

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК технических дисциплин и
компьютерных технологий

протокол № 6 от « 4 » 02 2025 г.

 /В.С.Рожнов/

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебной работе

 /Р.Н.Шевелева/

« 04 » 02 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по учебной дисциплине Операционные системы и среды
для специальности Компьютерные системы и комплексы**

РП.00479926.09.02.01.2025

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	5
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2 Содержание учебной дисциплины	6
2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины	7
3 Условия реализации программы учебной дисциплины	11
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	11
3.2 Информационное обеспечение обучения	11

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Операционные системы и среды является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана на основании требований ФГОС СПО для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Операционные системы и среды входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Освоение содержания учебной дисциплины Операционные системы и среды обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Результаты освоения учебной дисциплины (наименование ОК и ПК согласно ФГОС СПО)	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов. ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу. ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ ДПК 2.5 Устанавливать, настраивать операционные системы под требования пользователя, подбирать программное обеспечение под установленную ОС	Освоенные знания: - основные функции операционных систем; - машинно-независимые свойства операционных систем; - принципы построения операционных систем; - сопровождение операционных систем.	Устный опрос, тестирование, практические задания, домашние задания, контрольные работы, рефераты, сообщения по темам
	Освоенные умения: - использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач; - использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами; - устанавливать различные операционные системы; - подключать к операционным системам новые сервисные средства; - решать задачи обеспечения защиты операционных систем.	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. по семестрам	
		3 семестр	4 семестр
Трудоемкость ученой дисциплины (всего),	100	52	48
в том числе часов вариативной части	44	24	20
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),	80	48	32
в том числе часов вариативной части	44	24	20
в том числе:			
лабораторные занятия	-	-	-
практические занятия	36	24	12
курсовая работа (проект)	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14	4	10
Консультации (всего)	2	-	2
Промежуточная аттестация	6	-	6
Форма промежуточной аттестации (ДЗ, Э, З, КР)		КР	Э

2.2 Содержание учебной дисциплины Операционные системы и среды

Формируемые компетенции	Наименование разделов и тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины			
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося
			всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	всего, часов
ОК 1 ОК 7 ПК 2.2-2.4 ДПК 2.5	Раздел 1 Основы операционных систем Основные понятия об операционных системах. Работа с файлами.	32	28	16	-	4
ОК 1 ОК 7 ПК 2.2-2.4 ДПК 2.5	Раздел 2 Структура, процессы и безопасность в операционных системах Модели операционных систем. Ядро операционной системы. Процессы и приоритеты. Основы управления памятью. Основные принципы безопасности.	38	32	14	-	6
ОК 1 ОК 7 ПК 2.2-2.4 ДПК 2.5	Раздел 3 Сетевые операционные системы Основы передачи данных в сети. Среда передачи данных	22	18	6	-	4
	ВСЕГО	92	78	36	-	14

2.3 Тематический план учебной дисциплины Операционные системы и среды

наименование учебной дисциплины

№ ур о р о к а	Наименование разделов и тем	Учебная нагрузка обучающихся (час.)			Активные формы проведения занятий	Технические средства обучения	Домашнее задание (основная и дополнительная литература)	Внеаудиторная самостоятельная работа студента	Образовательные результаты (ОК, ПК, ДПК)
		оочная форма обучения							
		ауд.	самост.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
3 семестр									
	Раздел 1 Основы операционных систем	28	4						ОК 1 ОК 7 ПК 2.2-2.4 ДПК 2.5
1	Понятие и виды операционных систем	2ч. / урок			Вводная лекция	Экран, проектор	[1], читать стр.9-12		
2	Задачи администрирования операционных систем	2ч. / урок	2ч.		Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать стр.12-14	Подготовка доклада «ОС семейства Windows»	
3	Отличительные особенности современных операционных систем: DOS, Windows, Mac OS, Linux, QNX OS/2	2ч. / урок			Обзорная лекция	Экран, проектор	[2], читать стр.5-8		
4	П/З 1 Работа в оболочке командной строки. PowerShell, CMD	2ч. / прак.			Урок-практикум	ПК	Составить отчет		
5	П/З 2 Работа в оболочке командной строки. PowerShell, CMD	2ч. / прак.			Урок-практикум	ПК	Составить отчет		
6	П/З 3 Работа в оболочке командной строки. PowerShell, CMD	2ч. / прак.			Урок-практикум	ПК	Составить отчет		
7	Работа с файлами. Файловая система. Виды файловых систем	2ч. / урок			Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать гл.1.3		
8	Типы файлов. Файловые операции, контроль доступа к файлам. Планирование задания	2ч. / урок.	2ч.		Обзорная лекция	Экран, проектор	[1], читать п.1.4	Разработка доклада по организации реальной и виртуальной памяти в ОС	

9	Основные операции при работе с каталогами. Основные операции при работе с файлами	2ч. / урок		Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать стр.55-64	
10	П/з 4 Установка и предварительная настройка ОС	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет	
11	П/з 5 Установка и предварительная настройка ОС	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет	
12	П/з 6 Работа с реестром ОС	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет	
13	П/з 7 Работа с конфигурационными файлами ОС	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет	
14	П/з 8 Работа с файлами в ОС	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет	
	Раздел 2 Структура, процессы и безопасность в операционных системах	38	6				ОК 1 ОК 7 ПК 2.2-2.4 ДПК 2.5
15	Различные модели операционных систем. Структуры операционных систем	2ч. / урок	2ч.	Обзорная лекция	Экран, проектор	[2], читать гл.3	Составить таблицу – основные команды работы с файлами
16	Устройство мобильных операционных систем	2ч. / урок		Лекция-диалог	Экран, проектор	[2], читать гл.5	
17	Виды ядер. Экзоядро. Модель клиент-сервер	2ч. / урок		Лекция-диалог	Экран, проектор	[2], читать гл.4	
18	Виды оболочек операционных систем, различия, характеристики	2ч. / урок		Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать гл.2.1	
19	Понятие процесса. Понятие потока. Межпроцессорное взаимодействие. Процессы	2ч. / урок		Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать гл.2.2	
20	П/з 9 Управление процессами ОС Linux	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет	
21	П/з 10 Создание пользовательских скриптов ОС	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет	

22	П/з 11 Работа с файловым менеджером	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет	
23	П/з 12 Работа с файловым менеджером	2ч. / прак.	2ч.	Урок-практикум	ПК	Составить отчет	Реферат «Основные параметры конфигурации ОС»
24	Контрольная работа	2ч. / урок		Урок-контроль			
4 семестр							
25	Основное управление памятью. Подкачка. Виртуальная память	2ч. / урок		Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], конспект гл.2.3	
26	Ресурсы. Выгружаемые и невыгружаемые ресурсы. Условия возникновения ресурсных взаимоблокировок	2ч. / урок	2ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], конспект гл.2.4	Подготовка реферата «Автозагрузка»
27	Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности	2ч. / урок		Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], конспект гл.2.5	
28	П/з 13 Настройка и работа с сетью. Конфигурирование сети ОС	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет	
29	П/з 14 Резервное копирование и восстановление данных	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет	
30	П/з 15 Настройка брандмауэра и браузеров	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет	
	Раздел 3 Сетевые операционные системы	20	4				ОК 1 ОК 7 ПК 2.2-2.4 ДПК 2.5
31	Сетевая модель OSI. Основные протоколы передачи данных. Стек протоколов FTP SSH	2ч. / урок		Обзорная лекция	Экран, проектор	[1], читать стр.230-256	
32	Обзор серверных дистрибутивов операционных систем	2ч. / урок	2ч.	Лекция-диалог	Экран, проектор	[1], читать гл.4.3	Описать основные сервисные утилиты
33	Проводной и беспроводной доступ к сети: устройства и кабели	2ч. / урок		Обзорная лекция	Экран, проектор	[1], читать гл.4.4	

34	Адресация в сети. Провайдеры. Понятие хостинга	2ч. / урок		Обзорная лекция	Экран, проектор	[1], читать гл.4.5		
35	Эмуляторы операционных систем	2ч. / урок	2ч.	Обзорная лекция	Экран, проектор	[1], читать гл.4.6	Доклад «Основные правила работы в файловом менеджере»	
36	П/з 16 Настройка сетевого протокола	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет		
37	П/з 17 Обеспечение беспроводного подключения	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет		
38	П/з 18 Работа с эмуляторами в ОС	2ч. / прак.		Урок-практикум	ПК	Составить отчет		
39	Зачетное занятие	2ч. / урок		Урок-зачет				
	Итого	78	14					

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории операционных систем и сред

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель, классная доска, учебная литература, методические указания для выполнения практических работ, раздаточный материал.

Технические средства обучения: ПК, мультимедийный проектор, интерактивная доска, ЭБС.

Оборудование мастерской и количество рабочих мест мастерской:

Оборудование лаборатории и количество рабочих мест лаборатории:

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

№ п/п	Наименование	Источник
Основная литература		
1	Партыка Т.Л., Попов И.И. Операционные системы, среды и оболочки: Учебное пособие – М.: ИД «Форум» - ИНФРА-М, 2021г. – 560 с. (профессиональное образование)	Электронная библиотечная система https://znanium.ru/catalog/document?id=364475
2	Рудаков А.В. Операционные системы и среды: Учебное пособие – М.: Курс - ИНФРА-М, 2024г. – 304с. (среднее профессиональное образование)	Электронная библиотечная система https://znanium.ru/catalog/document?id=430571
Дополнительная литература		
3	Батаев А.В. Операционные системы и среды: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Синецына. – 3-е изд., стр. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 272 с	Электронная библиотечная система https://www.znanium.com
4	Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 164 с. —	Электронная библиотечная система https://urait.ru/bcode/453469

	(Профессиональное образование)	
Интернет-ресурсы		
5	Основные функции и состав операционной системы	Режим доступа: URL: http://srtv.fcior.edu.ru/card/23407/osnovnye-funkcii-i-sostav-operacionnoy-sistemy.html
6	Практические работы по дисциплине "Операционные системы и среды"	https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-po-discipline-operacionnie-sistemi-i-sredi-3057286.html