

Приложение

К ООП по специальности/профессии

09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.02 Архитектура аппаратных средств

Программу составили:

1. Евтушенко Виктория Давидовна

Дисциплина: ОПЦ.02 Архитектура аппаратных средств

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 09.02.07 Информационные системы и программирование (ITHub) утверждённым приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 г. №1547.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основании учебного плана по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование»

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры Информационных систем и программирования

Протокол №10 от 15.05.2025

Заведующий кафедрой Цыбань Илья Константинович

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.02 Архитектура аппаратных средств

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОПЦ.02 Архитектура аппаратных средств является обязательной частью обязательной частью цикла основной образовательной программы в соответствии ФГОС «09.02.07 Информационные системы и программирование, 09.02.07 Информационные системы и программирование (ITHub)» по специальности . Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК), профессиональных компетенций (ПК):

1. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
2. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
3. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
4. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
5. ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
6. ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
7. ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
8. ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 09., ОК 05., ОК 02., ОК 01., ПК 5.7., ПК 5.6., ПК 5.3., ПК 5.2.	<p>производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>получать информацию о параметрах компьютерной системы;</p> <p>подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;</p>	<p>процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;</p> <p>основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;</p> <p>базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;</p> <p>типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;</p> <p>основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Лекционные занятия	16
Лабораторные занятия	4
Практическая подготовка	16
Общий объем образовательной программы учебной дисциплины, в том числе в форме практической подготовки	36
Форма(-ы) контроля: Дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.02 Архитектура аппаратных средств

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 1 Лекционные занятия №1 Тема № 2.2. Центральный процессор /Лек/ 2 1	Содержание учебного материала			ОК 09., ОК 02., ПК 5.7., ПК 5.3., ОК 05., ОК 01., ПК 5.6., ПК 5.2.	
	1	Лекционные занятия №1 Лекционные занятия №1 Тема № 2.2. Центральный процессор /Лек/ 2 1	2		1
	2	Лабораторные занятия №1 Лабораторное занятие № 6. Логические операции с базовыми	2		2
	3	Практическая подготовка №1 №1 Практическая подготовка № 2. Структура персонального	2	2	
Тема 2 2 Лекционные занятия №2 Тема 1. 5. Арифметико-логические основы ЭВМ. /Лек/ 2 1	Содержание учебного материала			ОК 05., ОК 09., ОК 01., ОК 02., ПК 5.3., ПК 5.6., ПК 5.7., ПК 5.2.	
	1	Лекционные занятия №2 2 Лекционные занятия №2 Тема 1. 5. Арифметико-логические основы ЭВМ. /Лек/ 2 1	2		1
	2	Лабораторные занятия №2 логическими элементами. /Пр/	2		2
	3	Практическая подготовка №2 компьютера. (интерактивное занятие проводится в форме компьютерной симуляции) /Пр.подг/	2	2	
Тема 3 3 Лекционные занятия №3 Тема № 1.6 Базовые элементы ЭВМ. /Лек/ 2 1	Содержание учебного материала			ОК 09., ОК 05., ОК 01., ПК 5.6., ПК 5.7., ПК 5.2., ОК 02., ПК 5.3.	
	1	Лекционные занятия №3 3 Лекционные занятия №3 Тема № 1.6 Базовые элементы ЭВМ. /Лек/ 2 1	2		1
	2	Практическая подготовка №3	2	2	
Тема 4 4 Лекционные занятия №4 Тема № 1.1. История развития вычислительной техники. Классификации	Содержание учебного материала			ОК 05., ОК 02., ОК 01., ОК 09., ПК 5.3., ПК 5.7., ПК 5.6., ПК 5.2.	
	1	Лекционные занятия №4 4 Лекционные занятия №4 Тема № 1.1. История развития вычислительной техники. Классификации	2		1
	2	Практическая подготовка №4 2 Практическая подготовка №2 Практическая подготовка №1. Сравнительный обзор современных	2	2	
Тема 5 ЭВМ.(лекция - беседа) /Лек/	Содержание учебного материала			ОК 05., ОК 09., ОК 02., ОК 01., ПК 5.7., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.6.	
	1	Лекционные занятия №5 ЭВМ.(лекция - беседа) /Лек/	2		1
	2	Практическая подготовка №5 ЭВМ. (интерактивное занятие проводится в форме компьютерной симуляции) /Пр.подг/	2	2	
Тема 6 2 1	Содержание учебного материала			ОК 02., ОК 09., ОК 05., ОК 01., ПК 5.3., ПК 5.6., ПК 5.7., ПК 5.2.	
	1	Лекционные занятия №6 2 1	2		1
	2	Практическая подготовка №6	2	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 7 5 Лекционные занятия №5 Тема 1.2. Архитектура ЭВМ и ее вычислительная система /Лек/ 2 1	Содержание учебного материала			ОК 05., ОК 09., ОК 02., ПК 5.6., ОК 01., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.7.
	1 Лекционные занятия №7 5 Лекционные занятия №5 Тема 1.2. Архитектура ЭВМ и ее вычислительная система /Лек/ 2 1	2	1	
	2 Практическая подготовка №7 3 Практическая подготовка №3 Практическая подготовка № 3. Файловая система компьютера.	2	2	
Тема 8 6 Лекционные занятия №6 Тема 1.3. Программное обеспечение. /Лек/ 2 1	Содержание учебного материала			ОК 02., ОК 05., ОК 01., ПК 5.3., ОК 09., ПК 5.7., ПК 5.6., ПК 5.2.
	1 Лекционные занятия №8 6 Лекционные занятия №6 Тема 1.3. Программное обеспечение. /Лек/ 2 1	2	1	
	2 Практическая подготовка №8 /Пр.подг/	2	2	
Всего		36		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие помещения:

Лаборатория сетей и систем передачи информации
Лаборатория программных и программно-аппаратных средств защиты информации
Лаборатория технических средств защиты информации:

1. Компьютерный стол (15 шт.)
2. Стул (15 шт.)
3. Доска (1 шт.)
4. Системный блок (15 шт.)
5. Монитор (15 шт.)
6. Клавиатура (15 шт.)
7. Компьютерная мышь (15 шт.)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0868-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896460>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-511-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1856720>

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система - <http://znanium.com>
2. Электронно-библиотечная система - <https://book.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Образовательные результаты освоения образовательной программы учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знание		
процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;	знает процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;	Практические задания
основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;	знает основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;	Практические задания
организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;	знает организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;	Практические задания
базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;	знает базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;	Практические задания
типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;	знает типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;	Практические задания
основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам	знает основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам	Практические задания
Умение		
производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	умеет производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	Опрос Контрольная работа
получать информацию о параметрах компьютерной системы;	умеет получать информацию о параметрах компьютерной системы;	Опрос Контрольная работа
подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;	умеет подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;	Опрос Контрольная работа

4.2. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам учебной дисциплины

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Знание		
процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.6., ПК 5.7.	Вопросы на экзамен №1-50
основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.6., ПК 5.7.	Вопросы на экзамен №1-50
организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.6., ПК 5.7.	Вопросы на экзамен №1-50
базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.6., ПК 5.7.	Вопросы на экзамен №1-50
типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.6., ПК 5.7.	Вопросы на экзамен №1-50
основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.6., ПК 5.7.	Вопросы на экзамен №1-50
Умение		
производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.6., ПК 5.7.	Вопросы на экзамен №1-50
получать информацию о параметрах компьютерной системы;	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.6., ПК 5.7.	Вопросы на экзамен №1-50

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.6., ПК 5.7.	Вопросы на экзамен №1,2,4-10,42

Вопросы к практической подготовке указаны в методических указаниях к практической подготовке по дисциплине Архитектура аппаратных средств для обучающихся специальности "Информационные системы и программирование". Ставрополь, 2025

Вопросы к практическому занятию указаны в методических указаниях к практическим занятиям по дисциплине Архитектура аппаратных средств для обучающихся специальности "Информационные системы и программирование". Ставрополь, 2025