

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**ОД.07 Математика**  
**образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих**  
**по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров**

**1. Цели изучения дисциплины:**

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Входит в общеобразовательный цикл как обязательная общеобразовательная дисциплина

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:**

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.3, ПК 2.2.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

в результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**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;
- решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты);
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графики;
- вычислять производные элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа;
- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F  
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна  
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;
- вычислять с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

составляет – 209 часов (в т.ч. профессионально-ориентированное содержание – 48 часов), из них:

теоретические занятия – 75 часов,

практические занятия – 120 часов

**Вид промежуточной аттестации:**

экзамен – 2 семестр.

#### **6. Рабочую программу разработала**

А.В. Калистова, преподаватель высшей квалификационной категории.

**Председатель цикловой комиссии  
общеобразовательных, общих гуманитарных  
и социально-экономических дисциплин**



**А.В. Калистова**