

## «Архитектура ЭВМ и систем»

### Аннотация рабочей программы

**Целью освоения дисциплины «Архитектура ЭВМ и систем»** является изучение теоретических и практических основ построения, организации, функционирования и использования ЭВМ; изучение работы сетевых возможностей операционных систем.

**Задачами дисциплины являются:**

- ✓ овладение основами теоретических и практических знаний в области архитектуры ЭВМ;
- ✓ освоить основные приемы решения практических задач по темам дисциплины.

Дисциплина относится к обязательной части Б1.В.04, основной профессиональной образовательной программы бакалавриата направления 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатор достижения компетенции   | Основание (ПС, анализ опыта) |
|---|---|------------------------------|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и критическое синтез информации, применять системный подход для мышления решения поставленных задач | УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.<br>УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.<br>УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.  |                              |
| ПК-11. Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей  | ПК-11.1<br>Знает методику организации презентаций проектов в области проектирования и внедрения информационных систем; методику подготовки учебных материалов и проведения занятий по обучению пользователей навыкам работы с информационными системами.<br>ПК-11.2.<br>Умеет находить организационно управленческие решения в нестандартных ситуациях, создавать проекты и управлять проектами в области рекламы и связей с общественностью фирмы, организации; осуществлять презентацию полученных результатов и начальное обучение пользователей; осуществлять поиск и анализ информации на основе научной литературы; формулировать и | -                            |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>осуществлять постановку задач в терминах предметной области пользователя; презентовать информационную систему ПК-11.3.</p> <p>Владеет навыками презентации информационной системы; навыками выбора класса ИС для автоматизации в соответствии с требованиями к ИС и ограничениями; способами выбора ИС на основании преимуществ и недостатков существующих способов; навыками расчета совокупной стоимости владения ИС</p> |  |
|--|---|--|

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

*знать:*

- ✓ главные положения методологии научного исследования и методики системного подхода для решения профессиональных задач в области ЭВМ; (УК-1.1)
- ✓ основные принципы работы современных ЭВМ и вычислительных систем. - на уровне представлений: основных этапов развития многопроцессорной вычислительной техники. (ПК-11.1.)

*уметь:*

- ✓ анализировать, систематизировать и применять необходимые методы научного исследования при теоретическом анализе современных ЭВМ; (УК-1.2)
- ✓ оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности (УК-1.2).
- ✓ теоретические умения: ставить задачи в области вычислительной математики, формализация её с применением теории алгоритмов с учетом оптимальной для данной задачи архитектуры вычислительной системы; практические умения: умение создавать программный код на основе разработанных алгоритмов, проведение вычислительного эксперимента на многопроцессорной системе. (ПК-11.2.)

*владеть:*

- ✓ поиском самостоятельного решения научных задач и практической работы с информационными источниками в области архитектуры ЭВМ и систем (УК-1.3).
- ✓ навыками работы с современными системами разработки программ на языках низкого уровня для различных аппаратных платформ. Способность использования вычислительной техники с многопроцессорной архитектурой в своей профессиональной деятельности. (ПК-11.3.)

Краткое содержание дисциплины:

1. Арифметические основы ЭВМ 2. Представление информации в ЭВМ 3. Логические основы ЭВМ 4. Элементы и узлы 5. Основы построения ЭВМ 6. Внутренняя организация процессора 7. Организация работы памяти компьютера 8. Интерфейсы 9. Режимы работы процессора 10. Современные процессоры 11. Организация вычислений в ЭВМ 12. Организация вычислений в вычислительных системах 13. Классификация вычислительных систем

Для студентов очной формы обучения. Общая трудоемкость дисциплины: 72 часа/ 2 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет

