

11.1.5 Аннотация программы дисциплины Б1.Б.5 «Информационные технологии»

Общая трудоёмкость изучения дисциплины составляет 9 зач. ед. (234 часа), в том числе базовая часть, 6 зач. ед. (216 час.).

Цели и задачи изучения 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

Основные дидактические единицы (разделы)

Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и хранения информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня. Базы данных. Программное обеспечение и технологии программирования. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации. Компьютерный практикум.

Компетенции, приобретаемые студентом в процессе изучения дисциплины

ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, способностью самостоятельно работать на компьютере в средах современных операционных систем и наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики
ОПК-6	способностью работать с распределенными базами данных, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, применяя современные образовательные и информационные технологии

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- назначение и общие принципы построения компьютеров и компьютерных сетей (ОПК-5); наиболее распространенные операционные системы и пакеты прикладных программ (ОПК-5), современные тенденции развития информационных технологий (ОПК-6); 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-6); основные факты, базовые концепции, принципы, модели и методы в области

информатики и информационных технологий (ОПК-5); технологию работы на ПК в современных операционных средах (ОПК-5);

уметь:

- работать с программными средствами (ПС) общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка ПС (ОПК-5); решать задачи обработки данных с помощью современных инструментальных средств (ОПК-6); работать с простыми базами данных (ОПК-5); творчески подходить к применению информационных технологий в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4);

владеть:

- самостоятельной работой в качестве пользователя персонального компьютера в средах современных операционных систем (ОПК-5); навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях, используя в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией (ОПК-6); приемами антивирусной защиты и информационной безопасности (ОПК-5); навыками использования внешних носителей информации для обмена данными между машинами, создания резервных копий и архивов данных и программ (ОПК-5).

.Виды учебной работы: практические занятия, лабораторные работы.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.