

заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

- Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Процесс изучения дисциплины «Дискретная математика» направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

- Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции
- Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия и приемы дискретной математики;
- логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- основные понятия теории множеств;
- логика предикатов, бинарные отношения и их виды; элементы теории отображений и алгебры подстановок;
- метод математической индукции; алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;
- основные понятия теории графов, характеристики и виды графов;
- элементы теории автоматов.

Уметь:

- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;
- применять законы алгебры логики;
- определять типы графов и давать их характеристики;
- строить простейшие автоматы.

Практический опыт:

- использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении профессиональных задач

6. Содержание дисциплины

В основе дисциплины «Дискретная математика» лежат 8 основополагающих разделов:

- Раздел 1. Формулы логики
- Раздел 2. Булевы функции
- Раздел 3. Основы теории множеств
- Раздел 4. Предикаты. Бинарные отношения
- Раздел 5. Основы теории графов
- Раздел 6. Простейшие криптографические шифры
- Раздел 7. Метод математической индукции. Элементы комбинаторики
- Раздел 8. Элементы теории автоматов

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по учебной дисциплине (профессионального модуля)

Изучение учебной дисциплины «Дискретная математика» складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- лабораторное занятие;

- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к лабораторным занятиям;
- выполнение индивидуального или группового задания;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов и выполнение курсового проекта осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- сети «Интернет».

8. Виды контроля

Контрольная работа – 4 семестр.

Экзамен– 5 семестр.