

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Дагестан «Индустриально-промышленный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Операционные системы и среды

Код и наименование профессии/специальности:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Квалификация выпускника:

Специалист по компьютерным системам

Форма обучения: очная

2026 г.

ОДОБРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
Протокол № 1 от «31» августа 2026 г.
Председатель П(Ц)К


подпись Магомедова З.А.
ФИО

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР


подпись Шабанова М.М.
ФИО

«31» августа 2026 г

Рабочая программа «ОП.05 Операционные системы и среды» разработана на основе требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности «09.02.01 Компьютерные системы и комплексы» утвержденного приказом Минобрнауки России от № 362 от 25.05.2022

с учетом:

- профиля получаемого образования.
- примерной рабочей программы;
- Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (разработаны Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России совместно с ФИЛАУ «Федеральный институт развития образования» (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 11.05.2017 № 170511);
- Методических рекомендаций по разработке рабочих программ общеобразовательных учебных дисциплин в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС и ППССЗ), разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации на 2026/2027 учебный год.

Разработчик: преподаватель ГБПОУ РД ИПК Магомедова З.А. 

Рецензенты: зам. директора по ИКТ Магомедов Р.Б. 

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**Ошибка! Закладка не определена.**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .. ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**Ошибка! Закладка не определена.**
 - 2.2. Примерное содержание дисциплины**Ошибка! Закладка не определена.**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение**Ошибка! Закладка не определена.**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Операционные системы и среды»: формирование представлений о современных операционных системах, средах и оболочках.

Дисциплина «ОП.05 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. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/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 и/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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	

	получаемую информацию, оформлять результаты поиска 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	формат оформления 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	
ПК 2.2	использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работоспособности вычислительной техники; работать в конкретной операционной системе;	состав и принципы работы операционных систем и сред; -понятие, основные функции, типы операционных систем; машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний,	

	работать со стандартными программами операционной системы; поддерживать приложения различных операционных систем.	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.	
--	---	---	--

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	122	92
Самостоятельная работа	36	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	158	92

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Основы операционных систем (20 часов)	
Тема 1.1. Основные понятия об операционных системах	Содержание учебного материала
	1. Понятие операционной системы. Общие сведения об операционных системах. Цели и задачи операционной системы. Основная классификация операционных систем.
	2. Задачи администрирования операционных систем.
	3. Отличительные особенности современных операционных систем: DOS, Windows, Mac OS, Linux, QNX OS/2.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Лабораторное занятие № 1. Работа в оболочке командной строки. PowerShell, CMD.
	Самостоятельная работа обучающихся

Тема 1.2. Работа с файлами	Содержание учебного материала
	1. Работа с файлами. Файловая система. Виды файловых систем. Физическая организация файловой системы. Цели и задачи файловой системы. Структура файловой системы.
	2. Типы файлов. Файловые операции, контроль доступа к файлам. Планирование задания. Переносимость ОС. Имена файлов. Атрибуты файлов. Работа с файлами и каталогами.
	3. Основные операции при работе с каталогами (создание, удаление, рекурсивное удаление, переименование, копирование). Основные операции при работе с файлами: создание, удаление, переименование, копирование, создание жесткой ссылки, вывод содержимого файла, вывод содержимого файла в соответствии с заданными условиями.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Лабораторное занятие № 2. Установка и предварительная настройка ОС.
	Лабораторное занятие № 3. Работа с реестром ОС.
	Лабораторное занятие № 4. Работа с конфигурационными файлами ОС Unix.
	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 2. Структура, процессы и безопасность в операционных системах (56 часов)	
Тема 2.1. Модели операционных систем. Ядро операционной системы	Содержание учебного материала
	1. Различные модели операционных систем. Структуры операционных систем. Устройство мобильных операционных систем. Виды ядер. Экзоядро. Модель клиент-сервер.
	2. Виды оболочек операционных систем, различия, характеристики.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 2.2. Процессы и приоритеты.	Содержание учебного материала
	1. Понятие процесса. Понятие потока. Межпроцессорное взаимодействие. Процессы. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархии процессов. Состояния процессов. Контекст и дескриптор процесса.
	2. Межпроцессорное взаимодействие. Понятие взаимоблокировки. Ресурсы, обнаружение взаимоблокировок. Избегание взаимоблокировок. Предотвращение взаимоблокировок.

	3. Потоки. Определение. Классическая модель потоков. Реализация потоков в пользовательском пространстве. Реализация потоков в ядре. Гибридная реализация. Всплывающие потоки.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Лабораторное занятие № 5. Управление процессами ОС Linux
	Лабораторное занятие № 6. Создание пользовательских скриптов ОС Unix.
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 2.3. Основы управления памятью.	Содержание учебного материала
	1. Основное управление памятью. Подкачка. Виртуальная память. Системные вызовы управления памятью. Реализация управления памятью. Ввод – вывод информации в операционных системах.
	2. Конвейеры и фильтры. Работа с сетью. Системные вызовы ввода-вывода в операционных системах. Реализация ввода-вывода в операционных системах.
	3. Алгоритмы замещения страниц. Взаимоблокировка (deadlock). Ресурсы. Выгружаемые и невыгружаемые ресурсы. Условия возникновения ресурсных взаимоблокировок. Вопросы реализации: участие ОС в процессе подкачки, обработка страничного прерывания, разделение политики и механизмы. Сегментация памяти.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Лабораторное занятие № 7. Настройка и работа с сетью. Конфигурирование сети ОС Unix.)
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 2.4. Основные принципы безопасности	Содержание учебного материала
	1. Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности
	2. Механизмы защиты. Надежные системы. Восстанавливаемость файловых систем.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Лабораторное занятие № 8. Резервное копирование и восстановление данных в Windows, Unix
	Лабораторное занятие № 9. Настройка брандмауэра и браузеров

	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 3. Сетевые операционные системы (24 часов)	
Тема 3.1. Основы передачи данных в сети	Содержание учебного материала
	1. Сетевая модель OSI. Основные протоколы передачи данных. Стеки протоколов FTP SSH.
	2. Обзор серверных дистрибутивов операционных систем.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Лабораторное занятие № 10. Настройка сетевого протокола
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 3.2. Среда передачи данных	Содержание учебного материала
	Проводной и беспроводной доступ к сети: устройства и кабели.
	Адресация в сети. Провайдеры. Понятие хостинга.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Лабораторное занятие № 11. Обеспечение беспроводного подключения
	Самостоятельная работа обучающихся
Промежуточная аттестация зачет с оценкой	
Всего: 158 часа	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Батаев А.В. Операционные системы и среды: учебное издание / Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Сеницын С.В. - Москва: Академия, 2023. - 272 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст: электронный

2. Заводцев И. В. Программные и программно-аппаратные средства защиты информации в объектах информационной инфраструктуры: учебное издание / Заводцев И. В., Крупенин А. В., Скрыль С. В. - Москва: Академия, 2023. - 320 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517545>

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