

Аннотация дисциплины Б.1.В.1. Информатика

1. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 час.)**

2. **Цели и задачи дисциплины:**

Цель – формирование у студентов знаний и практических навыков для решения профессиональных задач по созданию и применению систем сбора, передачи, обработки, хранения и накопления информации; изучение основных сведений о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах.

Задачи – подготовить специалистов инженерных специальностей к эффективному использованию современных компьютерных средств, их программного обеспечения, а также других технических средств для решения профессиональных задач; сформировать умение работать в качестве пользователя персонального компьютера, работать с системами программирования для решения задач общего назначения программными средствами; ознакомить с методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты.

3. **Место дисциплины в структуре ООП:** относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», Б.1.В.1, дисциплина осваивается на 1 курсе.

4. **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способности 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-1);
- готовности изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- технологию сбора, обработки хранения и передачи информации;
- методику разработки алгоритмов решения инженерных задач;
- компьютерные сети;
- основы защиты информации;

уметь:

- создавать в объектно-ориентированных средах программирования программы для решения конкретных инженерных задач;
- использовать пакеты прикладных офисных, инженерных и математических программ;

владеть:

- методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты.

5. **Содержание дисциплины. Основные разделы:**

1. Введение. Информатика. Информация.
2. Технические средства электронно-вычислительных машин.
3. Программные средства электронно-вычислительных машин.
4. Алгоритмические средства электронно-вычислительных машин.

6. **Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа, контрольная работа.

7. **Изучение дисциплины заканчивается:** экзаменом.