

**Аннотация рабочей программы  
учебной дисциплины ЕН.01 Математика  
для специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация  
холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)  
(базовая подготовка, очная форма обучения)**

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины у студентов будут формироваться следующие компетенции:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе: обязательной

аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов; самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

При освоении учебной дисциплины изучаются следующие разделы и темы:

Введение

Раздел 1. Элементы линейной алгебры

Тема 1.1. Матрицы и определители

Тема 1.2. Системы линейных уравнений

Раздел 2. Основы дифференциального и интегрального исчисления

Тема 2.1. Теория пределов

Тема 2.2. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной

Тема 2.3. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных

Тема 2.4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной

Тема 2.5. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 2.6. Теория рядов

Раздел 3. Основы теории комплексных чисел

Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики

Раздел 5. Решение прикладных задач

Изучение учебной дисциплины завершается сдачей экзамена.