

**Филиал бюджетного профессионального образовательного учреждения Омской области
«Сибирский профессиональный колледж» в р.п. Таврическое**

Приложение к ОПОП
по профессии 09.01.03
Оператор информационных
систем и ресурсов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОП.04 Операционные системы и среды

Таврическое, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	8
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10
5. Карта рубежного контроля учебной дисциплины	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Операционные системы и среды

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в общепрофессиональный цикл

1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Базовая часть

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
У 1	Управлять параметрами загрузки операционной системы
У 2	Выполнять конфигурирование аппаратных устройств
У 3	Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей
У 4	Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, разделять ресурсы в локальной сети

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

Код	Наименование результата освоения дисциплины
З 1	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем
З 2	Архитектуры современных операционных систем
З 3	Особенности построения и функционирования семейств операционных систем
З 4	Принципы управления ресурсами в операционной системе
З 5	Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах

Вариативная часть -36 ч

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППКРС по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов и направлено на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**:

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ПК 1.1	Выполнять ввод и обработку текстовых данных
ПК 1.2	Выполнять преобразование данных, связанных с изменениями структуры документов
ПК 1.3	Выполнять разметку и форматирование документов различных форматов.
ПК 1.4	Конвертировать аналоговые данные в цифровые

ПК 1.5	Выполнять подготовку цифровых данных для дальнейшей обработки и архивирования
ПК 1.6	Формировать запросы для получения информации в базах данных
ПК 1.7	Выполнять операции с объектами базы данных

В процессе освоения дисциплины у студентов **формируются общие компетенции (ОК):**

Код	Наименование результата освоения дисциплины
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Освоение рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 Операционные системы и среды способствует формированию и развитию целевых ориентиров, предусмотренных рабочей программой воспитания.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов			
	Всего	в т.ч. ПП	3 сем.	в т.ч. ПП
Объем образовательной программы (всего), в том числе:	36	14	36	14
теоретические занятия	24	2	24	2
практические занятия	12	12	12	12
контрольные работы	2	-	2	-
курсовая работа (проект)	-	-	-	-
самостоятельная работа	-	-	-	-
консультации	-	-	-	-
промежуточная аттестация	2	-	2	-
Промежуточная аттестация в форме	ДФА	-	ДФА	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП4 Операционные системы и среды»

Наименование разделов и тем программы	Тема занятия, содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Кол-во часов				Коды ОК и ПК, формированию которых способствует элемент программы
		Теория	ЛПЗ	Конс.	СРС	
3 семестр						
Раздел 1 Операционные системы						
1.1 Назначение и функции операционных систем	История, виды и назначение операционных систем. Характеристика ОС по сфере применения, по типу пользовательского интерфейса, назначение	2-2				ОК1,2,4 ПК1.1-1.3
	Классификация ОС По типу ядра, числом задач, числом пользователей или сферой применения	2-4				
	Понятие программного интерфейса, его назначение Готовые инструменты и функции для работы с определённым программным продуктом	2-6				
	Практическое занятие №1 Установка виртуальной машины на ПК, установка на виртуальную машину ОС		2-8 пп			
	Практическое занятие №2 Работа с командной строкой в ОС		2-10 пп			
1.2 Архитектура операционной системы	Структура ОС. Микро ядерная архитектура и многослойная архитектура ОС. Переносимость и совместимость ОС	2-12 пп				ОК4,5,9 ПК1.4-1.7
	Практическое занятие №3 Управление пользователями, работа с учетными записями в ОС		2-14 пп			
	Учетные записи в ОС	2-16				
1.3 Процессы и потоки	Понятие процесса в ОС. Состояние процесса. Иерархия процесса	2-18				ОК4,5,9 ПК1.3-1.5
	Понятие потока в ОС. Классификация потоков. Синхронизация процессов и потоков. Механизмы взаимодействия процессов и потоков	2-20				
1.4 Управление памятью	Абстракция памяти. Виртуальная память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти.	2-22				

	<i>Практическое занятие №4 Управление памятью в ОС</i>		2-24 пп			
	<i>Контрольная работа №1 Типы операционных систем</i>	2-26				
Раздел 2 Безопасность в операционных системах						
2.1 Организация безопасности в операционных системах	Файловая система. Работа с файлами и каталогами.	2-28				ОК1,2,4,9 ПК1.2-1.5
	<i>Практическое занятие №5 Назначение прав доступа к файлам и каталогам ОС</i>		2-30 пп			
	Системный подход к обеспечению безопасности. Требования к безопасности. Методы организации безопасности в операционных системах. Управление безопасностью.	2-32				
	<i>Практическое занятие №6 Организация консоли администрирования в ОС</i>		2-34 пп			
Промежуточная аттестация ДФА		2-36				
Всего за 3 семестр		24	12	-	-	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета (лаборатории) информатики и информационных технологий.

Оснащение кабинета (лаборатории):

<i>Перечень основного оборудования, технических средств обучения и учебно-наглядных пособий</i>	<i>Программное обеспечение</i>
посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - учебно-методические комплекты в т.ч. мультимедийные; электронные ресурсы, информационно-образовательная среда - дидактические материалы (раздаточный материал) персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и выходом в интернет (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб); - персональный компьютер обучающегося с лицензионным программным обеспечением, подключенный к локальной сети и выходом в интернет (по количеству обучающихся (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб); - проектор с экраном	Операционная система Microsoft Windows 10 Pro Microsoft Office Профессиональный плюс 2016 Антивирусная программа Dr.Web Security Space

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные источники:

1. Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 116 с. —
2. Операционные системы : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 127 с.
3. Коньков, К. А. Основы операционных систем : учебник для СПО / К. А. Коньков, В. Е. Карпов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 346 с.
4. Операционная система Microsoft Windows XP. Русская версия / . — 3-е изд. — Москва Медиа, 2021. — 374 с.
5. Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2023. — 311 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

- 1 Мезенцева, Е. М. Операционные системы : лабораторный практикум / Е. М. Мезенцева, О. С. Коняева, С. В. Малахов. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. — 214
- 2 Староверова, Н. А. Операционные системы : учебное пособие / Н. А. Староверова, Э. П. Ибрагимова. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 312 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, контрольных работ, тестирования, выполнения студентами индивидуальных заданий

Планируемые результаты освоения дисциплины	Основные показатели оценки планируемых результатов	Формы промежуточной аттестации и методы контроля
У1 Управлять параметрами загрузки операционной системы	У1.1 изменяет систему, загружаемую по умолчанию	Контрольная работа №1 Защита отчета по практической работе
	У1.2 редактирует время (таймаут), по истечении которого будет загружена система, определённая для загрузки по умолчанию	
	У1.3 удаляет ненужную запись из меню загрузки	
У2 Выполнять конфигурирование аппаратных устройств	У2.1 настраивает фильтрацию сигнала	Контрольная работа №1 Защита отчета по практической работе Решение ситуационной задачи
	У2.2 запускает аппаратуру в определённом режиме, сбрасывает настройки	
	У2.3 включает/отключает встроенное оборудование: USB-портов, встроенного видео-, сетевого или звукового адаптера	
	У2.4 настраивает режим работы подключаемых устройств	
У3 Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей	У3.1 использует профили пользователей	ДФА Защита отчета по практической работе Решение ситуационной задачи
	У3.2 назначает сценарии входа для создания соединения с сетью или для запуска приложения	
	У3.3 создает учетные записи и группы (папку пользователей и папку группы)	
У4 Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, разделять ресурсы в локальной сети	У4.1 использование утилиты «Управление дисками», создает новый том, форматирует диск, удаляет том	
	У4.2 настраивает параметры адаптера	
	У4.3 настраивает общий доступ	
31 Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем	31.1 перечисляет аппаратные и программные компоненты, которые ОС контролирует и распределяет между процессами	ДФА Защита отчета по практической работе Решение ситуационной задачи
	31.2 характеризует интерфейс	
	31.3 поясняет функции ОС	
32 Архитектуры современных операционных систем	32.1 характеризует преимущества и недостатки монолитной архитектуры ОС	Контрольная работа №1 тестирование

	32.2 характеризует преимущества и недостатки микроядерной архитектуры ОС	
	32.3 характеризует особенности гибридной архитектуры ОС	
33 Особенности построения и функционирования семейств операционных систем	33.1 перечисляет особенности построения ОС	Контрольная работа №1 тестирование
	33.2 разъясняет зависимость свойств ОС от назначения, структуры и стандартов совместимости	
	33.3 характеризует принципы функционирования ОС	
34 Принципы управления ресурсами в операционной системе	34.1 разъясняет алгоритмы управления ресурсами в ОС	ДФА тестирование
	34.2 характеризует механизмы, обеспечивающие эффективное управление ресурсами в ОС	
	34.3 называет принципы управления ресурсами в ОС	
35 Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах	35.1 перечисляет основные задачи администрирования	ДФА тестирование
	35.2 называет способы выполнения задач администрирования	
	35.3 характеризует принципы управления безопасностью при администрировании ОС	

5. КАРТА РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Операционные системы и среды

3 семестр

№ п/п	Виды точек рубежного контроля¹	Форма отчетности²
1.	<i>Контрольная работа №1 по теме «Типы операционных систем»</i>	<i>Письменная работа</i>
2.	<i>Тест по теме «Учетные записи в ОС»</i>	<i>Тест в Moodle</i>
3.	<i>Тест по теме «Файловая система»</i>	<i>Тест в Moodle</i>
4.	<i>Практическая работа № 1,3,7</i>	<i>Отчет</i>