

Б1.Б.19 Информатика и аппаратные средства вычислительной техники

Объем дисциплины (модуля) 6 ЗЕТ (216 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Формирование общей информационной культуры обучающихся; получение знаний о назначении, принципах работы, архитектурных особенностях устройств, составляющих современную вычислительную технику, подготовка также подготовка выпускника к деятельности, связанной с использованием современных информационных технологий.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.3: Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

ОПК-2: Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.1: Знает аппаратные средства вычислительной техники, принципы построения информационных систем и сетей, принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации

ОПК-7: Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-7.2: Применяет языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-7.1: Знает языки программирования, их возможности и технологии разработки программных средств

ОПК-12: Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ОПК-12.1: Знает принципы, методы и средства сбора, обработки и анализа исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений с учетом основных требований информационной безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные понятия информатики; аппаратные средства вычислительной техники.

Уметь: использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера; выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах.

Владеть: навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет и работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов); навыками чтения электронных схем; методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Информация и информационные процессы

Раздел 2. Понятие об алгоритмах.

Раздел 3. Моделирование. Классификация моделей.

Раздел 4. Компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет

Раздел 5. Информационная безопасность.

Раздел 6. Основы логики и логические основы ПК.

Раздел 7. Информационные технологии.

Раздел 8. Арифметические и логические основы цифровых машин.

Раздел 9. Элементы и узлы ЭВМ.

Раздел 10. Периферийные устройства ЭВМ.

Раздел 11. Микропроцессоры.

Раздел 12. Архитектура и принцип работы ПЭВМ.

Раздел 13. ПЭВМ, рабочие станции и серверы.