

**АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе дисциплины  
**Б1.Б.7 «ИНФОРМАТИКА»**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	<b>28.03.02 «Наноинженерия»</b>
<b>Направленность (профиль, специализация)</b>	<b>«Инженерные нанотехнологии в приборостроении»</b>
<b>Квалификация (степень) выпускника:</b>	<b>бакалавр</b>
<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>
<b>Срок освоения образовательной программы</b>	<b>4 года</b>
<b>Год начала подготовки</b>	<b>2017</b>

**Цель изучения дисциплины:**

изучение основных категорий аппаратных и программных средств вычислительной техники; изучение принципов и особенностей процессов взаимодействия информации, данных и методов их обработки;

освоение эффективных приемов работы с распространенными программными продуктами, в частности ориентированными на построение и управление локальными и глобальными компьютерными сетями, защиту информации, управление данными, автоматизацию научных и инженерных расчетов;

изучение одного из языков программирования высокого уровня для реализации базовых алгоритмических структур при проектировании программ с использованием алгоритмов сортировки, поиска итерации и рекурсии и т.д..

**Задачи изучения дисциплины:**

ознакомление студентов с местом и ролью информатики в структуре подготовке бакалавра; определение понятий «информация» и «данные», меры информации, особенности измерения количества информации, категорий, определяющих качество информации;

изучение происхождения персонального компьютера, его базовых компонентов и возможностей;

изучение архитектуры и структуры компьютера (устройство процессора, оперативной памяти, материнской платы, BIOS, интерфейсов и т.д.);

изучение базовых отличий существующих операционных систем;

изучение существовавших ранее и используемых на сегодняшний день устройств и методов хранения данных;

изучение видео- и аудиоустройств, устройств ввода и вывода информации;

изучение принципов, технологий и протоколов компьютерных сетей, технологий подключения к интернету, локальных сетей, а так же способов обеспечения сетевой безопасности;

обзор периферийного оборудования ПК (сканер, принтер, плоттер, проекционная техника, графические планшеты, аудиосистемы и т.д.);

приобретение навыков программирования в среде MS Visual Studio 2010/ 2017 на высокоуровневом языке программирования C++/C#;

изучение особенностей Windows Forms и Console Application; приобретение начальных навыков разработки Windows-приложений в среде программирования MS Visual Studio на языке C#.

**Перечень формируемых компетенций:**

ОПК-2 — Способность осознавать сущность и значение информации в развитии современного общества и работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;

ОПК-3 — Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;

ОПК-4 — способность работать с компьютером как средством управления информацией.

**Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 6**

**Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен**