

АННОТАЦИЯ
дисциплины «Архитектура компьютерных систем»
для специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Объем трудоемкости: 1 дифференцированный зачет (120 часов, из них – 80 часов аудиторной нагрузки: лекционных 40 ч., практических 40 ч., 40 часов самостоятельной работы).

Цель дисциплины:

Целями изучения курса ОП.02 «Архитектура компьютерных систем» являются:

формирование базовых информационных компетенций учащихся
изучение особенностей организации вычислительных машин, систем и сетей ЭВМ, принципов построения отдельных устройств и взаимодействия их в процессе ввода, обработки и вывода информации.

изучение основных этапов развития вычислительной техники и средств коммуникации, понятий и структур информационного процесса, способов представления информации в ЭВМ, состава аппаратных и программных средств, операционных систем и прикладного программного обеспечения современных ЭВМ.

закрепление статуса престижного и конкурентоспособного направления, надежно поставляющего высококвалифицированные, обладающие необходимыми компетенциями, востребованные на рынке труда кадры.

Изучение дисциплины обеспечивает формирование у студентов следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОК-8 самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Текущие цели ОПОП СПО включают формирование у студентов профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

получать информацию о параметрах компьютерной системы;

подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;

производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;

знать:

базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;

типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;

организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;

процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;

основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;

основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ПД.02 входит в цикл профильных дисциплин.

Требования к уровню освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

получать информацию о параметрах компьютерной системы;

подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;

производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем;

знать:

базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;

типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;

организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;

процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;

основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;

основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.

Основные разделы дисциплины ОП.02 Архитектура компьютерных систем и формы оценки

Наименование разделов и тем	Объем часов	Лекции	Практические занятия	СРС	Формы текущего контроля успеваемости
1	3	4	5	6	7

Тема 1. Понятие архитектуры вычислительной системы	14	4	4	6	Понятийный диктант
Тема 2. Представление информации в вычислительных системах	14	6	4	4	Тест, задачи, упражнения, компьютерная симуляция
Тема 3. Основные принципы управления ресурсами вычислительной системы	14	4	6	4	Опрос, компьютерная презентация, компьютерная симуляция
Тема 4. Организация работы памяти компьютера	12	4	4	4	Опрос
Тема 5. Внутренняя организация процессора	14	6	4	4	Опрос, компьютерная презентация, понятийный диктант, тест
Тема 6. Обмен информацией в процессорной системе	14	4	4	6	Опрос, тест
Тема 7. Обработка информации на всех уровнях компьютерных архитектур	12	4	4	4	Опрос, компьютерная симуляция
Тема 8. Интерфейсные шины периферийных устройств	12	4	4	4	Опрос
Тема 9. Подключение дополнительного оборудования к компьютерной системе	14	4	6	4	Опрос, упражнения, компьютерная презентация
Итого	120	40	40	40	

Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме экзамена.

Основные источники

1. Максимов, Н.В., Архитектура ЭВМ и вычислительных систем/Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка ,И.И. Попов : учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. – 510 с.

Дополнительные источники

Периодические издания

1. Среднее и профессиональное образование
2. Прикладная информатика
3. Компьютер Пресс

Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» URL: <http://biblioclub.ru>
2. ЭБС Издательства «Лань» URL: <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «ZNANIUM.COM» URL: <http://znanium.com>
4. Справочная правовая система «Консультант Плюс» URL: www.consultant.ru