

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП. 07. Математика в профессиональной деятельности

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:
 - о матрицах, действиях над ними;
 - о способах решения систем линейных уравнений с тремя неизвестными;
 - о прямой на плоскости и её уравнениях;
 - о кривых второго порядка;
 - о комплексных числах, их формах;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;
- углубление знаний, умений и навыков по дифференциальному и интегральному исчислению

Учебная дисциплина «Математика в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций: ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ПК 1.3.; ПК 1.5

2. Место УД (ПМ) в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Математика в профессиональной деятельности» относится к циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин учебного плана по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

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 исчисления;
 - 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 вероятности и математической статистики;
 - основы интегрального и дифференциального исчисления;
 - роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

4. Количество часов на освоения УД (ПМ)

Объем образовательной программы в академических часах – **124 часа**.

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