**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ – АЛГЕБРА – 11 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п****Дата** | Тема урока | **Основные понятия** | **Виды деятельности ученика** | **Формы контроля** | **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение** | **Домашнее задание** |
| **Повторение курса алгебры 10 класса (5 часов)** |
| 1/1 | Выражения и преобразования выражений | Свойства степеней с действительным показателем. Свойства и график степенной функции. Иррациональные уравнения и неравенства/ Свойства и график показательной функции. Показательные уравнения и неравенства./ Свойства и график логарифмической функции. Логарифмические уравнения и неравенства.. Тригонометрические формулы. Тригонометрические уравнения: Sin x = a, cos x = a, tg x = a.  | формирование представлений о целостности и непрерывности курса алгебры 10 класса, овладение умением обобщения и систематизации знаний, учащихся по основным темам курса алгебры 10 класса. | Самоконтроль | Таблица. ИКТ(компьютер, проектор)видео фрагмент | С.271,№4,7,24,36 |
| 2/2 | Уравнения и неравенства | Самоконтроль |  | С.280,№115,120,154,178,207 |
| 3/3 | Системы уравнений и неравенств | Самоконтроль |  | С.288,№257,261,280 |
| 4/4 | Функции и их свойства | Самоконтроль | Таблица. .ИКТ(компьютер, проектор)Презентация, | С.294,№322,323,343 |
| 5/5 | Входная контрольная работа | Фронтальный тематический письменный контроль | Контрольно - измерительныематериалы |  |
| **Глава I. Тригонометрические функции (18 часов)** |
| 6/1 | Анализ контрольной работы.Область определений и множество значений тригонометрических функций | Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функции: монотонность, четность и нечетность, периодичность, ограниченность. Промежутки возрастания и убывания функции, наибольшее и наименьшее значения. Графическая интерпретация. Применение функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.Преобразование графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат и симметрия относительно прямой у = х, растяжение и сжатие вдоль координатных осей. | Определять область определения и множество значений тригонометрических функций. Доказывать чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Строить и исследовать основные тригонометрические функции.Все учащиеся должны знать основные свойства тригонометрических функций, уметь строить их графики и распознавать функции по данному графику, уметь отвечать на вопросы к главе, а также решать задачи типа 108—116 и из рубрики «Проверь себя!». | Самоконтроль | Таблица. ИКТ(компьютер, проектор)Презентация | Гл.1, §1,№1,2,4 |
|  7/2 | Область определений и множество значений тригонометрических функций  | Групповой и индивидуаль-ный контроль | Раздаточные материалы | Гл.1, §1,№3, 5,108  |
| 8/3 | Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций  | Самоконтроль | Таблица. ИКТ(компьютер, проектор)видео фрагмент | Гл.1, §2,№12,13,110  |
| 9/4 | Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций | Групповой и индивидуаль-ный контроль | Раздаточные дифференцированные материалы | Гл.1, §2,№14,15,16  |
| 10/5 | Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций  | Самостоятель-ная работа | Раздаточные дифференцированные материалы | Гл.1, §2,№111,111,18  |
| 11/6 | Свойства функции  и ее график  | Самоконтроль | Таблица. ИКТ(компьютер, проектор)видео фрагмент | Гл.1, §3,№29,31,34  |
| 12/7 | Свойства функций  и ее график) | Групповой и индивидуаль-ный контроль | Таблица. | Гл.1, §3,№35,38,37  |
| 13/8 | Свойства функций  и ее график  | Самостоятель-ная работа | Раздаточные дифференцированныематериалыТаблица. | Гл.1, §3,задание по карточе  |
| 14/9 | Свойства функций  и ее график) | Самоконтроль | Таблица. ИКТ(компьютер, проектор)Презентация |  Гл.1, §4, №52,56,59 |
| 15/10 | Свойства функций  и ее график  | Групповой и индивидуаль-ный контроль | Таблица. |  Гл.1, §4,№70,60,112 |
| 16/11 | Свойства функций  и ее график  | Практическая работа | Раздаточные материалы | Гл.1, §4,задание по карточе  |
| 17/12 | Свойства и графики функций  и  | Самоконтроль | Таблица. ИКТ(компьютер, проектор)Презентация |  Гл.1, §5,№76,78,84 |
| 18/13 | Свойства и графики функций  и   | Групповой и индивидуаль-ный контроль | Таблица. | Гл.1, §5,№77,79,85  |
| 19/14 | Свойства и графики функций  и   | Практическая работа | Раздаточныематериалы |  Гл.1, §5,задание по карточке  |
| 20/15 | Обратные тригонометрические функции  | Самоконтроль | ИКТ(компьютер,проектор)слайд лекция | Гл.1, §1-§6,№117,№124  |
| 21/16 | Урок обобщения и систематизации знаний | Тест | РаздаточныематериалыТаблица. | Гл.1, §1-§6,Задание по карточке  |
| 22/17 | Урок обобщения и систематизации знаний | Групповой и индивидуаль-ный контроль | Таблица. | Гл.1, §1-§6,№1-4 «Проверь себя»,с.41 |
| 23/18 | Контрольная работа № 1 по теме «Тригонометрические функции» |  | Применение полученных теоретических знаний к решению задач | Фронтальный тематический письменный контроль | Контрольно - измерительныематериалы |   |
| **Глава II. Производная и её геометрический смысл (18 часов)** |
| 24/1 | Анализ контрольной работы.Предел последовательности  | Скорость точки в момент времени t. Определение производной функции.Производные суммы, разности, произведения и частного. Производная сложной функции.Производная степенной функции.Производные основных элементарных функций.Угловой коэффициент прямой. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. | Понимать предел последовательности и непрерывность функции. Находить производные элементарных функций. Применять производную при решении многих практических задач. Решение типовых задач. | Самоконтроль |  | Гл.2, §1,№1, 330  |
| 25/2 | Непрерывность функции  | Групповой и индивидуаль-ный контроль | ИКТ(компьютер, проектор)слайд лекция |  Гл.2, §3,№14, 17,15 |
| 26/3 | Определение производной  | Самоконтроль |  | Гл.2 §4,№23, 24,25  |
| 27/4 | Определение производной  | Групповой и индивидуаль-ный контроль |  | Гл.2 §4,№25, 26,27 |
| 28/5 | Правила дифференцирования  | Самоконтроль | Таблица. | Гл2, §5,№30, 31,32 |
| 29/6 | Правила дифференцирования  | Групповой и индивидуаль-ный контроль | Таблица. | Гл.2, §5,№33, 34,36 |
| 30/7 | Правила дифференцирования  | Самостоятель-ная работа | Раздаточные дифференцированные материалы | Гл.2, §4Задание по карточке |
| 31/8 | Производная степенной функции  | Самоконтроль | Таблица. | Гл.2, §6,№46, 48 |
| 32/9 | Производная степенной функции  | Самостоятель-ная работа | Таблица.Раздаточныематериалы | Гл.2, §6,№47, 49 |
| 33/10 | Производные элементарных функций  | Самоконтроль | ИКТ(компьютер, проектор)слайд лекцияТаблица. | Гл.2, §7, №63,64,65  |
| 34/11 | Производные элементарных функций  | Групповой и индивидуаль-ный контроль | Таблица. | Гл.2, §7Задание по карточке |
| 35/12 | Производные элементарных функций  | Самостоятель-ная работа | Раздаточныематериалы | Гл.2, §7 №66-68 |
| 36/13 | Геометрический смысл производной  | Самоконтроль | ИКТ(компьютер, проектор)слайд лекция | Гл.2, §8№89,90 |
| 37/14 | Геометрический смысл производной  | Групповой и индивидуаль-ный контроль | Таблица. | Гл.2, §8№91,92 |
| 38/15 | Геометрический смысл производной  | Самостоятельная работа | Раздаточныематериалы | Гл.2, §8№93,94 |
| 39/16 | Урок обобщения и систематизации знаний | Групповой и индивидуаль-ный контроль |  | Гл.2, §1-8№95,106 |
| 40/17 | Урок обобщения и систематизации знаний | Групповой и индивидуальный контроль |  | Гл.2, §1-8№1-5, «Проверь себя».с.96 |
| 41/18 | Контрольная работа № 2 по теме «Производная и ее геометрический смысл» |  | Применение полученных теоретических знаний к решению задач | Фронтальный тематический письменный контроль | Контрольно - измерительныематериалы |  |
| **Глава III.Применение производной к исследованию функций (12 часов)** |
| 42/1 | Анализ контрольной работы.Возрастание и убывание функции  | Промежутки возрастания и убывания функции.Значения функции, точки экстремума (локального максимума и минимума).Наибольшее и наименьшее значения функции, точки экстремума (локального максимума и минимума).Вторая производная и ее физический смысл.Применение производной к исследованию функций и построению графиков. | Обосновывать утверж-дения о зависимости возрастания и убывания функции от знака её производной на данном промежутке. Усвоение новых терминов: критические и стационарные точки. Формирование представления о том, что функция может иметь экстремум в точке, в которой она не имеет производной. Ис-пользовать схему иссле-дования основных свойств функции. Решение типовых задач.  | Самоконтроль |  | Гл.3, §1,№1,2 |
| 43/2 | Возрастание и убывание функции  | Групповой и индивидуаль-ный контроль |  | Гл.3, §1,№1,2 |
| 44/3 | Экстремумы функции  | Самоконтроль |  | Гл.3, §2,№9,10 |
| 45/4 | Экстремумы функции  | Групповой и индивидуаль-ный контроль |  | Гл.3, §2,№11,12 |
| 46/5 | Наибольшее и наименьшее значения функции  | Самоконтроль | ИКТ(компьютер, проектор)слайд лекция | Гл.3, §3,№15,16 |
| 47/6 | Наибольшее и наименьшее значения функции  | Групповой и индивидуаль-ный контроль |  | Гл.3, §3,№17-19 |
| 48/7 | Наибольшее и наименьшее значения функции  | Самостоятель-ная работа | Раздаточныематериалы | Гл.3, §3,№21-24 |
| 49/8 | Производная второго порядка, выпуклость и точки перегиба  | Самоконтроль | Презентация | Гл.3, §4,№37,55,56 |
| 50/9 | Построение графиков функций | Групповой и индивидуаль-ный контроль | ИКТ(компьютер, проектор)слайд лекция | Гл.3, §5,№42,53,54 |
| 51/10 | Построение графиков функций  | Самостоятель-ная работа | Раздаточныематериалы | Гл.3, §5,№43,57,58 |
| 52/11 | Урок обобщения и систематизации знаний | Самоконтроль |  | Гл.3, §1-5,№1-5, «Проверь себя»,с.129 |
| 53/12 | Контрольная работа № 3 по теме «Применение производной к исследованию функций» |  | Применение полученных теоретических знаний к решению задач | Фронтальный тематический письменный контроль | Контрольно - измерительныематериалы |  |
| **Глава IV. Первообразная и интеграл (10 часов)** |
| 54/1 | Анализ контрольной работы.Первообразная  | Первообразная.Правила нахождения первообразной функции.Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона - Лейбница.Примеры применения интеграла в физике и геометрии. | Усвоить понятие интеграла, операцию интегрирования. Установить связь между первообразной и площадью криволинейной трапеции. Изучить формулу Ньютона-Лейбница и научиться использовать её при вычислении площадей криволинейной трапеции. Решение типовых задач. | Самоконтроль | ИКТ(компьютер, проектор)слайд лекция | Гл.4, §1,№1,2 |
| 55/2 | Первообразная  | Групповой и индивидуаль-ный контроль |  | Гл.4, §1,№3,4 |
| 56/3 | Правила нахождения первообразных  | Самоконтроль | Презентация | Гл.4, §2,№5,39 |
| 57/4 | Правила нахождения первообразных  | Групповой и индивидуаль-ный контроль |  | Гл.4, §2,№6,7 |
| 58/5 | Площадь криволинейной трапеции. Интеграл и его вычисление  | Самоконтроль | ИКТ(компьютер, проектор)слайд лекция | Гл.4, §3,№14,16,40 |
| 59/6 | Площадь криволинейной трапеции. Интеграл и его вычисление  | Групповой и индивидуаль-ный контроль |  | Гл.4, §3,№15,40 |
| 60/7 | Применение интегралов для решения физических задач  | Самостоятельная работа | Раздаточныематериалы | Гл.4, §3,№17,44 |
| 61/8 | Урок обобщения и систематизации знаний | Групповой и индивидуаль-ный контроль |  | Задание по карточке |
| 62/9 | Урок обобщения и систематизации знаний | Групповой и индивидуаль-ный контроль |  | Гл.4, §1-5,№1-4, «Проверь себя» с.155 |
| 63/10 | Контрольная работа № 4 по теме «Первообразная и интеграл» |  | Применение полученных теоретических знаний к решению задач | Фронтальный тематический письменный контроль | Раздаточные дифференцированныематериалы |  |
| **Глава IV. Комбинаторика (9 часов)** |
| 64/1 | Анализ контрольной работы.Правило произведения. Размещения с повторениями  | Решение комбинаторных задач.Перестановки, перестановки с повторениями, анаграммы.Размещения без повторений.Биномиальная формула Ньютона. Свойства биноминальных коэффициентов. | Развивать комбинаторное мышление. Составлять упорядоченные множества, подмножества. Ознакомиться с теорией соединений. Обосновывать формулу бином Ньютона. | Групповой и индивидуаль-ный контроль | ИКТ(компьютер, проектор)слайд лекция | Гл.5, §2,№5,6,9,10 |
| 65/2 | Перестановки  | Групповой и индивидуаль-ный контроль | ИКТ(компьютер, проектор)слайд лекция | Гл.5, §3,№18,20,21,22 |
| 66/3 | Перестановки  | Самостоятель-ная работа | Раздаточныематериалы | Гл.5, §3,№19,23,24 |
| 67/4 | Размещения без повторений  | Самоконтроль |  | Гл.5, §4№31,33,36,35 |
| 68/5 | Сочетания без повторений и бином Ньютона | Самоконтроль | ИКТ(компьютер, проектор)слайд лекция | Гл.5, §5№41,42,45 |
| 69/6 | Сочетания без повторений и бином Ньютона  | Групповой и индивидуаль-ный контроль |  | Гл.5, §5№43,46,47 |
| 70/7 | Сочетания без повторений и бином Ньютона  | Самостоятель-ная работа | Раздаточныематериалы | Гл.5, §5№48,49,51 |
| 71/8 | Урок обобщения и систематизации знаний | Групповой и индивидуаль-ный контроль |  | Гл.5, §2-5,№1-7, «Проверь себя»,с.178 |
| 72/9 | Контрольная работа № 5 по теме «Комбинаторика» |  | Применение полученных теоретических знаний к решению задач | Фронтальный тематический письменный контроль | Раздаточные дифференцированныематериалы |  |
| **Глава VI. Элементы теории вероятностей (7 часов)** |
| 73/1 | Анализ контрольной работы.Вероятность события  | Случайные, достоверные, невозможные события, комбинации событий, противоположные события.Сложение вероятностей.Независимые события, вероятность произведения независимых событий. | Усвоить понятия случайных, достоверных и невозможных событий, связанных с некоторым испытанием. Уметь определять и иллюстрировать операции над событиями. Формулировать определение вероятности события и решать задачи. | Самоконтроль | ИКТ(компьютер, проектор)слайд лекция | Гл.6, §1,№1,2,5,8 |
| 74/2 | Вероятность события  | Групповой и индивидуаль-ный контроль |  | Гл.6, §1,№4,6,9 |
| 75/3 | Сложение вероятностей  | Групповой и индивидуаль-ный контроль |  | Гл.6, §2,№14,16,19 |
| 76/4 | Сложение вероятностей  | Самостоятель-ная работа | Раздаточныематериалы | Гл.6, §2,№15,18,49 |
| 77/5 | Вероятность произведения независимых событий  | Групповой и индивидуаль-ный контроль |  | Конспект,карточка |
| 78/6 | Урок обобщения и систематизации знаний | Групповой и индивидуаль-ный контроль |  | Гл.6, §14№1-12, «Проверь себя» с,202 |
| 79/7 | Контрольная работа № 6 по теме «Элементы теории вероятностей» |  | Применение полученных теоретических знаний к решению задач | Фронтальный тематический письменный контроль | Контрольно - измерительныематериалы |  |
| **Глава VIII. Уравнения и неравенства с двумя переменными (7 часов)** |
| 80/1 | Анализ контрольной работы.Линейные уравнения и неравенства с двумя переменными  | Линейные уравнения и неравенства с двумя переменными. Системы линейных неравенств с двумя переменными.Нелинейные уравнения и неравенства с двумя переменными | Усвоить приёмы решения уравнений, неравенств и систем неравенств с двумя переменными. Интерпретировать решение уравнения первой степени с двумя неизвестными. Графическое решение систем уравнений и систем неравенств. | Самоконтроль | ИКТ(компьютер, проектор)слайд лекция | Гл.8, §1,№1,4,5 |
| 81/2 | Линейные уравнения и неравенства с двумя переменными  | Самостоятельная работа | Раздаточныематериалы | Гл.8, §1,№1,2,3 |
| 82/3 | Нелинейные уравнения и неравенства с двумя переменными  | Самоконтроль | ИКТ(компьютер, проектор)слайд лекция | Гл.8, §2,№9,10 |
| 83/4 | Нелинейные уравнения и неравенства с двумя переменными  | Групповой и индивидуаль-ный контроль |  | Гл.8, §2,карточка |
| 84/5 | Нелинейные уравнения и неравенства с двумя переменными  | Самостоятельная работа | Раздаточныематериалы | Гл.8, §2,№36-38 |
| 85/6 | Урок обобщения и систематизации знаний | Групповой и индивидуальный контроль |  | Гл.8, §1-4№1-3, «Проверь себя» с,269 |
| 86/7 | Контрольная работа № 7 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными» |  | Применение полученных теоретических знаний к решению задач | Фронтальный тематический письменный контроль | Контрольно - измерительныематериалы |  |
| **Повторение и решение задач (16 часов)** |
| 87/1 | Анализ контрольной работы.Выражения с корнями. Степенные выражения. Иррациональные выражения. | Проценты.Логарифм числа.Сокращение дробей. Формулы сокращённого умножения.Тригонометрические выражения.Квадратные и биквадратные уравнения.Иррациональные уравнения.Показательные уравнения.Логарифмические уравнения.Тригонометрические уравнения.Метод интервалов.Показательные неравенства.Логарифмические неравенства.Системы неравенств с двумя переменными.Задачи на движение.Задачи на работу.Графики функций. | Использовать приобретённые знания за курс 10-11 классов при решении уравнений, неравенств, систем уравнений, систем неравенств, вычислениях выражений, решении различных задач, выполнении заданий с графиками функций.  |  |  | Индивидуальноезадание |
| 88/2 | Логарифмические выражения. Тригонометрические выражения. | Индивидуальный и групповой контроль |  | Индивидуальноезадание |
| 89/3 | Тестовая работа | Самоконтроль | Раздаточные дифференцированныематериалы | Индивидуальноезадание |
| 90/4 | Иррациональные уравнения. Показательные уравнения. Логарифмические уравнения. | Индивидуальный и групповой контроль | ИКТ(компьютер, проектор)слайд лекция | Индивидуальноезадание |
| 91/5 | Тригонометрические уравнения. | Самостоятельная работа | Раздаточныематериалы | Индивидуальноезадание |
| 92/6 | Показательные и логарифмические неравенства. | Самоконтроль |  | Индивидуальноезадание |
| 93/7 | Дробно-рациональные неравенства. | Самостоятельная работа | Раздаточныематериалы | Индивидуальноезадание |
| 94/8 | Тестовая работа. | Фронтальный тематический письменный контроль |  | Индивидуальноезадание |
| 95/9 | Исследование функции. | Самоконтроль | ИКТ(компьютер, проектор)слайд лекция | Индивидуальноезадание |
| 96/10 | Производная и ее применение. Первообразная и ее применение. | Самостоятельная работа | Раздаточныематериалы | Индивидуальноезадание |
| 97/11 | Тестовая работа. | Индивидуальный и групповой контроль |  | Индивидуальноезадание |
| 98/12 | Анализ тестовой работы | Самостоятельная работа | Раздаточныематериалы | Индивидуальноезадание |
| 99/13100/14 | Итоговая контрольная работа в форме ЕГЭ | Фронтальный тематический письменный контроль | Контрольно - измерительныематериалы |  |
| 101/15 | Урок обобщения и систематизации знаний |  |  | Индивидуальное заданиеЗадание |
| 102/16 | Итоговый урок |  |  |  |  |  |

 СОГЛАСОВАНО: СОГЛАСОВАНО:

 Протокол заседания Заместитель директора по УВР

 методического совета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Рябоволова И.А.

 МБОУ Краснооктябрьская СОШ \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ года

 от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ года № \_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Рябоволова И.А.