

Аннотация по дисциплине
ОП.02 Архитектура компьютерных систем

Курс 2 Семестр 4

Количество часов:

всего: 94

лекционных занятий – 42 часа,

практических занятий – 20 часов,

консультаций – 4 часа,

самостоятельной работы – 32 часов.

Цель дисциплины:

- рассмотреть основные архитектуры компьютерных систем;
- различать сильные и слабые стороны различных компьютерных архитектур.

Место дисциплины в структуре ПССЗ

Учебная дисциплина «Архитектура компьютерных систем» является общепрофессиональной дисциплиной обязательной части профессионального цикла ПССЗ, обуславливающей знания для профессиональной деятельности выпускника.

Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):

Код компетенции	Формулировка компетенции
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	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК-6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК-7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
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

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 изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- 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.

иметь практический опыт (владеть):

- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы.

Содержание и структура дисциплины (модуля, практики)

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося (час) (в т.ч. консультации)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические и лабораторные занятия	
Раздел 1. Введение в понятие архитектуры КС	16	12	4	6
Тема 1.1. Основные определения	4	4	-	2
Тема 1.2. Компоненты компьютерной системы	6	4	2	2
Тема 1.3. Классификация компьютерных архитектур	6	4	2	2
Раздел 2. Распределенные системы	22	14	8	8
Тема 2.1. Режим разделения	6	4	2	2

времени и особенности ОС с режимом разделения времени				
Тема 2.2. Параллельные компьютерные системы и особенности их ОС	6	4	2	2
Тема 2.3. Распределенные компьютерные системы и особенности их ОС	4	2	2	2
Тема 2.4. Виды серверов в клиент-серверных компьютерных системах	6	4	2	2
Раздел 3. Системы реального времени	4	2	2	2
Тема 3.1. Системы реального времени	4	2	2	2
Раздел 4. Модульная структура КС	12	8	4	6
Тема 4.1. Модульная структура КС	4	4	-	2
Тема 4.2. Функционирование компьютерной системы	4	2	2	2
Тема 4.3. Структура памяти	4	2	2	2
Раздел 5. Управление процессами	10	6	4	6
Тема 5.1. Управление процессами	6	4	2	2
Тема 5.2. Семафоры	4	2	2	-
Консультации	-	-	-	4
Всего по дисциплине	62	40	22	32

Курсовые проекты (работы): не предусмотрены

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: презентация, проблемное изложение.

Вид аттестации: контрольная работа

Основная литература

Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10299-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456521>
Автор: Жигулин Николай Сергеевич