

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01. Математика

### 1. Цели и задачи УД (ПМ)

#### **Цели:**

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

#### **Задачи:**

- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений об интегральном исчислении, дифференциальных уравнениях, рядах;
- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;
- знакомство с основными идеями и методами математического анализа

### 2. Место УД (ПМ) в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Математика» относится к циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин учебного плана по специальности 27.02.02 Техническое регулирование и управление качеством.

### 3. Результаты освоения УД (ПМ)

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 исчислений;  
решать системы линейных уравнений различными методами;

#### **знать:**

основные математические методы решения прикладных задач;

основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию 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

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3., ПК 2.3., ПК 2.4. ПК 3.3., ПК 4.1. ПК 4.2.

4. Количество часов на освоения УД (ПМ)

максимальная учебная нагрузка обучающегося **144** часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **96** часов;

самостоятельная работа обучающегося **48** часов.

5. Контроль результатов освоения УД (ПМ): виды текущего контроля, формы промежуточной аттестации

Текущий контроль: выполнение практических работ, тестовых заданий, устный опрос, контрольные срезы, подготовка к сдаче экзамена

Промежуточная аттестация: экзамен