

АННОТАЦИЯ  
к рабочей программе учебной дисциплины  
**ЕН 01. Математика**

по специальности  
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения  
3 года 10 месяцев

Год начала подготовки: 2022г.

**1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина**

Дисциплина **ЕН 01. Математика** входит в основную образовательную программу по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

**2. Общая трудоёмкость**

Дисциплина **ЕН 01. Математика** изучается в объеме 80 часов, которые включают (24 ч.- лекционных занятий, 32 ч.- практических занятий, 11 ч. - самостоятельных занятий, 1 ч. – консультаций, 12 ч. - промежуточная аттестация (экзамен, в том числе: подготовка к экзамену, процедура сдачи экзамена)).

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

Дисциплина **ЕН 01. Математика** относится к дисциплинам математического и общего естественно-научного цикла профессиональной подготовки.

Изучение дисциплины **ЕН 01. Математика** требует основных знаний и умений студента по дисциплинам: ПУП 01. Математика.

Дисциплина **ЕН 01. Математика** является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен **ЕН 01. Математика** на формирование следующих **общих компетенций (ОК):**

**ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

Процесс изучения дисциплины **ЕН 01. Математика** направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК):**

**ПК 1.1.** Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления;

**ПК 1.2.** Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления;

**ПК 1.3.** Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

**З1.** Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;

**З2.** Основы дифференциального и интегрального исчисления;

**З3.** Основы теории комплексных чисел.

**Уметь:**

**У1.** Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;

**У2.** Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;

**У3.** Применять методы дифференциального и интегрального исчисления;

**У4.** Решать дифференциальные уравнения;

**У5.** Пользоваться понятиями теории комплексных чисел.

**Иметь практический опыт:**

**П1.** Использования математических методов в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

**П2.** Использования математических методов представления и анализа данных.

## **5. Содержание дисциплины**

В основе дисциплины лежат 4 основополагающих раздела:

- 1 раздел: Линейная и векторная алгебра;
- 2 раздел: Аналитическая геометрия;
- 3 раздел: Математический анализ;
- 4 раздел: Теория комплексных чисел

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

## **6. Формы организации учебного процесса по дисциплине**

Изучение дисциплины **ЕН 01. Математика** складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- выполнение индивидуального или группового задания;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- сети «Интернет».

## **7. Виды контроля**

Экзамен – 1 семестр.