

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шаралович

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.01.2026 11:26:01

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д. Миллионщикова**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 «Операционные системы и среды»

Специальность

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация

Программист

Грозный – 2026 г.

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	4
2.2. Содержание дисциплины.....	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Операционные системы и среды»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Операционные системы и среды»: формирование представлений о современных операционных системах, средах и оболочках.

Дисциплина «ОП.02 Операционные системы и среды» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть
ОК.01	распознавать задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления	

	оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений	
ОК.09	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 объяснять 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	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	23
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	50	-

Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>	10	-
Всего	106	23

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы теории операционных систем		34/ 14	
Тема 1.1. Общие сведения об операционных системах	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
	1.Современный уровень и перспективы развития операционных систем.	2	
	2.Назначение операционной системы.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	1. Выполнение основных команд в операционной системе	4	
	Самостоятельная работа обучающихся -		
Тема 1.2. Управление данными	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
	1.Управление данными в операционных системах.	2	
	2.Разделение доступа к данным в ОС	2	
	В том числе практических занятий	4	
	1.Управление данными в операционных системах.	2	
	2.Разделение доступа к данным в ОС	2	
	Самостоятельная работа обучающихся -	-	
Тема 1.3 Управление заданиями (процессами, задачами)	Содержание	10	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
	1.Управление заданиями в ОС. Управление ресурсами	2	
	2.Планирование процессов	2	
	3.Стратегии планирования процессора	2	
	В том числе практических занятий	4	
	1. Взаимодействие процессов	2	
	2. Планирование работы процессора	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Связь ОС с пользователем	Содержание	8	OK 01 OK 02 OK 05 OK 09
	1.Связь с оператором	2	
	В том числе практических занятий	2	
	1. Терминалы. Экран: режимы работы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся -	-	
Раздел 2. Операционные системы персональных компьютеров		64/7	
Тема 2.1. Файловая система персонального компьютера	Содержание	8	OK 01 OK 02 OK 05 OK 09
	1.Файловая система. Файловые операции. Контроль доступа к файлам	4	
	В том числе практических занятий	4	
	1.Обращение к файлам Типы файлов Иерархическая структура файловой системы	4	
	Самостоятельная работа обучающихся -	-	
Тема 2.2. Операционная система MS-DOS	Содержание	6	OK 01 OK 02 OK 05 OK 09
	1.Операционная система MS-DOS. Состав ОС Основные понятия ОС MS-DOS. Шаблоны	3	
	В том числе практических занятий	3	
	1.MS-DOS. Ограничения MS-DOS	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	50	
	1. История развития операционных систем. 2. Основные компоненты операционной системы. 3. Модель взаимодействия пользователь-операционная система. 4. Типы операционных систем (однотипные, многозадачные, многопользовательские). 5. Процессы и потоки: особенности и различия. 6. Алгоритмы планирования процессов (Round Robin, приоритетный, мультиуровневая очередь). 7. Управление памятью в операционных системах (разделение, сегментация, страничное управление).	50	

	8. Виртуальная память и её реализация. 9. Файловые системы: типы и структура. 10. Методы организации ввода-вывода. 11. Механизмы синхронизации процессов. 12. Взаимное исключение и алгоритмы его реализации. 13. Механизмы межпроцессного взаимодействия (семафоры, очереди сообщений, разделяемая память). 14. Обнаружение и обработка мертвых блокировок (зависаний). 15. Виды и типы пользовательских интерфейсов операционных систем. 16. Обзор популярных операционных систем (Windows, Linux, macOS). 17. Встроенные операционные системы и их особенности. 18. Облачные операционные системы и среды. 19. Безопасность в операционных системах: основные аспекты. 20. Защита данных и управление доступом. 21. Виртуализация и создание виртуальных машин. 22. Контейнеризация vs Виртуализация. 23. Аспекты производительности операционных систем. 24. Современные тенденции в развитии ОС. 25. Среда разработки и среды выполнения (IDEs) в ОС. 26. Работа с системой через командную строку. 27. Создание и управление пользователями и группами. 28. Логирование и аудит в операционных системах. 29. Современные файловые системы (NTFS, ext4, APFS). 30. Практическое задание: установка и настройка выбранной ОС		
Промежуточная аттестация		10	
Всего:		83	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «_» оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные или электронные издания

1. Мезенцева, Е. М. Операционные системы : лабораторный практикум / Е. М. Мезенцева, О. С. Коняева, С. В. Малахов. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 214 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/75395>

2. Операционные системы : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1441-9, 978-5-4497-1444-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/115697> Староверова, Н. А.

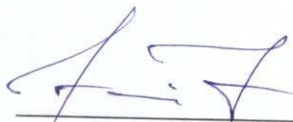
3. Операционные системы : учебное пособие / Н. А. Староверова, Э. П. Ибрагимова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 312 с. — ISBN 978-5-7882-2046-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/79444>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: -состав и принципы работы операционных систем и сред; -понятие, основные функции, типы операционных систем; -машинно-зависимые свойства операционных систем: обработка прерываний, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; -принципы построения операционных систем; -способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования; -понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.	Демонстрирует знания: -состав и принципы работы операционных систем и сред; -понятие, основные функции, типы операционных систем; -машинно-зависимые свойства операционных систем: обработка прерываний, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; -принципы построения операционных систем; -способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования; -понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
Умеет: -использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работа вычислительной техники; -работать в конкретной операционной системе; -работать со стандартными программами операционной системы; -поддерживать приложения различных операционных систем.	Демонстрирует умение -использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работа вычислительной техники; -работать в конкретной операционной системе; -работать со стандартными программами операционной системы; -поддерживать приложения различных операционных систем.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

Разработчик:

Преподаватель ФСПО


(подпись)

/Э.Р. Атабаева/

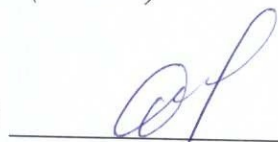
Согласовано:

Председатель ПЦК «Информационные технологии»


(подпись)

/И.М. Дубаев/

1-й зам.-зам. декана по УМР ФСПО


(подпись)

/М.И. Дагаев/

Директор ДУМР



/М.А. Магомаева /