

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОП.09 Математические методы 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

2. Место УД (ПМ) в структуре ППССЗ

Программа учебной дисциплины «Математические методы в профессиональной деятельности» разработана на основании примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математические методы в профессиональной деятельности» для профессиональных образовательных организаций, рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол №13 от 29.09.2022г.) и утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общепрофессионального СПО (Протокол №14 от 30.11.2022г.).

Программа учебной дисциплины предназначена для изучения дисциплины «Математические методы в профессиональной деятельности» в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3. Результаты освоения УД (ПМ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

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

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.

4. Количество часов на освоения УД (ПМ)

максимальной учебной нагрузки обучающегося **124** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 112 часов;
промежуточная аттестация 12 часов.

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

Текущий контроль: выполнение практических работ, тестовых заданий, устный опрос, контрольных срезов, рефератов, докладов, подготовка к сдаче экзамена.

Промежуточная аттестация: экзамен