

Аннотация дисциплины Б.1.1.9 Дисциплина. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Дисциплина "Вычислительные системы, сети и телекоммуникации" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Прикладная информатика в экономике" направления подготовки "09.03.03 Прикладная информатика".

Дисциплина изучается в 2 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме балльно-рейтинговый контроль.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
2. ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
3. ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
4. ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Информация и её свойства. Информационные системы. История развития ЭВМ
2. Архитектура информационно-вычислительных систем. Микропроцессоры
3. Материнские платы. Основная и внешняя память
4. Устройства ввода-вывода. Функциональные характеристики ПК. Виды ЭВМ. Супер-компьютеры.
5. Программное управление. Алгоритмы. Машинные команды
6. Режимы работы ПО. Базовое ПО. Системное, служебное и прикладное ПО
7. Языки и системы программирования. Перспективы развития вычислительных систем
8. История развития компьютерных сетей. Классификация и архитектура информационно-вычислительных сетей
9. Модель взаимодействия открытых систем «Сетевая модель OSI». Сети и сетевые технологии нижних уровней
10. Техническое обеспечение информационно-вычислительных сетей. Программное и информационное обеспечение сетей
11. Локальные, глобальные и корпоративные вычислительные сети
12. Системы и каналы передачи данных. Радиотелефонная связь. Компьютерные системы оперативной связи
13. Беспроводные сети. Сети нового поколения (nextgenerationnetworks). Информационная безопасность компьютерных сетей и вычислительных систем. Эффективность функционирования вычислительных систем и сетей.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: исследовательские, лекционные занятия, практические занятия, практические и лабораторные занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: деловая игра, задания, классическая лекция, проблемная лекция.