

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1**

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

педагогическим советом «30» 08 2013г., протокол №1

УТВЕРЖДЕНА

приказом руководителя ОУ

от «30» 08 2013г., № 217

Директор МОУ СОШ №1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.В. Поляков

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО АЛГЕБРЕ**

**ДЛЯ 10 КЛАССА**

**НА 2013-2014 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**Ф.И.О. учителя:**

**Алейникова Н.Н.**

г.Волгодонск

**Пояснительная записка**

Рабочая программа рассчитана на 105 учебных часов (35 недель по 3 часа в неделю). Уровень программы - базовый

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

**1.**Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Стандарт основного общего образования по математике.//Вестник образования России. 2004. №2. с.107-119.

**2.**Обязательный минимум содержания основного общего образования по предмету (Приказ МО от 19.05.98 №1276).

**3.**Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика. «Дрофа». Москва. 2004 с.96-99.

**4.**Региональный компонент стандарта общего образования (разрабатывается).

**5.**Закон об образовании РФ //Вестник образования. 2004.№12.

Планирование составлено на основе:Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика, 5 – 11 класс. Сост. Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. 4-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2004. – 320 с.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и примерной программы, дает распределение учеб­ных часов по классам с учетом логики учебного процесса, возрастных особенностей уча­щихся, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

**Цели и задачи учебного курса:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Общеучебные** | * создание условий для формирования умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки; * создание условий для формирования умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи; * формирование умения использовать различные языки математики: словесный, символический, графический; * формирование умения свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства; * создание условий для плодотворного участия в работе в группе * формирование умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность; * формирование умения применять приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств при решении задач практического содержания, используя при необходимости справочники; * создание условий для интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной информации. |
| **Предметно-ориентированные** | * построение и исследование математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин; * выполнение и самостоятельное составление алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнение расчетов практического характера; использование математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента; * самостоятельная работы с источниками информации, обобщение и систематизация полученной информации, интегрирование ее в личный опыт; * проведение доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различение доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений; * самостоятельная и коллективная деятельность, включение своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников. |

При изучении курса проводится 2 вида контроля:

Текущий – контроль в процессе изучения темы; формы: устный опрос, самостоятельные работы, тестирование, математические диктанты

Итоговый – контроль в конце изучения зачетного раздела; формы: контрольные работы, контрольные тесты.

Контрольная работа по повторению

Контрольная работа №1 « Действительные числа».

Контрольная работа №2 « Степенная функция».

Контрольная работа №3 «Показательная функция».

Контрольная работа №4 « Логарифмическая функция».

Контрольная работа №5 «Тригонометрические формулы».

Контрольная работа №6 «Тригонометрические уравнения».

Контрольная работа №7 «Тригонометрические функции».

Итоговая контрольная работа

Промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с уставом школы.

На итоговое повторение в 10 классе в конце года отводится 5 часов, остальные часы распределены по всем темам. Но с учетом индивидуальных особенностей класса 1 ч из повторения перенесен на 4.11 и 1 ч выпал на праздничные дни.

В программе приведены приближенные тексты контрольных работ, но учитель вправе внести изменения как в форму проведения контроля уровня освоения каждой темы, так и в сам текст, в зависимости от усвоения материала учащимися.

Осуществление представленной рабочей программы предполагает использование

следующего комплекта УМК:

* Алгебра и начала анализа 10-11 кл. /Ш.А. Алимов, Ю.М.Колягин, Ю.В.Сидорова - М.: Просвещение, 2013;
* Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 11 класса общеобразовательных учреждений /М.И.Шабунин, М.В.Ткачева, Н.Е.Фёдорова, Р.Г.Газарян – М.: Просвещение, 2010 г.
* Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа для 10-11 классов /А.П.Ершов, В.В.Голобородько –

М.: Илекса, 2009г.

* Настольная книга учителя математики. «Издательство Астрель», 2004
* Ф. Ф. Лысенко. Математика. Подготовка к ЕГЭ. «Легион-М», 2011
* ФИПИ. «Тренировочные варианты для проведения ЕГЭ»
* ФИПИ. «ЕГЭ. Раздаточный материал тренировочных тестов»

Учебно-методический комплект выбран в соответствии с приказом Министерства образования и науки. «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/2014 учебный год».

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные,

Формы контроля:

- письменные опросы: контрольные, самостоятельные работы, тесты, работа по

карточкам;

- устные опросы: собеседование, зачеты;

- медиаформы: индивидуальные тесты Excel,

- фронтальные тесты PowerPoint.

Для достижения поставленных целей проводятся уроки следующих типов:

1. Урок ознакомления с новым материалом (УОНМ)
2. Урок закрепления изученного (УЗИ)
3. Урок применения знаний и умений (УПЗиУ)
4. Урок обобщения и систематизации знаний (УОиСЗ)
5. Урок проверки и контроля знаний и умений (УПиКЗиУ)
6. Комбинированный урок (КУ)

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *№* | Модуль (глава) | Кол-во часов |
|
|  | Повторение | 3 |
| 1 | Действительные числа | 10 |
|
|
| 2 | Степенная функция | 10 |
|
| 3 | Показательная функция | 10 +1 |
|
|
| 4 | Логарифмическая функция | 14 |
|
|
| 5 | Тригонометрические формулы | 24 |
|
|
| 6 | Тригонометрические уравнения | 17 |
|
| 7 | Тригонометрические функции | 12 |
|
|  | Итоговое повторение | 3 |
|  | Всего | 104 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Модуль** | **Уровни освоения модуля** | |
| **обязательный** | **повышенный** |
| 1 | **Действительные числа** | * Целые и рациональные числа. * Действительные числа. * Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма. * Корень степени n>1 и его свойства. * Степень с рациональным показателем и его свойства*.* * Свойства степени с действительным показателем. | * Понятие о степени с действительным показателем * Расширение множества действительных чисел. Комплексные числа. |
| 2 | **Степенная функция** | * Функции. Область определения и множество значений. * График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. * Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат. * Свойства функции: монотонность, четность и нечетность, ограниченность. * Обратная функция. График обратной функции. * Равносильность уравнений и неравенств. * Решение иррациональных уравнений. | * Преобразования графиков: симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой , растяжение и сжатие вдоль осей координат. * Обратная функция. Область определения и область значений обратной функции. * Вертикальные и горизонтальные асимптоты графиков. * Графики дробно – линейных функций. * Иррациональные неравенства |
| 3 | **Показательная функция** | * Показательная функция, ее свойства и график. * Решение показательных уравнений и их систем. * Решение показательных неравенств и их систем. * Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. |  |
| 4 | **Логарифмическая функция** | * Логарифм числа. * Основное логарифмическое тождество. * Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. * Десятичный и натуральный логарифмы, число e. * Преобразование простейших выражений, включающих арифметические операции, операцию возведение в степень и операцию логарифмирования. * Логарифмическая функция, ее свойства и график. * Решение логарифмических уравнений и неравенств. |  |
| 5 | **Тригонометрические формулы** | * Радианная мера угла. * Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла и числа. * Основные тригонометрические тождества. * Формулы приведения. * Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. * Синус и косинус двойного угла. * Преобразования простейших тригонометрических выражений. | * Формулы половинного угла. * Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. * Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. |
| 6 | **Тригонометрические уравнения** | * Арксинус, арккосинус, арктангенс числа. * Простейшие тригонометрические уравнения. * Решение тригонометрических уравнений. | * Простейшие тригонометрические неравенства. * Решение тригонометрических неравенств с помощью единичной окружности. |
| 7 | **Тригонометрические функции** | * Тригонометрические функции y = sin x,   y = cos x, y = tg x, y = ctg x, их свойства и графики.   * Периодичность функции, основной период. * Обратные тригонометрические функции, их графики. | * Решение тригонометрических неравенств с помощью графиков тригонометрических функций. |

**Требования к уровню подготовки учащихся**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Модуль** | **«знать/понимать»** | **«уметь»** | **«использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни»** |
| 1 | **Действительные числа** | понятие рационального числа, бесконечной десятичной периодической дроби;  определение корня п-й степени, его свойства;  свойства степени с рациональным показателем; | представлять бесконечную периодическую дробь в виде обыкновенной дроби;  находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;  выполнять преобразования выражений, содержащих радикалы;  решать простейшие уравнения, содержащие корни п-й степени;  находить значения степени с рациональным показателем. | выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;  вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;  использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: практических расчетов по формулам, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства; |
| 2 | **Степенная функция** | определение функции; свойства функций; схему исследования функции; определение степенной функции; понятие иррационально уравнения; | строить графики степенных функций при различных значениях показателя;  исследовать функцию по схеме (описывать свойства функции, находить наибольшие и наименьшие значения);  решать простейшие уравнения и неравенства стандартными методами;  изображать множество решений неравенств с одной переменной;  решать рациональные уравнения, применяя формулы сокращённого умножения при их упрощении;  решать иррациональные уравнения;  составлять математические модели реальных ситуаций; | применять функционально-графические представления для описания и анализа закономерностей, существующих в смежных предметах и окружающем мире.  приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы, развёрнуто обосновывать суждения;  давать оценку информации, определять ее актуальность. |
| 3 | **Показательная функция** | определение показательной функции и её свойства;  методы решения показательных уравнений и неравенств и их систем; | определять значения показательной функции по значению её аргумента при различных способах задания функции;  строить график показательной функции;  проводить описание свойств функции;  использовать график показательной функции для решения уравнений и неравенств графическим методом;  решать простейшие показательные уравнения и их системы;  решать простейшие показательные неравенства и их системы; | применять функционально-графические представления для описания и анализа закономерностей, существующих в смежных предметах и окружающем мире.  самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию; давать оценку информации, определять ее актуальность. |
| 4 | **Логарифмическая функция** | понятие логарифма, основное логарифмическое тождество и свойства логарифмов;  формулу перехода;  определение логарифмической функции и её свойства;  понятие логарифмического уравнения и неравенства;  методы решения логарифмических уравнений;  алгоритм решения логарифмических неравенств; | устанавливать связь между степенью и логарифмом;  вычислять логарифм числа по определению;  применять свойства логарифмов;  выражать данный логарифм через десятичный и натуральный;  применять определение логарифмической функции, её свойства в зависимости от основания;  определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;  решать простейшие логарифмические уравнения, их системы;  применять различные методы для решения логарифмических уравнений;  решать простейшие логарифмические неравенства. | применять функционально-графические представления для описания и анализа закономерностей, существующих в смежных предметах и окружающем мире.  самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию; давать оценку информации, определять ее актуальность.  приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы, развёрнуто обосновывать суждения; |
| 5 | **Тригонометрические формулы** | понятия синуса, косинуса, тангенса, котангенса произвольного угла; радианной меры угла;  как определять знаки синуса, косинуса и тангенса простого аргумента по четвертям;  основные тригонометрические тождества;  доказательство основных тригонометрических тождеств;  формулы синуса, косинуса суммы и разности двух углов;  формулы двойного угла;  вывод формул приведения; | выражать радианную меру угла в градусах и наоборот;  вычислять синус, косинус, тангенс и котангенс угла;  используя числовую окружность определять синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла;  определять знаки синуса, косинуса, тангенса, котангенса по четвертям;  выполнять преобразование простых тригонометрических выражений;  упрощать выражения с применением тригонометрических формул; . | работать с учебником, отбирать и структурировать материал;  пользоваться справочной литературой;  приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы, развёрнуто обосновывать суждения;  осмысливать ошибки и устранять их; |
| 6 | **Тригонометрические уравнения** | определение арккосинуса, арксинуса, арктангенса и формулы для решения простейших тригонометрических уравнений;  методы решения тригонометрических уравнений; | решать простейшие тригонометрические уравнения по формулам;  решать квадратные уравнения относительно sin, cos, tg и ctg;  определять однородные уравнения первой и второй степени и решать их по алгоритму, сводя к квадратным;  применять метод введения новой переменной, метод разложения на множители при решении тригонометрических уравнений; | аргументировано отвечать на поставленные вопросы; осмысливать ошибки и устранять их;  самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. давать оценку информации, определять ее актуальность. |
| 7 | **Тригонометрические функции** | область определения и множество значений элементарных тригонометрических функций;  тригонометрические функции, их свойства и графики; | находить область определения и множество значений тригонометрических функций;  доказывать периодичность функций с заданным периодом;  исследовать функцию на чётность и нечётность;  строить графики тригонометрических функций;  совершать преобразование графиков функций, зная их свойства;  решать графически простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. | применять функционально-графические представления для описания и анализа закономерностей, существующих в смежных предметах и окружающем мире.  аргументировано отвечать на поставленные вопросы; осмысливать ошибки и устранять их;  самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. давать оценку информации, определять ее актуальность. |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**Предмет: Алгебра**

**Класс: 10**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата проведения урока** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Темы контрольных, практических, лабораторных работ** | **Основные виды учебной деятельности** |
| **Повторение –3ч** | | | | |
| 2.09 | Вводное повторение | 2 |  |  |
| 4.09 | Вводное повторение |  |  |  |
| 5.09 | Вводное повторение. Контрольная работа | 1 |  |  |
| **Действительные числа 10 ч** | | | | |
| 9.09 | Действительные числа | 2 |  | вычисляем приближенные значения выражений, выполняем действия с рациональными и иррациональными числами. |
| 11.09 | Действительные числа |  |  |
| 12.09 | Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия | 2 |  | Применяем определение и формулу суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии для решения заданий, вычисляем сумму. |
| 16.09 | Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия |  |  | записываем периодическую десятичную дробь в виде обыкновенной. |
| 18.09 | Арифметический корень натуральной степени | 2 |  | Используем свойства корней при решении, вычисляем корни. |
| 19.09 | Арифметический корень натуральной степени |  |  |
| 23.09 | Степень с рациональным и действительным показателем | 2 |  | Применяем свойства степеней, формулу перехода от от арифметического корня натуральной степени к степени числа с рациональным и действительным показателем для упрощения выражений. Сравниваем выражения |
| 25.09 | Степень с рациональным и действительным показателем |  |  |
| 26.09 | **Контрольная работа №1** | 1 |  | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам |
| 30.09 | Решение задач | 1 |  |  |
| **Степенная функция 10 ч** | | | | |
| 2.10 | Степенная функция, ее свойства и график | 2 |  | Определяем степенную функцию,  ее свойства. строим и читаем график |
| 3.10 | Степенная функция, ее свойства и график |  |  | строим схему графика; сравниваем значения выражений с помощью свойств степенной функции; находим наибольшее и наименьше значение функции |
| 7.10 | Равносильные уравнения и неравенства | 2 |  | определение обратимой функции,  Взаимно обратных функций; теоремы об монотонности функции; о графике обратной функции; о сложной функции; находим области определения и множества значений функций |
| 9.10 | Равносильные уравнения и неравенства |  |  | определяем равносильные уравнения, области определения уравнения;  находим корни уравнения |
| 10.10 | Иррациональные уравнения и неравенства | 2 |  | Определяем равносильные неравенства, области определения неравенств, равносильности систем уравнений (неравенств);  Решаем неравенства, системы неравенств (уравнений) |
| 14.10 | Иррациональные уравнения и неравенства |  |  | Решаем иррациональные уравнения |
| 16.10 | Решение задач | 3 |  | Решаем неравенства,  Системы неравенств |
| 17.10 | Решение задач |  |  |
| 21.10 | Решение задач |  |  |
| 23.10 | **Контрольная работа №2** | 1 | **Степенная функция** | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам |
| **Показательная функция 10 ч +1ч** | | | | |  |  |  |  |
| 24.10 | Показательная функция, ее свойства и график | 2 |  |  |
| 4.11 | Повторение. Решение задач |  |  |  |
| 6.11 | Показательная функция, ее свойства и график |  |  | Определяем свойства показательной функции, строим график |
| 7.11 | Показательные уравнения | 2 |  | строим график показательной функции; решаем графически неравенства |
| 11.11 | Показательные уравнения |  |  | сводим показательные уравнения к виду ах=ав, где а0, а1; находим корни уравнения |
| 13.11 | Показательные неравенства | 2 |  | Решаем показательные уравнения |
| 14.11 | Показательные неравенства |  |  | сводим показательные неравенства к виду ахав , ахав; |
| 18.11 | Системы показательных уравнений и неравенств | 2 |  | Решаем показательные неравенства,  системы показательных уравнений |
| 20.11 | Системы показательных уравнений и неравенств |  |  |
| 21.11 | Решение задач | 1 |  |
| 25.11 | **Контрольная работа №3** | 1 | **Показательная функция** | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам |
| **Логарифмическая функция 14 ч** | | | | |  |  |  |  |
| 27.11 | Логарифмы | 1 |  | вычисляем логарифмы  основные свойства логарифмов, применяем |
| 28.11 | Свойства логарифмов | 2 |  |
| 2.12 | Свойства логарифмов |  |  |
| 4.12 | Десятичные и натуральные логарифмы | 1 |  | Находим значения логарифмических выражений |
| 5.12 | Логарифмическая функция, ее свойства и график | 4 |  | Определяем десятичный и натуральный логарифм, используем формулу перехода к другому основанию, выражаем логарифмы через десятичный и натуральный с помощью калькулятора |
| 9.12 | Логарифмическая функция, ее свойства и график |  |  | применяем формулу перехода для упрощения выражений |
| 11.12 | Логарифмическая функция, ее свойства и график |  |  | Знаем определение логарифмической функции, ее свойства; строим ее график |
| 12.12 | Логарифмическая функция, ее свойства и график |  |  | Применяем свойства логарифмической функции для решения уравнений и неравенств |
| 16.12 | Логарифмические уравнения | 2 |  | свойства логарифмов, применяем при решении уравнений |
| 18.12 | Логарифмические уравнения |  |  | решаем уравнения |
| 19.12 | Логарифмические неравенства | 2 |  | Решаем неравенства |
| 23.12 | Логарифмические неравенства |  |  |
| 25.12 | **Контрольная работа №4** | 1 | **Логарифмическая функция** | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам |
| 9.01 | Решение задач | 1 |  | решаем уравнения и неравенства |
| **Тригонометрические формулы 24 ч** | | | | |  |  |  |  |
| 13.01 | Радианная мера угла | 1 |  | Переводим градусную меру в радианную и наоборот; углы |
| 15.01 | Поворот точки вокруг начала координат | 1 |  | Рисуем единичную окружность; находим координаты точек и углы, на которые нужно повернуть точку |
| 16.01 | Определение синуса, косинуса, тангенса угла | 2 |  | Определяем четверть, в которой расположена точка, полученная поворотом точки P (1,0) на угол a |
| 20.01 | Определение синуса, косинуса, тангенса угла |  |  | Познакомились с определениями синуса и косинуса угла; решаем простейшие уравнения |
| 22.01 | Знаки синуса, косинуса, тангенса угла | 1 |  | Познакомились с определением тангенса угла; решаем простейшие уравнения |
| 23.01 | Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла | 2 |  | Определяем знаки косинуса, синуса и тангенса угла в разных четвертях; |
| 27.01 | Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла |  |  |  |
| 29.01 | Тригонометрические тождества | 3 |  | Применяем формулы для преобразования выражений доказываем тождества |
| 30.01 | Тригонометрические тождества |  |  |
| 3.02 | Тригонометрические тождества |  |  |  |
| 5.02 | Синус, косинус, тангенс углов α и-α | 1 |  |  |
| 6.02 | Формулы сложения | 3 |  | Применяем формулы при вычислениях. |
| 10.02 | Формулы сложения |  |  |
| 12.02 | Формулы сложения |  |  |
| 13.02 | Формулы двойного угла | 2 |  | Применяем формулы при вычислениях, при доказательстве тождеств и упрощениях выражений |
| 17.02 | Формулы двойного угла |  |  |
| 19.02 | Формулы половинного угла | 2 |  | Применяем формулы при вычислениях, при доказательстве тождеств и упрощениях выражений |
| 20.02 | Формулы половинного угла |  |  |
| 24.02 | Формулы приведения | 2 |  | Применяем формулы при вычислениях, при доказательстве тождеств и упрощениях выражений |
| 26.02 | Формулы приведения |  |  |
| 27.02 | Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов | 2 |  | Применяем формулы при вычислениях, при доказательстве тождеств и упрощениях выражений |
| 3.03 | Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов |  |  |
| 5.03 | **Контрольная работа №5** | 1 | **Тригонометрические формулы** | Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам |
| 6.03 | Решение задач | 1 |  | Применяем при доказательстве тождеств и вычислениях и упрощениях выражений |
| **Тригонометрические уравнения 17 ч** | | | | |  |  |  |  |
| 10.03 | Уравнение | 3 |  | Используем определение arcsin*a* , arccos*a*, arctg*a*,  формулу корней, частные случаи,  вид уравнения  Asin2x+Bsinx+C=0 , А0  Решаем путем введения новой переменной |
| 12.03 | Уравнение |  |  |
| 13.03 | Уравнение |  |  |
| 17.03 | Уравнение | 3 |  |
| 19.03 | Уравнение |  |  |
| 20.03 | Уравнение |  |  |
| 31.03 | Уравнение | 2 |  |
| 2.04 | Уравнение |  |  |
| 3.04 | Решение тригонометрических уравнений | 5 |  |
| 7.04 | Решение тригонометрических уравнений |  |  | Решаем методом разложения на множители; применяем тригонометрические формулы для решения уравнений |
| 9.04 | Решение тригонометрических уравнений |  |  |
| 10.04 | Решение тригонометрических уравнений |  |  |
| 14.04 | Решение тригонометрических уравнений |  |  |
| 16.04 | Простейшие тригонометрические неравенства | 1 |  | Решаем тригонометрические неравенства |
| 17.04 | Решение задач | 2 |  | Решаем тригонометрические  уравнения |
| 21.04 | Решение задач |  |  |
| 23.04 | **Контрольная работа №6** | 1 | **Тригонометрические уравнения** |  |
| **Тригонометрические функции 12 ч** | | | | |  |  |  | Уметь решать уравнения и неравенства |
| 24.04 | Область определения и множество значений тригонометрических функций | 2 |  |  |
| 28.04 | Область определения и множество значений тригонометрических функций |  |  |  |
| 30.04 | Четность, нечетность, периодичность | 2 |  |  |
| 5.05 | Четность, нечетность, периодичность |  |  |  |
| 7.05 | Функция , ее свойства и график | 2 |  |  |
| 8.05 | Функция , ее свойства и график |  |  |  |
| 12.05 | Функция, , ее свойства и график | 2 |  |  |
| 14.05 | Функция , ее свойства и график |  |  |  |
| 15.05 | Функция , ее свойства и график | 2 |  |  |
| 19.05 | Функция , ее свойства и график |  |  |  |
| 21.05 | Обратные тригонометрические функции | 1 |  |  |
| 22.05 | **Контрольная работа №7** | 1 | **Тригонометрические функции** |  |
| **Повторение курса 10 кл - 3 ч** | | | | |
| 26.05 | Повторение. Решение задач |  |  |  |
| 28.05 | Повторение. Контрольная работа |  |  |  |
| 29.05 | Повторение. Решение задач |  |  |  |

**Контроль реализации программы**

**Контрольная работа №1**

**Вариант 1**

* **1.** Вычислите: а) ; б) ; в) .
* **2.** Упростите выражение .
* **3.** Сравните числа: а) и ; б) и .

1. Запишите в виде обыкновенной дроби бесконечную периодическую десятичную дробь 0,3(1).
2. Сократите дробь .

**6\*.** Упростите выражение + .

**Вариант 2**

* **1.** Вычислите: а) ; б) ; в).
* **2.** Упростите выражение .
* **3.** Сравните числа: а) и ; б) и .

**4**. Запишите в виде обыкновенной дроби бесконечную периодическую десятичную дробь 0,2(7).

**5.** Сократите дробь .

**6\*.** Упростите выражение .

**Контрольная работа № 2**

**Вариант 1**

* **1.** Изобразите схематически график функции, укажите её область определения и область значения: а) у=х7 , б) у=х0,5 , в) у=х-3
* **2.** Сравните значения выражений: а) 0,735,2 и 0,255,2 ; б) 5-0,7 и 7-0,7 ; в) -411 и 211.
* **3.** Решите уравнение: а) = 5 , б) = х

1. Найдите функцию обратную данной: а) у=0,5х+3, б) у=(х+2)3.
2. Решите уравнение .

**6\*. Р**ешите неравенство:

**Вариант 2**

* **1.** Изобразите схематически график функции, укажите её область определения и область значения: а) у=2х6 , б) у=х1,5 , в) у=х-2
* **2.** Сравните значения выражений: а)5,733,2 и 7,253,2 ; б)8-0,5 и 4-0,5 ; в) -410 и -210.
* **3.** Решите уравнение: а) = 2 , б) = 3х.

1. Найдите функцию обратную данной: а) у=6-2х , б) у=х3-1.
2. Решите уравнение .

**6\*. Р**ешите неравенство: .

**Контрольная работа № 3**

**Вариант 1**

* **1.** Изобразите схематически график функции, укажите её область определения, область значения, функция возрастающая или убывающая: а) у=0,12х, б) у=4,6х.
* **2.** Сравните значения выражений: а) и ; б) и .
* **3.** Решите уравнение: а) 273х = б) 52х+1 – 5х = 4 .
* **4. Р**ешите неравенство: .

1. Решите неравенство: а), б) .
2. Решите систему уравнений: 3х - 3у = 8

3х3у = 3 .

**7\***. Решите уравнение: .

**Вариант 2**

* **1**. Изобразите схематически график функции, укажите её область определения, область значения, функция возрастающая или убывающая: а) у=5,1х, б) у=0,6х.
* **2.** Сравните значения выражений: а) и ; б) и .
* **3.** Решите уравнение: а) 273х = ; б) 5х+1 – 5х = 4 .
* **4. Р**ешите неравенство: .

**5.** Решите неравенство: а), б) .

**6**. Решите систему уравнений: 2х+ 2у = 17

2х+12у = -2 .

**7\*.** Решите уравнение: .

**Контрольная работа № 4**

**Вариант 1**

* **1.**  Вычислите: а) ; б) ; в) .
* **2.** В одной системе координат постройте схематически графики функций и .
* **3.** Сравните числа и .
* **4.** Решите уравнение: .
* **5.** Решите неравенство: .

1. Решите уравнение: а) ; б) .

**7\*.** Решите неравенство: .

**Вариант 2**

* **1.**  Вычислите: а) ; б) ; в) .
* **2.** В одной системе координат постройте схематически графики функций и .
* **3.** Сравните числа и .
* **4.** Решите уравнение: .
* **5.** Решите неравенство: .

1. Решите уравнение: а) ; б) .

**7\*.** Решите неравенство: .

**Контрольная работа № 5**

**Вариант 1**

* **1.** Вычислите: а) 0; б) 0; в) tg 1200; г) .
* **2.** Вычислите , если = и .
* **3.** Упростите выражение: а) 2() –2(); б) .

**4.** Докажите тождество: tg .

**5.** Решите уравнение: а) ; б) .

**Вариант 2**

* **1.** Вычислите: а) 0; б) 0; в) ctg 1200; г) .
* **2.** Вычислите, если =0,3 и .
* **3.** Упростите выражение: а) -[2()2()]; б) .

**4.** Докажите тождество: tg .

**5.** Решите уравнение: а) ; б) .

**Контрольная работа № 6**

**Вариант 1**

* **1.** Решите уравнение: а) ; б) 3tg 2x + = 0.
* **2.** Найдите решение уравнения на отрезке .
* **3.** Решите уравнение 3.

**4.** Решите уравнение: а) ; б) ;

в) .

**Вариант 2**

* **1.** Решите уравнение: а) ; б) tg - = 0.
* **2.** Найдите решение уравнения на отрезке .
* **3.** Решите уравнение .

**4.** Решите уравнение: а) ; б) ;

в) .

**Контрольная работа № 7**

**Вариант 1**

* **1.** Найдите область определения и множество значений функции у = 2.
* **2.** Выясните, является ли функция у = х чётной или нечётной.
* **3.** Изобразите схематически график функции у = +1 на отрезке .

**4.** Найдите наибольше и наименьшее значения функции у = 3 **.**

**5.** Постройте график функции у = 0,5 **.** При каких значениях х функция возрастает; убывает?

**Вариант 2**

* **1.** Найдите область определения и множество значений функции у = 0,5.
* **2.** Выясните, является ли функция у = чётной или нечётной.
* **3.** Изобразите схематически график функции у = 1 на отрезке .

**4.** Найдите наибольше и наименьшее значения функции у =  **.**

**5.** Постройте график функции у = 2 **.** При каких значениях х функция возрастает; убывает?

**Итоговая контрольная работа**

**Вариант 1**

* **1.** Вычислите: а) ; б) ; в) .
* **2.** Постройте схематически график функции: а) у=; б) у=; в) у= log2х; г) у=
* **3.** Решите уравнение: а) =5; б) 3Х + 1 =27Х – 1; в) log5(3x+1) =2; г) .
* **4.** Решите неравенство: а) 7х – 6 < 49; б) log0,6(x-2)<2.

**5.** Решите уравнение: а) 2х + 32х + 1 = 12; б) 4 22х5 2х+1=0; в) log3(x+2) + log3x=1;

г).

**6.** Решите систему уравнений: а) 4х 2у = 32, б) ,

38х + 1 =33у; х – 2у = 5.

**Вариант 2**

* **1.** Вычислите: а); б); в).
* **2.** Постройте схематически график функции: а) у=; б) у=; в)у= ; г)у=
* **3.** Решите уравнение: а) =3; б)8Х + 3 =4Х – 2; в) =3; г) =0.
* **4.** Решите неравенство: а) < 49; б) log6(x-2)<2.
* **5.** Решите уравнение: а) 2х – 32х = 18; б) 25х6 х+5=0; в) log 2 (х – 5) + log 2 (х + 2)=3;

г).

**6.** Решите систему уравнений: а) 36х 3у = 27, б) ,

38х – 2у =81; х – 10у = 900.

**Учебно-методическое обеспечение**

Для учителя:

1. Ш.А.Алимов и др. Алгебра и начала анализа: Учебник для 10–11 кл. общеобразовательных учреждений. «Просвещение», 2010
2. Настольная книга учителя математики. «Издательство Астрель», 2004
3. Ф. Ф. Лысенко. Математика. Подготовка к ЕГЭ. «Легион-М», 2011
4. ФИПИ. «Тренировочные варианты для проведения ЕГЭ»
5. ФИПИ. «ЕГЭ. Раздаточный материал тренировочных тестов»
6. Печатные периодические издания
7. Интернет-ресурсы

Для учащихся:

1. Ш.А.Алимов и др. Алгебра и начала анализа: Учебник для 10–11 кл. общеобразовательных учреждений. «Просвещение», 2010
2. Ф. Ф. Лысенко. Математика. Подготовка к ЕГЭ. «Легион-М», 2011
3. ФИПИ. «Тренировочные варианты для проведения ЕГЭ»

**Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Образовательные ресурсы и средства обучения | Наличие (количество) |
|  | Печатные раздаточные материалы | + |
|  | Тематические стенды и/или таблицы | + |
|  | Электронные средства обучения | + |
|  | Обучающие, контролирующие, расчетные компьютерные программы | + |
|  | ЦОРы | + |
|  | Ресурсы сети Интернет | + |