

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Математика»

09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

1.1. Соответствие учебной дисциплины программе подготовки специалистов среднего звена по специальности.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) СПО по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика» (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена по специальности: дисциплина «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

1.3.1 В результате освоения учебной дисциплины студент должен *уметь*:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;
- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины студент должен *знать*:

- о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений;
- основы линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления;
- основные численные методы решения математических задач;
- методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

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.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Обрабатывать статический информационный контент.

ПК 1.2. Обрабатывать динамический информационный контент.

ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.

ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.

ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.

ПК 3.3. Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 4.2. Определять сроки и стоимость проектных операций

1.4 Структура и содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Элементы линейной алгебры

Тема 1.1 Матрицы и определители

Тема 1.2 Системы линейных уравнений

Раздел 2. Элементы аналитической геометрии

Тема 2.1 Основы линейной алгебры

Тема 2.2 Прямая на плоскости.

Тема 2.3 Кривые второго порядка.

Раздел 3. Основы теории комплексных чисел.

Тема 3.1 Алгебраическая форма комплексного числа.

Тема 3.2 Тригонометрическая и показательная формы комплексного числа.

Раздел 4. Основы математического анализа.

Тема 4.1 Элементы теории пределов.

Тема 4.2. Дифференциальное исчисление функций одной переменной

Тема 4.3. Интегральное исчисление функций одной переменной.

Тема 4.4. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.

Тема 4.5. Интегральное исчисление функций нескольких переменных

Тема 4.6. Обыкновенные дифференциальные уравнения.

Раздел 5. Основные понятия и методы теории вероятности и математической статистики

Тема 5.1. Соединения. Случайные события. Вероятность события.

Тема 5.2 Случайные величины и их характеристики. Закон больших чисел.

Раздел 6. Численные методы

Тема 6.1. Приближенные числа и действия над ними. Приближенное решение уравнений

Тема 6.2 Приближение функций

Тема 6.3 Численное интегрирование

Тема 6.4 Основные понятия математической логики. Связь с понятиями теории множеств.

1.5 Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен.