

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебного предмета
«Алгебра и начала математического анализа»
10А класс
непрофильный уровень
(универсальный)
68 ч/год

1. УМК по предмету:

1. Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений. Базовый и профильный уровень. Алгебра и начала математического анализа. Авторы: Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. Под редакцией А.Б. Жижченко.

Дополнительная литература:

1. Энциклопедия для детей Аванта + Математика – М., Аванта +
2. М.В.Ткачёва «Алгебра и начала математического анализа. Тематические тесты. ЕГЭ». Москва «Просвещение»
3. Тематические тесты. Математика. ЕГЭ – 2010. /Под редакцией Ф.Ф. Лысенко. – Ростов-на-Дону: Легион. – 256 с.

2.Цели изучения:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

3. Рабочая программа включает следующие разделы

1. Степень с действительным показателем - 8 ч.
2. Степенная функция – 9 ч.
3. Показательная функция – 9 ч.
4. Логарифмическая функция – 12 ч.
5. Тригонометрические формулы – 16 ч.
6. Тригонометрические уравнения – 12 ч.
7. Повторение – 2 ч.

4. Планируемые результаты.

Уметь

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;
- находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;

- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции.
- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
- описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
- решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;
- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- доказывать несложные неравенства;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.
- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, при необходимости используя справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.
- описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.
- построения и исследования простейших математических моделей.