

Департамент образования и науки Брянской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Суражский педагогический колледж им. А.С. Пушкина»

ОДОБРЕНО

на заседании ПЦК
естественнонаучных и
общественных дисциплин
_____ / **Ю.В. Наумова** /
«31» августа 2023 г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по учебной работе
ГБПОУ «Суражский
педагогический колледж
им. А.С.Пушкина»
_____ / **О.В. Романцова** /
«31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 Архитектура аппаратных средств

09.02.07 Информационные системы и программирование
программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Сураж, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.02 Архитектура аппаратных средств** разработана на основе требований ФГОС по специальности СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование** (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547, зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 № 44936) и примерной основной образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе СПО по укрупненным группам профессий, специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, внесённой в государственный реестр примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017.

Организация–разработчик: ГБПОУ «Суражский педагогический колледж им.А.С.Пушкина»

Разработчики:

Кулешов И. Н., преподаватель информатики и физики высшей квалификационной категории ГБПОУ «Суражский педагогический колледж им. А. С. Пушкина»

Савченко М. В., преподаватель информатики высшей квалификационной категории ГБПОУ «Суражский педагогический колледж им. А.С.Пушкина»

Рекомендована методическим советом ГБПОУ «Суражский педагогический колледж им. А.С.Пушкина»

Протокол № 1 от «31» августа 2023 года

СОДЕРЖАНИЕ

- | | |
|--|---|
| 1. Общая характеристика программы учебной дисциплины | 4 |
| 2. Структура учебной дисциплины | 6 |
| 3. Условия реализации программы | |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Архитектура аппаратных средств» является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация: специалист по информационным системам)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы СПО: дисциплина «Архитектура аппаратных средств» относится к общепрофессиональным дисциплинам (ОП.00).

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код	Умения	Знания
ОК 1.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2.	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 4.	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 5.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 9.	Применять средства информационных технологий для	Современные средства и устройства информатизации;

	решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
<i>ОК 10.</i>	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
<i>ПК 4.1</i>	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
<i>ПК 4.2</i>	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.
<i>ПК 5.2</i>	Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.

<p>ПК 5.3.</p>	<p>Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i></p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p>	<p>Национальную и международную системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.</p> <p>Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Объектно-ориентированное программирование.</p> <p>Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i></p> <p>Файлового ввода-вывода.</p>
<p>ПК 5.6.</p>	<p>Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.</p> <p>Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p>	<p>Основные модели построения информационных систем, их структура.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i></p> <p>Реинжиниринг бизнес-процессов.</p>
<p>ПК 5.7.</p>	<p>Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.</p> <p>Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p>	<p>Системы обеспечения качества продукции.</p> <p>Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p>
<p>ПК 6.1.</p>	<p>Поддерживать документацию в актуальном состоянии.</p> <p>Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.</p> <p><i>Дополнительно для квалификации "Специалист по информационным системам"</i></p> <p>Формировать предложения о прекращении эксплуатации</p>	<p>Классификация информационных систем.</p> <p>Принципы работы экспертных систем.</p> <p>Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем.</p> <p><i>Дополнительно для квалификации "Специалист по информационным системам"</i></p>

	информационной системы или ее реинжиниринге.	Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем.
ПК 6.4.	Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами.	Характеристики и атрибуты качества ИС. Политику безопасности в современных информационных системах.
ПК 6.5.	Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации. Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем.	Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.
ПК 7.1.	Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL. <i>Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных"</i> Выполнять запросы на изменение структуры базы.	Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.
ПК 7.2.	Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных. <i>Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных"</i> Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.	Тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.
ПК 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.	Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.
ПК 7.4.	Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.	Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения.

		Уровни качества программной продукции.
ПК 7.5.	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

1.4. Вариативная часть

В результате освоения вариативной части учебной дисциплины «Архитектура аппаратных средств» студент должен **уметь**:

- осуществлять мелкий ремонт копировально-множительной техники;
- производить замену расходных материалов;
- определять и устранять мелкие неисправности, осуществлять ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства;

В результате освоения вариативной части учебной дисциплины «Архитектура аппаратных средств» студент должен **знать**:

- элементарную базу логических элементов;
- принципы функционирования микропроцессорной техники;

2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы:</i>	<i>Объем часов</i>
1. Занятия во взаимодействии с преподавателем	78
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	12
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	0
консультации	
2. Самостоятельная работа	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов		
		обязательная часть	вариативная часть	
1	2	3	4	5
Введение	Содержание учебного материала			ОК1 ОК2 ОК4 ОК5 ОК9
	1 Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.	2		
	Лабораторные работы			
	не предусмотрены			
	Практические занятия:			
	не предусмотрены			
	Контрольные работы			
	не предусмотрены			
	Самостоятельная работа	0		
Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства		2		
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	Содержание учебного материала			ОК1 ОК2 ОК4 ОК5 ОК9
	1 История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям	2		
	Лабораторные работы			
	не предусмотрены			
	Практические занятия:			
	не предусмотрены			
	Контрольные работы			
	не предусмотрены			
	Самостоятельная работа	0		
Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы		34		
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание учебного материала			ОК1 ОК2 ОК4 ОК5 ОК9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 5.2 ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.
	1 Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демultipлексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.	2		
	Лабораторные работы			
	не предусмотрены			
	Практические занятия:			
	Изучение логических элементов		2	
	не предусмотрены			
	Контрольные работы			

	не предусмотрены				
	Самостоятельная работа		0		
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	Содержание учебного материала				ОК1 ОК2 ОК4 ОК5 ОК9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 5.2 ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.
	1	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.	2		
	Лабораторные работы				
	не предусмотрены				
	Практические занятия:				
	не предусмотрены				
	Контрольные работы				
	не предусмотрены				
	Самостоятельная работа		0		
Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессора	Содержание учебного материала				ОК1 ОК2 ОК4 ОК5 ОК9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 5.2 ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.
	1	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство.	2		
	2	Структурная схема микропроцессора. Функционирование микропроцессора.		2	
	Лабораторные работы				
	не предусмотрены				
	Практические занятия:				
	Изучение принципов работы микропроцессора.			2	
	Контрольные работы				
не предусмотрены					
	Самостоятельная работа		0		
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений.		2		ОК1 ОК2 ОК4 ОК5 ОК9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 5.2
	Представление данных. Форматы команд и способы адресации. Программирование в машинных кодах и на языке АССЕМБЛЕРа. Рабочий цикл и состояние			2	

	микропроцессора. Байт-состояние, назначение разрядов в коде слова состояния процессора.			ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	
	Лабораторные работы				
	не предусмотрены				
	Практические занятия:				
	не предусмотрены				
	Контрольные работы				
	не предусмотрены				
	Самостоятельная работа	0			
Тема 2.5 Компоненты системного блока	Содержание учебного материала			ОК1 ОК2 ОК4 ОК5 ОК9	
	1	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов	2		
	2	Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.	2		
	3	Материнская плата ПК.		2	
	4	Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.	2		
	5	Основные шины расширения.	2		
	6	Принцип построения шин, характеристики, параметры.	2		
	7	Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация R&P	2		
		Лабораторные работы			ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 5.2 ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.
		не предусмотрены			
	Практические занятия:				
	Контрольные работы				
	не предусмотрены				
	Самостоятельная работа	0			
Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ	Содержание учебного материала			ОК1 ОК2 ОК4 ОК5 ОК9	
	1	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW). Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом	2		
	2	Использование устройств памяти. Восстановление информации. Работа с жестким диском ПК.		2	
	Лабораторные работы			ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 5.2 ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2.	

					ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	
	Лабораторные работы					
	не предусмотрены					
	Практические занятия:					
	не предусмотрены					
	Контрольные работы					
	не предусмотрены					
	Самостоятельная работа		0			
Раздел 3. Периферийные устройства			32			
Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники	Содержание учебного материала					
	1	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение.	2			
	2	Устройство, принцип действия, подключение мониторов	2			
	3	Проекционные аппараты.	2			
	4	Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.	2			
	5	Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение.	2			
	6	Сканеры.. Устройство, принцип действия, подключение.	2			
	7	Клавиатура. Устройство, принцип действия, подключение.	2			
	8	Мышь. Устройство, принцип действия, подключение	2			
	Лабораторные работы					
	не предусмотрены					
	Практические занятия:					
	Подключение периферийных устройств, установка и наладка внешнего оборудования			2		
	Изучение устройств ввода информации. Их подключение и настройка.			2		
	Подключение и настройка струйного принтера. Изучение устройства струйного принтера, устранение мелких неисправностей в его работе.			2		
Подключение и настройка лазерного принтера. Изучение устройства лазерного принтера, устранение мелких неисправностей в его работе.			2			
Контрольные работы						
не предусмотрены						
Самостоятельная работа		0				
Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства	Содержание учебного материала					
	1	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол).	2			
	2	Нестандартные периферийные устройства: дигитайзер, мониторы	2			
	3	Принципы функционирования интерактивной доски	2			
					ОК1 ОК2 ОК4 ОК5 ОК9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 5.2 ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	
					ОК1 ОК2 ОК4 ОК5 ОК9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 5.2 ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4.	

				ПК 7.5.
4	Использование интерактивной доски	2		
	Лабораторные работы			
	не предусмотрены			
	Практические занятия:			
	не предусмотрены			
	Контрольные работы			
	не предусмотрены			
	Самостоятельная работа	0		
Всего:		78		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений, комплекты тестовых заданий);

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Архитектура микропроцессоров : курс лекций / В.В. Гуров. — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 328 с. — ISBN 978-5-9963-0267-3.

2. Гуров В.В., Чуканов В.О. Архитектура и организация ЭВМ. 2-е издание переработанное. – Национальный открытый институт «Интуит»

3. Логические и арифметические основы и принципы работы ЭВМ : курс лекций / В.О. Чуканов, В.В. Гуров. — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 167 с. — ISBN 978-5-9556-0040-6.

Интернет-ресурсы

1 Национальный открытый университет Интуит. Форма доступа:
<http://www.intuit.ru/studies/courses/60/60/info>

2. Студенческий информационный ресурс. Форма доступа:
http://xsieit.ru/download/computer_organization/lectures

3. ИКТ: Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Архитектура и аппаратное обеспечение ЭВМ и вычислительных систем. Форма доступа:
http://www.ict.edu.ru/lib/index.php?a=elib&c=getForm&r=resNode&d=mod&id_node=222

4. Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ). Форма доступа:
<http://old.intuit.ru/department/hardware/basdigtech/>.

5. Курс лекций/Кафедра ЮНЕСКО по новым информационным технологиям КемГУ. Форма доступа: http://unesco.kemsu.ru/study_work/method.htm.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем 	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы,</p>	<p>отчет по практической работе</p> <p>отчет по практической работе</p> <p>отчет по практической работе</p>

<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;</p> <p>типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;</p> <p>организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;</p> <p>процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;</p> <p>основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам</p>	<p>выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Тестирование</p> <p>Тестирование</p> <p>Тестирование</p> <p>Тестирование</p> <p>Тестирование</p> <p>Тестирование</p>
--	--	---