

Аннотация дисциплины Б1.Б.9 «Информационные технологии»

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет: 6 ЗЕТ (216 ч).

Цели и задачи дисциплины:

Целью дисциплины является обучение студентов основным понятиям, моделям и методам информатики и информационных технологий.

Для достижения цели ставятся задачи:

- теоретическое и практическое освоение работы на ПЭВМ на уровне профессионального пользователя;
- изучение алгоритмических языков программирования высокого уровня, методов разработки, отладки и тестирования программ при решении прикладных инженерных задач;
- изучение основ построения локальных и глобальных сетей.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-6	способностью 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
ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
ОПК-9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности
ПК-3	готовностью анализировать и систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций

Основные дидактические единицы (разделы):

Понятие информации, принцип работы и аппаратура компьютера, операционные системы, прикладное программное обеспечение, глобальные и локальные сети, вирусы и защита от них, алгоритмы и основы программирования, защита информации, системы счисления.

В результате изучения дисциплины «Информационные технологии» студент должен:

знать:

- основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности (ОПК-6);
- современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств (ОПК-7);

– основные факты, базовые концепции, принципы, модели и методы в области информатики и информационных технологий (ОПК-7);

– технологию работы на ПК в современных операционных средах (ОПК-6);

– основные методы разработки алгоритмов и программ, типовые алгоритмы обработки данных (ОПК-6);

– структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов (ОПК-6);

уметь:

– работать с программными средствами (ПС) общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка ПС (ОПК-6);

– решать задачи обработки данных с помощью современных инструментальных средств конечного пользователя (ОПК-7);

владеть:

– уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера, самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ (ОПК-6, ПК-3);

– навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией (ОПК-9);

– приемами антивирусной защиты (ОПК-9);

– современными информационными и информационно-коммуникационными технологиями и инструментальными средствами для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда (офисное ПО, математические пакеты, WWW) (ОПК-9, ПК-3).

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы.

Формы контроля: 2 зачета с оценкой.