

Приложение

К ООП по специальности/профессии

09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.02 Архитектура аппаратных средств

2025

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>основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам;</p> <p>процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;</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 компоненты программного обеспечения компьютерных систем;</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 Лабораторные занятия	Содержание учебного материала			ОК 09., ОК 01., ОК 05., ПК 5.6., ОК 02., ПК 5.2., ПК 5.7., ПК 5.3.	
	1	Лабораторные занятия №1 Лабораторное занятие № 6. Логические операции с базовыми логическими элементами. /Лр/	2		2
	2	Лабораторные занятия №2 Лабораторное занятие № 7 «Центральный процессор ПК.» (интерактивное занятие проводится в форме компьютерной симуляции) /Лр/	2	2	
Тема 2 Практическая подготовка	Содержание учебного материала			ОК 05., ОК 09., ОК 01., ПК 5.6., ПК 5.3., ОК 02., ПК 5.2., ПК 5.7.	
	1	Практическая подготовка №1 Практическая подготовка № 2. Структура персонального компьютера. (интерактивное занятие проводится в форме компьютерной симуляции) /Пр.подг/	4		2
	2	Практическая подготовка №2 Практическая подготовка №1. Сравнительный обзор современных ЭВМ. (интерактивное занятие проводится в форме компьютерной симуляции) /Пр.подг/	2		2
	3	Практическая подготовка №3 Практическая подготовка № 3. Файловая система компьютера. /Пр.подг/	2		2
	4	Практическая подготовка №4 Практическая подготовка № 4. Система команд процессора. /Пр.подг/	4		2
	5	Практическая подготовка №5 Практическая подготовка № 5. Перевод чисел из одной СС в другую. Арифметические операции в двоичной СС. /Пр.подг/	4	2	
Тема 3 Лекции	Содержание учебного материала			ОК 05., ОК 09., ПК 5.7., ОК 01., ОК 02., ПК 5.2., ПК 5.6., ПК 5.3.	
	1	Лекционные занятия №1 Тема № 2.2. Центральный процессор /Лек/	2		1
	2	Лекционные занятия №2 Тема 1. 5. Арифметико-логические основы ЭВМ. /Лек/	2		1
	3	Лекционные занятия №3 Тема № 1.6 Базовые элементы ЭВМ. /Лек/	2		1
	4	Лекционные занятия №4 Тема № 1.1. История развития вычислительной техники. Классификации ЭВМ.(лекция - беседа) /Лек/	2		1
	5	Лекционные занятия №5 Тема 1.2. Архитектура ЭВМ и ее вычислительная система /Лек/	2		1
	6	Лекционные занятия №6 Тема 1.3. Программное обеспечение. /Лек/	2		1
	7	Лекционные занятия №7 Тема 1.4. Система команд процессора. /Лек/	2		1
	8	Лекционные занятия №8 Тема № 2.3. Материнская плата. /Лек/	2	1	
		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		
основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам	знает основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам	Практические задания
процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;	знает процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;	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 компоненты программного обеспечения компьютерных систем;	знает основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;	Практические задания
Умение		
производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	умеет производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	Коллоквиум Тестирование Фронтальный опрос
получать информацию о параметрах компьютерной системы;	умеет получать информацию о параметрах компьютерной системы;	Коллоквиум Тестирование Фронтальный опрос
подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;	умеет подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;	Коллоквиум Тестирование Фронтальный опрос

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

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Знание		
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.	Задания к практическим занятиям №1-3
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.	Задания к практическим занятиям №4, 10
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.	Задания к практической подготовке №1-2
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.	Задания к практической подготовке №1-5
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.	Задания к практической подготовке №8-9
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.	Задания к практическим занятиям №5-9
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.	Задания к практической подготовке №1-6
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.	Задания к практическим занятиям №1-10

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.	Задания к практической подготовке №7-9

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

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

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