

«Информатика»

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

2. Цели и задачи дисциплины: формирование целостного представления об информатике, ее роли в развитии общества; ознакомление студентов с компьютерной техникой, современными методами обработки информации, методическими основами применения персональных компьютеров и программного обеспечения в области экономики; получение знаний и формирование умений и навыков решения прикладных задач на ЭВМ; усвоение основных понятий об информации, способах ее хранения, обработки и представления; ознакомление с архитектурой, технико-эксплуатационными характеристиками, программным обеспечением современных ЭВМ и овладение практическими навыками работы на ЭВМ; обучение навыкам применения стандартного программного обеспечения и пакетов прикладных программ для обработки экспериментальных данных и решения задач в своей профессиональной деятельности; усвоение основных понятий программирования и ознакомление с одним из языков программирования.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к базовой части цикла Б1.Б.4. Дисциплина осваивается на 1 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия информатики, процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; основное представление о структуре и функциях аппаратной части персонального компьютера; представление о видах компьютерных сетей; представление о методологии создания программного продукта; возможности инструментальных средств пакетов прикладных программ (ППП) Microsoft Office.

Уметь: понимать и правильно использовать в своей профессиональной деятельности современную научную терминологию; вести поиск информации в сетевых базах данных; пользоваться текстовым процессором.

Владеть: навыками работы с персональным компьютером; методологией использования текстовых процессоров; методологией использования электронной таблицы в профессиональной деятельности.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Раздел 1. Базовые понятия информатики. Предмет, понятие, структура и задачи. Значение информации в развитии современного информационного общества. Качество информации. Кодирование информации. Измерение информации. Системы счисления. Виды и формы информации. Информационные процессы и системы. Безопасность информации. Представление информации в ЭВМ. Логические основы устройств ЭВМ.

Раздел 2. Структура ЭВМ. Понятие ЭВМ. История и перспективы развития вычислительных средств. Технические средства ЭВМ. Программные средства ЭВМ.

Раздел 3. Информационные технологии. Технологии компьютерной обработки текста, обработки данных в электронных таблицах. Компьютерная графика. Мультимедийные технологии. Понятие и классификация баз данных. Понятие, виды и функции систем управления базами данных. Этапы разработки баз данных. Интеллектуальные технологии. Понятие, виды, архитектура сетей. Адресация в сети Интернет. Услуги Интернет.

Раздел 4. Основы моделирования, алгоритмизации и программирования. Понятие и свойства модели. Формы представления моделей. Формализация как процесс построения информационных моделей. Компьютерное моделирование. Понятие, свойства алгоритма, типы алгоритмов. Этапы и способы разработки алгоритмов. Понятие, и свойства программ. Языки программирования. Трансляция, интерпретация, компиляция. Структура языка программирования. Этапы разработки компьютерных программ.

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

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.