Тематическое планирование по алгебре 11 класс

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата | Раздел, тема урока | Число уро-ков | Обязательные результаты обучения | Содержание образования | Методы и вид контроля | Тип урока | Програмно педаго- гические ресурсы |
|  |  | Повторение курса 10 класса | 4 | Основная цель: - формирование представлений о целостности и непрерывности курса алгебры 10 класса; - овладение умением: обобщения и систематизации знаний учащихся по основным темам курса алгебры 10 класса; применения чётности или нечёт ности, ограниченности, непрерывности, монотонности функций; - формирование умений находить наибольшее и наименьшее значение на заданном промежутке; - развитие логического, математического мышления и интуиции, творческих способностей в области математики; - формирование представлений о таких фундаментальных понятиях мате-матики, какими являются понятия функции, её области определения, области значения; о различных способах задания функции: аналитичес ко м, графическом, табличном. |
| 1 |  | Определение производной, производные функций, прави-ла вычисления производных, применение производной | 1 | Знать: - определение производной; - формулы и правила дифференцирования. Уметь: - находить производную в общем виде и при ука-занном значении аргу-мента | Понятие производной. Нахождение производных. Правила вычисления производных. Применение производных. | Построение алго-ритма действия, решение упраж-нений, ответы на вопросы | Комбинированный |  |
| 2 |  | Определение производной, производные функций, прави-ла вычисления производных, применение производной | 1 | Знать: - определение производной; - формулы и правила дифференцирования. Уметь: - находить производную в общем виде и при ука-занном значении аргу-мента | Понятие производной. Нахождение производных. Правила вычисления производных. Применение производных. | Построение алго-ритма действия, решение упраж-нений, ответы на вопросы | Комбинированный |  |
| 3 |  | Определение производной, производные функций, прави-ла вычисления производных, применение производной | 1 | Знать: - схему исследования функции с помощью производной, - приемы построения графиков элементарных функций. Уметь: - исследовать функцию с помощью производной, - строить графики различ-ных функций | Понятие производной. Нахождение производных. Правила вычисления производных. Применение производных. | Опрос по теоритеческому материалу; построение алгоритма решения задания | Учебный практикум |  |
| 4 |  | Определение производной, производные функций, прави-ла вычисления производных, применение производной | 1 | Знать: - схему решения задач на нахождение наибольшего и наименьшего значений.Уметь: - решать практические задачи с помощью про-изводной. | Понятие производной. Нахождение производных. Правила вычисления производных. Применение производных. | Опрос по теоритеческому материалу; построение алгоритма решения задания | Учебный практикум |  |
| 5 |  | Понятие корня п-й степени из действительного числа | 1 | Знать: - о понятии корня п-й сте-пени из действительного числа, - понятия подкоренного числа, показателя корня, извлечения корня, ради-кала, - о графическом способе решения уравнения х=а, при п - четном, нечетном и равном нулю. Уметь: - извлекать корни п-й сте-пени из действиитель-ного числа, -строить гра-фики функций у=х - решать уравнения вида х=а, при п- четном, нечётном и равном нулю, |  Понятие корня п-й сте-пени из действительного числа. Понятия подкоренного числа, показателя корня, извлечения корня, ради-кала,  | Фронтальный опрос.  | Урок ознаком-ления с новым материалом |  |
| 6 |  | Понятие корня п-й степени из действительного числа | 1 | Знать: - определение корня п-й степени из неотрицатель-ного числа, - определение корня нечетной степени п из отрицательного числа. Уметь: - извлекать корни п-й степени из дествительно-го числа, - решать задания с ис-пользованием корня п-й степени из действиитель-ного числа. | Понятие корня п-й сте-пени из действительного числа. Понятия подкоренного числа, показателя корня, извлечения корня, ради-кала,  | Фронтальный опрос. Математическтий диктант | Урок закрепления изученного |  |
| 7 |  | Функции у=, их свойства и графики | 1 | Знать: - свойства функции у=, - об обратимости функции у=, - вид графика функции у=, при п-четном и нечетном. Уметь: - строить график функции у=, - использовать свойства функции у= при решении задач. | Свойства функции у=, об обратимости функции у=. Свойства функции у=  | Фронтальный опрос. | Урок ознаком-ления с новым материалом |  |
| 8 |  | Функции у=, их свойства и графики | 1 | Знать: - свойства функции у=, - об обратимости функции у=, - вид графика функции у=, при п-четном и нечетном. Уметь: - строить график функции у=, - использовать свойства функции у= при решении задач. | Свойства функции у=, об обратимости функции у=. Свойства функции у=  | Фронтальный опрос. Самостоятельная работа. | Урок закрепления изученного |  |
| 9 |  | Свойства корня п-й степени | 1 | Знать: - теоремы- свойства корня п-й степени и их доказательства. Уметь: - находить значения выражений и решать задания с использова-нием свойств корня п-й степени | Свойства корня п-й степени. | Фронтальный опрос. | Урок ознаком-ления с новым материалом |  |
| 10 |  | Свойства корня п-й степени | 1 | Знать: - теоремы- свойства корня п-й степени и их доказательства. Уметь: - находить значения выражений и решать задания с использова-нием свойств корня п-й степени | Свойства корня п-й степени. | Фронтальный опрос. | Урок закрепления изученного |  |
| 11 |  | Преобразование выражений , содержащих радикалы | 1 | Знать: - понятие иррациональных выражений, - свойства корня п-й степени, -преобразование вынесения множителя за знак радикала -преобразование внесения множителя под знак радикала. Уметь: - выносить множитель из –под знака корня, - вносить множитель под знака корня, |  Понятие иррациональных выражений, Свойства корня п-й степени, Преобразование вынесения множителя за знак радикала . Преобразование внесения множителя под знак радикала. | Опрос по теоритеческому материалу; построение алгоритма решения задания | Учебный практикум |  |
| 12 |  | Преобразование выражений , содержащих радикалы | 1 | Знать: - свойства корня п-й степени, - о преобразовании выражений, содержащих радикалы. Уметь : - выполнять действия с корнями, - сокращать дроби с использованием радикалов, - преобразовывать выражения, содержащие радикалы.  | Понятие иррациональных выражений, Свойства корня п-й степени, Преобразование вынесения множителя за знак радикала . Преобразование внесения множителя под знак радикала. | Опрос по теоритеческому материалу; построение алгоритма решения задания | Учебный практикум |  |
| 13 |  | Преобразование выражений , содержащих радикалы | 1  | Знать: - определение и свойства корня п-й степени. Уметь: - преобразовывать вы-ражения, содержащие радикалы.  | Понятие иррациональных выражений, Свойства корня п-й степени, Преобразование вынесения множителя за знак радикала . Преобразование внесения множителя под знак радикала. | Опрос по теоритеческому материалу Практическая работа | Комбинированный |  |
| 14 |  | Контрольная работа №1 по теме: « Функции и свойства корня п-й степени. | 1 | Знать: - определение и свойства корня п-й степени. Уметь: - обобщать и систематизировать знания по пройденным темам | Понятие иррациональных выражений, Свойства корня п-й степени, Преобразование вынесения множителя за знак радикала . Преобразование внесения множителя под знак радикала. | Контрольная работа  | Урок обобщения и систематизации знаний |  |
| 15 |  | Обобщение понятия о показателе степени | 1 | Знать: - определение понятия степени с дробным ра-циональным положи-тельным или отрица-тельным показателем, – свойства степени с рациональным показателем.Уметь: - заменять степень с дробным показателем корнем и наоборот - вычислять степени с дробным показателем, - упрощать числовые выражения с дробным показателем.  | Понятия степени с дроб-ным рациональным поло-жительным показателем. Понятия степени с дроб-ным рациональным отри-цательным показателем. Свойства степени с рацио-нальным показателем. | Фронтальный опрос. Математическтий диктант | Урок ознаком-ления с новым материалом  |  |
| 16 |  | Обобщение понятия о показателе степени | 1 | Знать: - определение понятия степени с дробным ра-циональным показателем – свойства степени с рациональным показателем.  | Понятия степени с дроб-ным рациональным поло-жительным показателем. Понятия степени с дроб-ным рациональным отри-цательным показателем. Свойства степени с рацио-нальным показателем | Фронтальный опрос. | Урок применения знаний и умений |  |
| 17 |  |  Степенные функции, их свойства и графики | 1 | Знать: - определение степенной функции, - свойства функции с положительным дробным показателем. Уметь: - строить графики степенной функции с положительным дробным показателем. |   |  |  |  |
| 18 |  | Степенные функции, их свойства и графики | 1 | Знать: - определение степенной функции, - свойства функции с отрицательным дробным показателем. Уметь: - строить графики степенной функции с отрицательным дробным показателем. |  |  |  |  |
| 19 |  | Степенные функции, их свойства и графики | 1 | Знать: - определение степенной функции, - свойства функции с дробным показателем, - теорему о производ-ной степенной функции Уметь: - решать задачи с вычислением производной степенной функции  |  |  |  |  |
| 20 |  | Показательная функция, её свойства и гра-фик | 1 | Знать: - определение степени с иррациональным показа-телем, - понятие степени с произвольным действительным показателем, - свойства степени с действительным показателем, - свойства функции у=, - свойства функции у=, -определение показательной функции |  |  |  |  |
| 21 |  | Показательная функция, её свойства и гра-фик | 1 | Знать: - определение и свойст-ва степени с действии-тельным показателем, определение и свойства показательной функции, - теоремы, вытекающие из свойств монотонности показательной функции. Уметь: - строить график показательной функции, - решать уравнения и неравенства графическим способом с использованием свойств показательной функций. |  |  |  |  |
| 22 |  | Показательная функция, её свойства и гра-фик | 1 | Знать: - определение и свойст-ва степени с действии-тельным показателем, определение и свойства показательной функции, - теоремы, вытекающие из свойств монотонности показательной функции. Уметь: - определять свойства различных показательных функций, - строить графики кусочно-гладких функций  |  |  |  |  |
| 23 |  | Показательная функция, её свойства и гра-фик | 1 | Знать: - определение показа-тельного уравнения, - теорему о показа-тельном уравнении, - основные методы решения показательных уравнений. Уметь: - применять различные методы при решении показательных уравне-ний |  |  |  |  |
| 24 |  | Показательная функция, её свойства и гра-фик | 1 | Знать: - определение показа-тельного неравенства, - теорему о показа-тельном неравенстве, - основные методы решения показательных неравенств. Уметь: - применять различные методы при решении показательных неравенств. |  |  |  |  |
| 25 |  | Показательная функция, её свойства и гра-фик  | 1 | Знать: - основные приемы и методы решения пока-зательных уравнений и неравенств. Уметь: - решать различные показательные урав-нения и неравенства |  |  |  |  |
| 26 |  | Системы показательных уравнений | 1 | Знать: - основные приемы и методы решения систем показательных уравнений. Уметь: - решать различные системы показательных уравнений |  |  |  |  |
| 27 |  | Контрольная работа №2 по теме: «Пока-зательная фун-кция, её свойст-ва и график» | 1 | Знать: - определение и свойс-тва степени с действи-тельным показателем, - определение и свойс-тва показательной фун-кции, - основные приёмы и методы решения пока-зательных уравнений и неравенств. Уметь: - обобщать и система-тизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач |  |  |  |  |
| 28 |  | Понятие логарифма | 1 | Знать: - определение лога-рифма, - основное логарифми-ческое тождество, - понятие логарифми-рования, - определение деся-тичного логарифма. Уметь : - вычислять логарифмы, - решать простейшие логарифмические уравнения. |  |  |  |  |
| 29 |  | Функция у=, её свойства и график | 1 | Знать: - понятие логарифмической функ-ции, логарифмической кривой, - свойство обратимости логарифмической функции, - свойства функции у= Уметь: - строить график функции у=, - решать логарифми-ческие уравнения графическим способом  |  |  |  |  |
| 30 |  | Функция у=, её свойства и график | 1 | Знать: - определение логарифма - свойства функции у=. Уметь: - строить график функции у=, - решать простейшие логарифмические урав-нения и неравенства  |  |  |  |  |
| 31 |  | Свойство логарифмов | 1 | Знать: - условие существования логарифмов, - определение логариф-ма, - запись определения логарифма , как показа-теля степени, - основное логарифми- ческое тождество. Уметь: - использовать свойства логарифмов при решении примеров изадач - вычислять логарифм произведения, частного и степени |  |  |  |  |
| 32 |  | Свойство логарифмов | 1 | Знать: - определение логариф-ма, - основные свойства логарифмов, - определение логариф-мирования и потенции-рования. Уметь: - использовать свойства логарифмов при решении примеров и задач - вычислять логарифмирование и потенцирование  |  |  |  |  |
| 33 |  | Свойство логарифмов | 1 | Знать: - определение и свойства логарифмов. Уметь: - выполнять различные действия с логарифмами, - строить графики раз-личных логарифмических функций. |  |  |  |  |
| 34 |  | Логарифмические уравнения | 1 | Знать: - определение логари-фмических уравнений, - условие существование логарифма, - ОДЗ логарифмического уравнения, - формулировку теоре-мы о переходе логари-фмического уравнения к уравнению без логариф-мов, - метод потенцирования при решении логари-фмических уравнений, алгоритм решения этим методом. Уметь: - решать логарифмичес-кие уравнения методом потенцирования |  |  |  |  |
| 35 |  | Логарифмические уравнения | 1 | Знать: - определение логари-фмических уравнений, - условие существование логарифма, - ОДЗ логарифмического уравнения, - основные методы ре-шения логарифмического уравнения, - алгоритм решения логарифмических урав-нений методом введе-ния новой переменной - алгоритм решения логарифмических урав-нений методом логарифмирования. Уметь: - решать логарифмические урав-нения методом введе-ния новой переменной, методом логарифми-рования  |  |  |  |  |
| 36 |  | Логарифмические уравнения | 1 | Знать: - основные методы решения логарифмических уравнений |  |  |  |  |
| 37 |  | Контрольная работа №3 по теме: «Логарифмы. Свойства лагорифмов» | 1 | Знать: - определение и свойства логарифмов, - график и свойства логарифмической функции, - методы решения логарифмических уравнений. Уметь: - обобщать и система -тизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении задач |  |  |  |  |
| 38 |  | Логарифмические неравенства | 1 | Знать: - определение и свойства логарифмов, - определение логарифмического неравенства, - способы нахождения ОДЗ логарифмического неравенства, - теорему о переходе от логарифмического нера-венства к неравенству без логарифмов. Уметь: - решать простейшие логарифмические неравенства  |  |  |  |  |
| 39 |  | Логарифмические неравенства | 1 | Знать: - определение и свойства логарифмов, - определение логарифмического неравенства, - способы нахождения ОДЗ логарифмического неравенства, - алгоритм решения логарифмического неравенства методом введения новой переменной. Уметь: - решать простейшие логарифмические неравенства методом введения новой переменной   |  |  |  |  |
| 4о |  | Логарифмические неравенства | 1 | Знать: - определение и свойства логарифмов, - определение логарифмического неравенства, - способы нахождения ОДЗ логарифмического неравенства, - примеры решения систем логарифмических неравенств. Уметь: - решать логарифми -ческие неравенства и системы логарифми-ческих неравенств |  |  |  |  |
| 41 |  | Переход к новому основанию логарифма | 1 | Знать: - определение и свойства логарифмов, - теорему о переходе к новому основанию логарифма и следствия из неё. Уметь: - переводить логарифмы к другому основанию, - использовать формулу перехода к другому основанию при решении различных заданий .  |  |  |  |  |
| 42 |  | Переход к новому основанию логарифма | 1 | Знать: - определение и свойства логарифмов, - теорему о переходе к новому основанию логарифма и следствия из неё. Уметь: - переводить логарифмы к другому основанию, - использовать формулу перехода к другому основанию при решении различных заданий .  | - теорему о переходе к новому основанию логарифма и следствия из неё. Уметь: - переводить логарифмы к другому основанию, - использовать формулу перехода к другому основанию при решении различных заданий  |  |  |  |
| 43 |  | Дифференцирование логарифмической и показательной функции | 1 | Знать: - понятие значение числа е, - график и свойства функции у=е, - формулу производной функции е. Уметь: - строить график функции у=е, - применять свойства функции у=е, - использовать формулу производной функции е при решении задач |  |  |  |  |
| 44 |  | Дифференцирование логарифмической и показательной функции | 1 | Знать: -определение натураль-ного логарифма, - график и свойства функции у=, - формулу производной натурального логарифма. Уметь: - строить график функции у=, - применять свойства функции у=, - использовать формулу натурального логарифма  |  |  |  |  |
| 45 |  | Контрольная работа №4 по теме: «Логарифмы. Логарифмические уравнения и неравенства» | 1 | Знать: - методы решений лога-рифмических уравнений, логарифмических нера-венств и систем лога-рифмических уравнений, - свойства и графики функций функции у=еи у=, - формулы производных функции е и натураль-ного логарифма. Уметь: - обобщать и система -тизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении задач.  |  |  |  |  |
| 46 |  | Первообразная | 1 | Знать: - понятия дифференциро-вания, интегрирования, - определение перво-образной, |  |  |  |  |
| 47 |  | Первообразная | 1 |  |  |  |  |  |
| 48 |  | Первообразная | 1 |  |  |  |  |  |
| 49 |  | Определенный интеграл. | 1 |  |  |  |  |  |
| 50 |  | Определенный интеграл. | 1 |  |  |  |  |  |
| 51 |  | Определенный интеграл. | 1 |  |  |  |  |  |
| 52 |  | Контрольная работа №4 по теме: «Первообразная интеграл» | 1 |  |  |  |  |  |
| 53 |  | Ст |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |