

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Байханов Исмаил Баурдинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.07.2023 14:59:53  
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

Е.М. Джамалдинова



Протокол № 5 от 22 мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (ОП 01)

ОП 01 Операционные системы и среды

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

## «Операционные системы и среды»

**1.1. Область применения рабочей программы.** Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (профессии) СПО : 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК-2 ОК 9, ОК 10, ПК 7.2, 7.3, 7.5,	Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. Архитектуры современных операционных систем. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". Принципы управления ресурсами в операционной системе. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

### 1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

ОФО: Максимальной учебной нагрузки 98 часов(а),

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 92 часов(а);
- самостоятельной работы обучающегося 6 часов(а).

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр – экзамен.

## 2. Структура и содержание учебной дисциплины

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
	<b>Очно</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>98</b>
в том числе:	
Лекционные занятия	46
Лабораторные занятия	46
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>
в том числе:	
Темы для самостоятельного изучения	3
Доклад	3
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>экзамен</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>Тема 1. История, назначение операционных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. История, назначение, функции и виды операционных систем	
	<b>Теоретические занятия</b>	4
	История, назначение операционных систем	
	<b>Лабораторные занятия</b>	2
Выполнение основных команд в операционной системе		
<b>Тема 2. Архитектура операционной системы</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1
	1. История операционной системы	
	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем 2. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	
	<b>Теоретические занятия</b>	4
Архитектура операционной системы		
<b>Лабораторные занятия</b>	4	
1. Выполнение команд работы с файлами. 2. Выполнение команд обслуживания каталогов.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
1. Виды операционных систем. 2. Этапы развития операционных систем.		

<b>Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса 2. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков		
	<b>Теоретические занятия</b>		4
	Общие сведения о процессах и потоках		
	<b>Лабораторные занятия</b>		4
1. Установление конфигурирования компьютерной системы. 2. Использование меню в файлах конфигурации.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		1	
1. История развития вычислительной техники 2. Вклад советских и российских ученых в развитие вычислительной техники			
<b>Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Взаимодействие и планирование процессов		
	<b>Теоретические занятия</b>		4
	Взаимодействие и планирование процессов		
<b>Лабораторные занятия</b>		2	
Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти.			
<b>Тема 5. Управление памятью</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Управление реальной памятью. Механизм разделения центральной памяти. Разделение памяти на разделы. Распределение памяти с разделами фиксированного размера. Распределение памяти с разделами переменного размера. 2. Аппаратные и программные средства защиты памяти. Проблема фрагментации памяти и способы ее разрешения.		

	<p>3. Управление виртуальной памятью. Понятие виртуального ресурса. Отображение виртуальной памяти в реальную. Общие методы реализации виртуальной памяти.</p> <p>4. Размещение страниц по запросам. Страничные кадры. Таблица отображения страниц. Динамическое преобразование адресов. Сегментная организация памяти.</p>	
	<b>Теоретические занятия</b>	6
	Управление памятью	
	<p><b>Лабораторные занятия</b></p> <p>1. Виртуальная память</p> <p>2. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти</p> <p>3. Конфигурирование ОС</p> <p>4. Файлы конфигурации в ОС</p>	8
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Виды памяти</p>	1
<b>Тема 6. Работа с файлами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<p>1. Файловая система. Типы файлов. Иерархическая структура файловой системы.</p> <p>Логическая организация файловой системы.</p> <p>Физическая организация файловой системы. Файловые операции, контроль доступа к файлам. Примеры файловых систем.</p>	
	<b>Теоретические занятия</b>	6
	Работа с файлами	
<b>Лабораторные занятия</b>	4	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Исследование возможностей программного пакета Norton Commander.</li> <li>2. Исследование возможностей программного пакета Norton Utilities.</li> </ol>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Иерархическая структура файловой системы.</li> <li>2. Файловые операции</li> </ol>	1
<b>Тема 7.</b> <b>Планирование заданий.</b> <b>Распределение ресурсов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планирование заданий. Введение в планирование. Категории алгоритмов планирования.</li> <li>2. Задачи алгоритмов планирования. Планирование в системах пакетной обработки данных.</li> <li>3. Планирование в интерактивных системах. Планирование в системах реального времени.</li> </ol>	
	<b>Теоретические занятия</b>	4
	Планирование заданий. Распределение ресурсов	
	<b>Лабораторные занятия</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Распределение ресурсов. Взаимоблокировки.</li> <li>2. Обнаружение и устранение взаимоблокировок.</li> <li>3. Избежание взаимоблокировок. Предотвращение взаимоблокировок.</li> </ol>	6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Задачи алгоритмов планирования.</li> <li>2. Обнаружение и устранение взаимоблокировок.</li> </ol>	1
<b>Тема 8.</b> <b>Защищенность и</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности</li> </ol>	



<b>отказоустойчивость операционных систем</b>	2. Аутентификация, авторизация, аудит. Отказоустойчивость файловых и дисковых систем. Восстанавливаемость файловых систем. Избыточные дисковые подсистемы RAID.	
	<b>Теоретические занятия</b>	4
	Защищенность и отказоустойчивость операционных систем	
	<b>Лабораторные занятия</b> 1. Сравнение различных программ архивирования RAR, ZIP, EXE. 2. Сравнение файловых систем: конвертация FAT32 в NTFS. Управление доступом в NTFS.	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Файловая система FAT32	
<b>Тема 9. Семейство операционных систем WINDOWS</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Операционная система Windows 98 2. Операционная система Windows XP. Общее описание. Сервисные программы Windows XP. 3. Сеть в WindowsXP. Брандмауэр WindowsXP. неполадки в работе Windows XP. «Синий экран»	
	<b>Теоретические занятия</b>	4
	Семейство операционных систем Windows	
	<b>Лабораторные занятия</b> 1. <u>Установка ОС.</u> 2. <u>Графический интерфейс.</u> 3. <u>Сетевые подключения</u>	6

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Операционная система Windows</li> <li>2. Сервисные программы Windows XP.</li> </ol>	
<p><b>Тема 10. Семейство операционных систем Windows Vista</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Установка ОС. Сетевые подключения. Графический интерфейс. Достоинства по сравнению с предыдущими версиями. Обновления ОС внесены исправления в DirectX. Установка ОС Windows Vista</p>	
	<p><b>Теоретические занятия</b></p> <p>Семейство операционных систем Windows Vista</p>	4
	<p><b>Лабораторные занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установка операционной системы Windows. Исследование меню загрузки операционной системы.</li> </ol>	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установка ОС</li> <li>2. Установка операционной системы Windows.</li> </ol>	
<p><b>Тема 11. Семейство операционных систем UNIX</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общая характеристика и особенность архитектуры ОС. Виртуальная машина.</li> <li>2. Операционная система Linux. Основные понятия. Файловые системы. Ядро. Этапы загрузки.</li> </ol>	
	<p><b>Теоретические занятия</b></p> <p>Семейство операционных систем Unix</p>	2
	<p><b>Лабораторные занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установка операционной системы Linux.</li> <li>2. Работа с файлами в операционной системе Linux.</li> </ol>	4

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>1.</b> Общая характеристика и особенность архитектуры ОС. <b>2.</b> Виртуальная машина.	
--	--	--

### **3. Условия реализации программы учебной дисциплины**

#### ОП 01 «Операционные системы и среды»

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

Реализация программы дисциплины «Операционные системы и среды» проводится в учебном кабинете «Информационные технологии».

*Оборудование учебного кабинета:*

1. посадочные места по количеству обучающихся,
2. рабочее место преподавателя,
3. комплект учебно-методических материалов, методические рекомендации и разработки,
4. стенды,
5. учебники, в том числе на электронных носителях,

*Технические средства обучения:*

1. компьютеры с лицензионным программным обеспечением.
2. Wi-Fi роутер.

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

*Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов и т.д.*

*Основная литература:*

1. *Гостев, И. М.* Операционные системы : учебник и практикум для вузов / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04520-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470010>
2. *Астапчук, В. А.* Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва :

3. Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472111>

4. *Тузовский, А. Ф.* Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00849-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470223>

Интернет-ресурсы:

<http://intuit.ru>

Дополнительная литература:

1. *Тузовский, А. Ф.* Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00849-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490369> (дата обращения: 15.04.2022).

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>	<p>Доклад, темы экзамен.</p>

	<p>актуальность, сделан краткий анализ 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.</p> <p>- «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.</p> <p>- «3» балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию.</p> <p>В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p>- «2» балла – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p> <p><b>Критерии оценивания тестовых работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка «2» - за 20-40% правильно выполненных заданий,</li> <li>- оценка «3» - за 50-70% правильно выполненных заданий,</li> <li>- оценка «4» - за 70-85% правильно выполненных заданий,</li> <li>- оценка «5» - за правильное выполнение более 85% заданий.</li> </ul> <p><b>Критерии оценки к зачету :</b></p> <p><b>«зачтено»</b> выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p><b>«не зачтено»</b> - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	
--	---	--