

12.9 Аннотация программы учебной дисциплины «Информатика» (Б1.Б.9)

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – приобретение знаний, умений и навыков по основам информатики, алгоритмизации, компьютерной техники, операционным системам и сервисным программам, текстовым и табличным процессорам, базам данных, сетям ЭВМ, принципам работы в Internet; выработка умений при работе с важнейшими программными продуктами, используемыми в электроэнергетике, электротехнике и современных информационных технологиях.

Для достижения цели ставятся задачи:

- формирование у студентов понятий об информатизации, источниках информации, информационном обмене;
- формирование представлений о функциональной организации компьютера и общих принципах работы его основных устройств;
- формирование элементарных навыков о методах моделирования, навыков и умений формализованного описания задач и построения простых математических и информационно-логических моделей;
- усвоение понятия алгоритма, его свойств, способов описания и формирование представлений об основных алгоритмических конструкциях, выработка умений применять их для построения алгоритмов решения учебных задач;
- формирование представлений об одном из языков высокого уровня и умения использовать его для записи алгоритмов решения простых задач;
- изучение технических и программных средств реализации информационных процессов, информационных аспектов технологических задач, мультимедиа, компьютерной графики;
- формирование знаний о назначении основных типов деловых прикладных программ (текстовых и графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, систем управления базами данных) и навыков их использования для удовлетворения информационных потребностей.
- формирование представлений о телекоммуникационных технологиях, Интернет-технологиях, усвоение навыков проектировании локальных сетей с использованием специализированных сетевых устройств.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1 - способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- сущность и значение информации для решения задач электроэнергетики и электротехники;
- принципы поиска и получения информации, средства поиска информации, основные поисковые системы сети, механизмы и алгоритмы поиска;
- программные продукты, ориентированные на решение научных и проектно-конструкторских задач в области электроэнергетики; основные методы, средства и способы получения, хранения и переработки информации электротехнического характера;

уметь:

- применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;
- применять современные образовательные и информационные технологии для приобретения новых знаний;
- использовать современные информационные технологии и инструментальные

средства для решения различных задач в своей профессиональной деятельности;

- использовать для сбора и обработки информации различные виды интерфейсов;

проектировать локальные сети на базе Интернет-технологий, с использованием специализированных адаптеров и модемов, телекоммуникационных технологий;

владеть:

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;

- практическими навыками программирования;

- методами и средствами поиска информации в глобальной сети Интернет.

3. Содержание дисциплины

Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, хранения, передачи и обработки информации Методы передачи информации, режимы обработки информации (пакетный, интерактивный). Понятие о системах счисления.

Технические средства реализации информационных процессов.

Языки программирования.

Понятие и виды сетей.