Аннотация рабочей программы дисциплины
«МАТЕМАТИКА»
специальности среднего профессионального образования
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ЕН.01 «Математика» входит в профессиональную подготовку математического и общего естественнонаучного цикла.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Цели изучения дисциплины:

• ознакомление студентов с элементами математического аппарата элементов высшей математики, необходимого для решения теоретических и практических задач;
• изучение общих принципов описания стохастических явлений;
• ознакомление студентов с элементами высшей математики
• развитие логического мышления, навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с профессиональной деятельностью.

Задачи изучения дисциплины:

• формирование представления о месте и роли элементов высшей математики в современном мире;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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.

обладать профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонентов.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

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.

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.

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;

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;

Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;

консультации для обучающихся 6 часов;

самостоятельной работы обучающегося 44 часа.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Основные понятия и методы линейной алгебры

Тема 1.1. Матрицы и определители

Тема 1.2 Системы линейных алгебраических уравнений

Раздел 2. Основные понятия и методы математического анализа

Тема 2.1 Теория пределов

Раздел 3. Дифференциальное и интегральное исчисление

Тема 3.1 Дифференциальное исчисление

Тема 3.2 Интегральное исчисление функций одной переменной

Тема 3.3 Интегральное исчисление функций нескольких переменных

Раздел 4. Теория комплексных чисел

Тема 4.1 Теория комплексных чисел

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

Тема 5.1 Основные понятия и методы теории вероятностей

Тема 5.2 Введение в математическую статистику

Раздел 6. Дифференциальные уравнения

Тема 6.1 Обыкновенные дифференциальные уравнения