Приложение
к ППССЗ специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН «ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Р.Н. АШУРАЛИЕВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02. Операционные системы и среды

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация выпускника: программист

Махачкала, 2026 г.

ОДОБРЕНО

предметной (цикловой) комиссией УГС 09.00.00. Информатика и вычислительная техника и 10.00.00 Информационная безопасность

Председатель П(Ц)К

 Ш. М. Мусаева

протокол №8 от « 30 » апреля 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 02. Операционные системы и среды разработана на основе:

- Приказа Минпросвещения России от 24.02.2025 N 138 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.03.2025 N 81696);

с учетом:

- Примерной образовательной программы «Профессионалитет» по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденная протоколом ФУМО в системе СПО по УГПС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника от 29.08.2025 № 6/2025, зарегистрирована в государственном реестре примерных образовательных программ – регистрационный номер 18/2025. Реквизиты утверждающего документа –приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № 01-09-581/2025 от 13.10.2025;

в соответствии с рабочим учебным планом.

Разработчик:

- Азизагаева Джамила Абдулвагабовна преподаватель ГБПОУ РД «Технический колледж им. Р.Н. Ашуралиева»

© Азизагаева Джамила Абдулвагабовна 2026

© ГБПОУ РД «Технический колледж им. Р.Н. Ашуралиева» 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ 4

1.1. Место и цель дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 5

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ 9

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы 9

3.2. Информационное обеспечение реализации программы 9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ 9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

1.1. Место и цель 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

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций:

– ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

– ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

– ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

– 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

– 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 операционные системах.

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 1, ОК 2, ОК 9,	-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 операционные системах.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**96**
в том числе:	
Урок	30
Лабораторные занятия	32
Самостоятельная работа	26
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
		64	
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 1, ОК 2, ОК 9
	1. История развития операционных систем.		
	2. Назначение, функции и виды операционных систем.		
	Лабораторные занятия:	**8**	
	3. *Использование сервисных программ поддержки интерфейсов.*		
	4. *Настройка рабочего стола.*		
	5. *Настройка системы с помощью Панели управления.*		
	6. *Работа со встроенными приложениями.*		
Тема 2. Архитектура операционной системы	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 1, ОК 2, ОК 9
	7. Основные элементы архитектуры операционной системы: ядро ОС и вспомогательные модули.		
	8. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем.		
	9. Микро ядерная архитектура (модель клиент-сервер).		
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 1, ОК 2, ОК 9
	10. Понятие операционной среды, вычислительного процесса и ресурса, прерывания. Основные виды ресурсов и возможности их разделения. Понятие мультипрограммирования, виртуализации		
	11. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса.		
	12. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков.		
	Лабораторные занятия:	**2**	
	13. *Работа с Планировщиком заданий в Windows*		
Тема 4. Взаимодействие и	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1, ОК 2, ОК 9
	14. Взаимодействие и планирование процессов.		
	Лабораторные занятия:		

планирование процессов	15.	*Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами. Управление процессами в операционной системе.*	**2**	
Тема 5. Управление памятью	**Содержание учебного материала**			
	16.	Абстракция памяти.	**6**	
	17.	Виртуальная память.		
	18.	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти.		
	Лабораторные занятия:		**8**	
	19.	*Диспетчер задач*		
	20.	*Создание, настройка виртуальной машины VM Oracle VirtualBox.*		
	21.	*Установка ОС Windows 10 на виртуальную машину*		
	22.	*Управление виртуальной памятью. Настройка файла подкачки.*		
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	**Содержание учебного материала**			
	23.	Файловая система и ввод, и вывод информации.	**2**	
	Лабораторные занятия:		**4**	
	24.	*Работа с программой «Файл-менеджер Проводник».*		
	25.	*Работа с файловыми системами и дисками.*		
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 1, ОК 2, ОК 9
	26.	Управление безопасностью. Основные понятия безопасности операционных систем. Классификация угроз. Атаки операционных систем. Базовые технологии безопасности.		
	27.	Операционная система Windows 10 – концепция построения и функционирования. Управление памятью в Windows.		
	28.	Консультация		
	Лабораторные занятия:		**8**	
	29.	*Управление учетными записями в Windows 10. Настройка контроля учетных записей. Контролируемый доступ к папкам в Windows. Настроить контролируемый доступ к личной папке.*		
	30.	*Добавление, удаление компонентов Windows. Установка приложений.*		
	31.	*Установка ОС Linux на виртуальную машину. Изучение интерфейса ОС Linux. Работа с репозиторием Ubuntu в терминале.*		
	32.	*Установка приложений ОС Linux. Работа с приложениями ОС Linux.*		
Самостоятельная работа		– Составление справочной таблицы по теме «История развития операционных систем». – Составление справочной таблицы по теме «Сравнение операционных систем». – Описание параметров загрузки операционной системы на домашнем ПК. – Составить схемы «Структура системы MS DOS. Структура системы UNIX».	**26**	

		– Подготовка сообщения по теме «Общие сведения о процессах». – Подготовка доклада по теме «Общие сведения о потоках». – Составить и заполнить таблицу «Управление реальной памятью. Управление виртуальной памятью». – Работа с программой «Файл-менеджер Проводник» на домашнем ПК. – Составление справочной таблицы по теме «Сравнение файловых систем» – Составление справочной таблицы по теме «Системные требования различных ОС». – Создание виртуальной машины. – Установка операционной системы. – Анализ журнала аудита ОС на рабочем месте. – Подготовить сообщения по теме: Виртуальная память – Подготовить сообщения по теме: Технологии Windows. – Установка и настройка операционных систем Linux		
		Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**	
		Всего:	**96**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы предусмотрена лаборатория «Разработка, администрирование и защита баз данных», оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.

- Рабочие места на обучающихся;
- Автоматизированные рабочие места на обучающихся;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- Интерактивная доска;
- Магнитно-маркерная доска;
- Локальная сеть с выходом в Интернет;
- МФУ;
- Комплект учебно-методической документации;
- Фонд оценочных средств по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Операционные системы и среды / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Синицын. – Москва: Академия, 2021. – 288 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539078

Интернет-ресурсы:

1. http://www.intuit.ru/department/os/baseoperatesys/class/free Карпов В.Е. Основы операционных систем. Видеокурс.
2. http://www.xakep.ru/post/55194 Файлы-призраки: как криминалисты восстанавливают надежно удаленные данные?
3. http://www.ict.edu.ru Федеральный образовательный портал
4. http://www.edu-it.ru ИТ-образование в России: сайт открытого е-консорциума
5. http://www.intuit.ru Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. архитектуры современных операционных систем.	Демонстрирует знания: -состав и принципы работы операционных систем и сред; -понятие, основные функции, типы операционных систем; -машинно-зависимые свойства	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

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 операционные системах.	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.	
Умеет: 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.	Демонстрирует умение: 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.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ