

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.07.2023 11:59:36  
Уникальный программный ключ:  
442c337cd125e1d014f62698c9d813e502697764

Министерство просвещения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Чеченский государственный педагогический университет»  
Гуманитарно-педагогический колледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа



Г.М.Джамалдинова

Протокол №5 от 22 мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (ОП 02)

ОП 02 Архитектура аппаратных средств

Специальность

09.02.07. Информационные системы и программирование

Среднее профессиональное образование  
(форма обучения - очная)

Квалификация

Специалист по информационным системам

Грозный – 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

## 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

«Архитектура аппаратных средств»

**1.1. Область применения рабочей программы.** Рабочая программа учебной дисциплины ОП 02 «Архитектура аппаратных средств» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, 2, 9, 10 ПК 5.2, 5.6, 5.7 ПК 7.1-7.5.	<ul style="list-style-type: none"><li>- получать информацию о параметрах компьютерной системы;</li><li>- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;</li><li>- производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;</li><li>- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;</li><li>- организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;</li><li>- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;</li><li>- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим</li></ul>

		ресурсам.
--	--	-----------

***1.4. количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:***

ОФО: максимальной учебной нагрузки 70 часов(а), в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 64 часов(а);
- самостоятельной работы обучающегося 6 часов(а).

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 1 семестре.

## 2. Структура и содержание учебной дисциплины

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	ОФО	ОЗФО
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>70</b>	<b>70</b>
в том числе:		
Лекционные занятия	32	16
Практические занятия	32	16
Лабораторные занятия	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>	<b>38</b>
в том числе:		
Контрольная работа	4	20
Доклад	2	18
<b>Промежуточная аттестация</b>	экзамен	экзамен

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>Теоретические занятия</b>	
	1. Введение. Понятия аппаратных средств ЭВМ	2
	2. История развития вычислительных устройств и приборов. 3. Классификация ЭВМ.	2
	4. Виды памяти	2
	5. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW)	2
	<b>Практические занятия</b>	
	Практическая работа № 1. Анализ конфигурации вычислительной машины.	2
	Практическая работа № 2. Настройка параметров работы принтеров.	2
	Практическая работа № 3. Замена картриджей.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
Компоненты системного блока ПК.	2	
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>Теоретические занятия</b>	
	Базовые логические операции и схемы.	2
	Схемные логические элементы	2
	<b>Практические занятия</b>	
	Практическая работа № 6. Составление логических схем, классификация логических узлов ЭВМ.	4
	Практическая работа № 7. Решение задач алгебры-логики.	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Подключение и инсталляция принтеров.	1	
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>Теоретические занятия</b>	
	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана.	2
	Принцип открытой архитектуры.	2
	Классификация архитектур вычислительных систем	4
<b>Практические занятия</b>		

	Практическая работа № 8. Архитектура компьютера закрытого типа.	2
	Практическая работа № 9. Архитектуры компьютеров открытого типа.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
	Несовместимые аппаратные платформы, кроссплатформенное программное обеспечение.	1
Тема 2.3. Технологии повышения производительности процессоров	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>Теоретические занятия</b>	
	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC.	4
	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы.	2
	Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений.	2
	Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.	2
	<b>Практические занятия</b>	
	Практическая работа №10. Анализ типов ЭВМ	2
	Практическая работа № 11. Система команд ЭВМ	2
	Практическая работа № 12. Разветвляющиеся процессы	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка рефератов по: CISC-процессоры, RISC-процессоры, MISC-процессоры, VLIW-процессоры. Многоядерные процессоры, ARM-процессоры.	1
Тема 2.4 Компоненты системного блока	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>Теоретические занятия</b>	
	Системные платы. Виды, характеристики.	2
	Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.	2
	Периферийные устройства. Устройства, принцип действия, подключение	4
	<b>Практические занятия</b>	
	Практическая работа № 15. Форматирование магнитных дисков. Работа с программным обеспечением по обслуживанию жестких магнитных дисков.	2
	Практическая работа № 16. Запись информации на оптические носители.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с программным обеспечением. Запись и воспроизведение видеофайлов.	1

### **3. Условия реализации программы учебной дисциплины** **ОП 02 «Архитектура аппаратных средств»**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины «Архитектура аппаратных средств» требует наличия учебного кабинета.

*Оборудование учебного кабинета:*

1. рабочее место преподавателя;
2. стенды, плакаты, учебные пособия;
3. аудиторная доска для письма;
4. компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;

*Технические средства обучения:*

1. компьютер с лицензионным программным обеспечением;
2. интернет;
3. проектор;

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

1. *Толстобров, А. П.* Архитектура ЭВМ : учебное пособие для вузов / А. П. Толстобров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12377-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476512>

2. *Новожилов, О. П.* Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 276 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07717-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474545>

3. *Новожилов, О. П.* Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07718-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474546>

4. *Толстобров, А. П.* Архитектура ЭВМ : учебное пособие для вузов / А. П. Толстобров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт,



2021. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12377-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476512>

5. *Дьячков, В. П.* Аппаратные средства персонального компьютера : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Дьячков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14249-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

6. *Казарин, О. В.* Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9043-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471159>

#### 4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
<p>- Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ.</p> <p>- Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ.</p>	<p><b>Критерии оценки ответов на коллоквиумах:</b> На «отлично» оценивается ответ, если обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно выберет тактику действий, и ответит на дополнительные вопросы по основам экономики организации. Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями по существу правильно ответил на вопрос с дополнительными комментариями педагога или допустил небольшие погрешности в ответе. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками в теоретической подготовке и слабо освоенными умениями ответил на вопросы ситуационной задачи. Только с помощью наводящих вопросов преподавателя справился с вопросами разрешения производственной ситуации, не уверенно отвечал на дополнительно заданные вопросы. С затруднениями, он все же сможет при необходимости решить подобную ситуационную задачу на практике. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент только имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно, или вообще не освоил умения по разрешению производственной ситуации. Допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов ситуационной задачи, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы, не может справиться с решением подобной ситуационной задачи на практике.</p> <p><b>Критерии оценки рефератов:</b> - «5» баллов ставится, в случае если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ</p>	<p>Коллоквиум; реферат; тест; экзамен.</p>

	<p>различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. - «4» балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. - «3» балла – имеются существенные отступления от требований к реферату. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. - «2» балла – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы</p> <p><b>Критерии оценки экзамена:</b></p> <p>– оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. – оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя. – оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами рабочей программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. – оценка «неудовлетворительно» - выставляется</p>	
--	---	--

	студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.	
--	---	--