя вероятностную схему Бернули, теорему Бернули, понятие *многогранник распределения.* Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы (П) |  |  |  |
| 83-84 | Статистические методы обработки информации.  Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 2 | Проблемный | Фронтальный опрос, работа со слайд-лекцией | Знакомы с понятиями: *общий ряд данных, выборка, варианта, кратность варианты, график* распределения частот. Знакомы со способами представления информации. Умеют развернуто обосновывать суждения (Р) | Находят частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные, понимают статистические утверждения, встречающиеся в повседневной жизни. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах (П) |  |  |  |
| 85-87 | Гауссова кривая. Закон больших чисел. Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 3 | Комбинированный | Практикум, фронтальный опрос, решение упражнений, ответы на вопросы | Имеют представление о графике функции, называющейся гауссовой кривой; об алгоритме использования кривой нормального распределения и функции площади под гауссовой кривой в приближенных вычислениях, о законе больших чисел (Р) | Решают вероятностные задачи, используя знания о гауссовой кривой, алгоритме использования кривой нормального распределения и функции площади под гауссовой кривой в приближенных вычислениях, о законе больших чисел (П) |  |  |  |
| **Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (33ч)** | | | | | | | | | |
| 88-91 | Равносильность уравнений. Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 4 | Комбинированный | Составление опорного конспекта, решение задач, работа с тестом и книгой | Имеют представление о равносильности уравнений. Знают основные теоремы равносильности. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Могут составить набор карточек с заданиями (Р) | Умеют производить равносильные переходы с целью упрощения уравнения. Умеют доказывать равносильность уравнений на основе теорем равносильности. Могут самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию (П) |  |  |  |
| 92-94 | Общие методы решения уравнений. Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 3 | Проблемный | Фронтальный опрос, работа со слайд-лекцией | Знают основные методы решения алгебраических уравнений: метод разложения на множители и метод введения новой переменной. Умеют применять их при решении рациональных уравнений степени, выше 2. (Р) | Умеют решать рациональные уравнения высших степеней методами разложения на множители или введением новой переменной, решают рациональные уравнения, содержащие модуль. Умеют извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов (П) |  |  |  |
| 95-97 | Равносильность неравенств. Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 3 | Комбинированный | Составление опорного конспекта, решение задач, работа с тестом и книгой | Имеют представления о равносильности неравенств. Знают основные теоремы равносильности. Имеют представление о возможных потерях или приобретениях корней и путях исправления данных ошибок. Умеют развернуто обосновывать суждения (Р) | Умеют производить равносильные переходы с целью упрощения уравнения. Умеют доказывать равносильность неравенства на основе теорем равносильности. Умеют обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства и примеры (П) |  |  |  |
| 98-100 | Уравнения и неравенства с модулем Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ.. | 3 | Проблемный | Фронтальный опрос, работа со слайд-лекцией | Имеют представление о решении уравнений и неравенств с модулем, раскрывая модуль по определению, графически и используя свойства функций, входящих в выражение (Р) | Знают и могут использовать различные приемы решения уравнений и неравенств с модулем. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах (П) |  |  |  |
| 101-102 | **Контрольная работа №7** по теме «Равносильность уравнений. Равносильность неравенств» | 2 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Индивидуальное решение контрольных заданий |  |  |  |  |  |
| 103-105 | Иррациональные уравнения и неравенства  Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 3 | Проблемный | Фронтальный опрос, работа со слайд-лекцией | Имеют представление об основном методе решения иррациональных уравнений и неравенств – методе возведения обеих частей уравнения в одну и туже степень, а также некоторые специфические приемы (введение новой переменной) (Р) | Знают и могут использовать метод возведения обеих частей уравнения в одну и туже степень, а также некоторые специфические приемы (введение новой переменной). Умеют обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, примеры (П) |  |  |  |
| 106-108 | Доказательства неравенств. Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 3 | Комбинированный | Составление опорного конспекта, решение задач, работа с тестом и книгой | Имеют представление, как можно доказать неравенства с помощью определения от противного, методом математической индукции, функционально-графическим методом, а также синтетическим методом (Р) | Знают и могут использовать для доказательства неравенства методы с помощью определения, от противного, метод математической индукции, функционально-графический метод, а также синтетический. Умеют составлять текст научного стиля (П) |  |  |  |
| 109-110 | Уравнения и неравенства с двумя переменными. Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 2 | Проблемный | Составление опорного конспекта, решение задач | Имеют представление о решении уравнений и неравенств с двумя переменными. Учащиеся умеют изображать на плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными (Р) | Знают и умеют решать диофантово уравнение и систему неравенств с двумя переменными. Могут самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию для решения учебных задач информацию (П) |  |  |  |
| 111-114 | Системы уравнений. Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 4 | Проблемный | Фронтальный опрос, работа со слайд-лекцией | Имеют представление о графическом решении системы, составленной из двух и более уравнений. Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа (Р) | Умеют свободно применять различные способы при решении систем уравнений. Могут самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию для решения учебных задач (П) |  |  |  |
| 115-116 | **Контрольная работа №8**по теме «Системы уравнений и неравенств» | 2 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Индивидуальное решение контрольных заданий |  |  |  |  |  |
| 117-120 | Задачи с параметрами. Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 4 | Проблемный | Составление опорного конспекта, решение задач | Имеют представление о решении уравнений и неравенств с параметром. Умеют решать простейшие уравнения с параметром. Умеют обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, примеры (Р) | Умеют составлять план исследования уравнения в зависимости от значений параметра, осуществляют разработанный план. Могут самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию для решения учебных задач (П) |  |  |  |
| **Повторение (16ч)** | | | | | | | | | |
| 121-123 | Степени и корни. Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 3 | Поисковый | Построение алгоритма действия, решение упражнений, ответы на вопросы | Могут 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. Умеют обосновывать суждения, приводить доказательства, примеры (П) | 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. Умеют работать с учебником, отбирать и структурировать материал (ТВ) |  |  |  |
| 124-126 | Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства  Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 3 | Поисковый | Составление опорного конспекта, решение задач | Знают показательные уравнения и умеют решать простейшие показательные уравнения, их системы; используют для приближенного решения уравнений, графический метод. Умеют развернуто обосновывать суждения (П) | Умеют решать показательные уравнения, применяя комбинацию нескольких алгоритмов. Умеют изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем. Умеют вступать в речевое общение (ТВ) |  |  |  |
| 127-130 | Логарифмическая функция, логарифмические уравнения и неравенства  Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 4 | Поисковый | Составление опорного конспекта, решение задач | Умеют решать простейшие логарифмические уравнения, их системы, использовать для приближенного решения уравнений графический метод, изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем (П) | Умеют решать логарифмические уравнения на творческом уровне, умело используют свойства функций (монотонность, знакопостоянство). Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. Умеют передавать информацию сжато, полно, выборочно (И) |  |  |  |
| 131-133 | Уравнения и неравенства. Учебно-тренировочные тестовые задания ЕГЭ. | 3 | Поисковый | Составление опорного конспекта, решение задач | Могут решать простейшие тригонометрические, показательные, логарифмические, иррациональные уравнения стандартными методами. Умеют обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, примеры (П) | Применяют рациональные способы решения уравнений разных типов. Могут самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. Умеют составлять текст научного стиля. Умеют находить и использовать информацию (И) |  |  |  |
| 134-135 | **Итоговая контрольная работа** | 2 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Индивидуальное решение контрольных заданий |  |  |  |  |  |
| 136 | Обобщающий урок |  | Практикум | Проблемные тестовые задания с полным ответом |  |  |  |  |  |