

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.15 «Информационные технологии»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Информационные технологии» в основной профессиональной образовательной программе (ОПОП) направления подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1.Б.15).

2. Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение обучающимися знаний и навыков применения современных информационных технологий для решения профессиональных задач.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных понятий информации и организации информационных процессов;
- получение систематизированных знаний о технических и программных средствах сбора, хранения, передачи и обработки информации с использованием современного программного обеспечения;
- изучение основных методов защиты информации;
- получение навыков применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Краткий исторический обзор развития информационных технологий. Информация. Основные понятия, свойства. Операции с данными. Кодирование информации, структуры данных, единицы измерения. Принцип организации вычислительных машин. Структурная организация персональных компьютеров. Вычислительные сети. Локальные вычислительные сети. Основные стандарты локальных сетей. Глобальные вычислительные сети. Протокол TCP/IP. Адресация. Способы доступа в сеть Интернет. Основные сервисы сети Интернет. Навигация и поиск в интернете. Поисковые системы. Средства поиска и построение запросов. Электронная почта. WWW. WEB-документы. WEB-браузеры. Гипертекст. Язык гипертекстовой разметки HTML. Описание структуры документа. Форматирование текста. Организация гиперссылок. Оформление WEB-страниц. Таблицы стилей CSS. Программное обеспечение для математических расчетов и моделирования. Защита информации. Основные угрозы компьютерной информации. Криптографические методы защиты информации. Компьютерные вирусы. Защита от компьютерных вирусов. Антивирусные программы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2); способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3); способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования (ПК-1).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;
- основные методы защиты информации;

уметь:

- использовать для решения профессиональных задач современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства;

владеть:

- навыками работы с персональным компьютером, достаточными для профессиональной деятельности;
 - навыками поиска необходимой информации;
- демонстрировать способность и готовность:*
- применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

4 зачетных единицы (144 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен

Составитель Зиятдинов Р.Р., доцент кафедры автоматизации и управления