

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования**

**«Оренбургский государственный университет»  
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)**

Факультет среднего профессионального образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

*«ОП.02 Операционные системы и среды»*

Специальность

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

(код и наименование специальности)

Тип образовательной программы

Программа подготовки специалистов среднего звена

Квалификация

программист

Форма обучения

очная

**Рабочая программа дисциплины «ОП.02 Операционные системы и среды» /сост. >/Ю.И. Базлин – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2026.**

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины общепрофессионального цикла студентам очной формы обучения по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением в 3 семестре.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 № 138.

## Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины .....	4
2 Место дисциплины в структуре ППСЗ .....	4
3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины .....	4
4 Организационно-методические данные дисциплины .....	5
5 Содержание и структура дисциплины .....	5
5.1 Содержание разделов дисциплины .....	5
5.2 Структура дисциплины .....	6
5.3 Лабораторные занятия .....	6
5.4 Самостоятельная работа .....	7
6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	7
6.1 Рекомендуемая литература .....	7
6.1.1 Основная литература .....	7
6.1.2 Дополнительная литература .....	7
6.1.3 Интернет-ресурсы .....	7
6.2 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий .....	7
7 Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	8

## **1 Цели и задачи освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование у обучающихся целостного представления об архитектуре и принципах функционирования операционных систем;
- развитие практических навыков управления вычислительными процессами, ресурсами и памятью;
- освоение современных методов администрирования и настройки операционных сред;
- развитие у обучающихся способности к решению задач в предметной области с использованием технических средств информатизации.
- формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

## **2 Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» входит в состав обязательной части общепрофессионального цикла учебного плана специальности.

Для изучения дисциплины «Операционные системы и среды» необходимо знать информатику, математику, дискретную математику с элементами математической логики, основы алгоритмизации и программирования.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее при изучении следующих дисциплин: «Компьютерные сети», «Архитектура аппаратных средств».

Навыки, полученные в результате освоения дисциплины «Операционные системы и среды» могут быть полезны при прохождении учебной и производственной практики.

## **3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Операционные системы и среды» направлен на формирование у обучающихся элементов, следующих общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности:

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ПК 1.4. Администрировать базы данных

ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения

ПК 3.1. Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений

ПК 3.3. Модифицировать бизнес-приложения

ПК 3.4. Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений

ПК 3.6. Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес-приложений

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 «Linux» и «Windows».
- принципы управления ресурсами в операционной системе.
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

**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.

**4 Организационно-методические данные дисциплины**

Общее количество часов дисциплины составляет 82 часа

Вид работы	Количество часов по учебному плану	
	3 семестр	Всего
Лекции, уроки	16	16
Лабораторные занятия	56	56
Промежуточная аттестация	4	4
Самостоятельная работа	6	6
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт	

**5 Содержание и структура дисциплины****5.1 Содержание разделов дисциплины**

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Основные сведения об операционных системах	Основные понятия. Типовая структура операционной системы. Классификация операционных систем Универсальные и специализированные операционные системы. ОС реального времени. Функции операционных систем, этапы их развития. Операционные системы семейства UNIX и Windows
2	Файловые системы	Организация хранения данных на диске. Файловые системы. Каталоги. Операции над файлами и каталогами. Принципы организации файловых систем UNIX и Windows
3	Управление памятью в операционных системах	Общие понятия (проблемы распределения памяти, цели управления памятью, стратегии распределения памяти) Виртуальная и физическая память. Сегментная и страничная организация памяти. Механизмы управления памятью в UNIX и Windows системах
4	Процессы	Общие понятия (состояния процесса, состав контекста, механизмы защиты). Создание процесса. Наследование свойств. Состояние процесса. Жизненный цикл процесса Краткосрочное планирование процессов. Терминал. Буферизация вывода
5	Межпроцессное взаимодействие	Виды межпроцессного взаимодействия. Механизмы межпроцессного взаимодействия. Сигналы, сообщения, семафоры
6	Задания	Языки управления заданиями. Язык командного интерпретатора Windows. Язык командного интерпретатора Linux. Запуск и управление ходом выполнения заданием

## 5.2 Структура дисциплины

Разделы дисциплины «Операционные системы и среды», изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеауд. работа СР
			ЛК	ЛР	
1	Основные сведения об операционных системах	18	2	16	
2	Файловые системы	14	4	8	2
3	Управление памятью в операционных системах	8	2	6	
4	Процессы	12	2	8	2
5	Межпроцессное взаимодействие	10	2	6	2
6	Задания	16	4	12	
	Консультации				
	Промежуточная аттестация	4			
	<b>Итого:</b>	82	16	56	6

## 5.3 Лабораторные занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Классификация операционных систем	2
2		Linux: изучение различных дистрибутивов.	2
3	1	Настройка рабочего стола Windows	2
4	1	Работа со встроенными приложениями	2
5	1	Настройка системы с помощью Панели управления	2
6	1	Графическая среда KDE в операционной системе Linux	2
7	1	Настройка рабочего стола в среде KDE	2
8	1	Работа с десклетами и виджетами в среде KDE	2
9	2	Исследование файловой системы Windows	2
10	2	UNIX: операции с файлами и каталогами.	2
11		Мониторинг производительности ОС Windows	2
12	3	Контроль использования ресурсов в ОС Linux	2
13	3	Управление памятью	2
14,15	3	Моделирование виртуальной памяти	4
16	4	Управление процессами в ОС Windows	2
17		Управление процессами в Linux	2
18,19	4	Краткосрочное планирование процессов	4
20	5	Установка ОС и приложений	2
21	5	Командный интерпретатор BASH	2
22		Создание командных файлов в среде BASH	2
23		Программирование BASH скриптов	2
24	6	Интерпретатор командной строки ОС Windows	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
25	6	Создание командных файлов	2
26		Программирование командных файлов Windows	2
27	6	Управление безопасностью. Контроль доступа к ОС	2
28		Настройка разрешений файловой системы NTFS	2
		<b>Итого:</b>	<b>56</b>

#### 5.4 Самостоятельная работа

№ раздела	Тема	Кол-во часов
2	Логическая и физическая организация файловой системы.	2
2	Контроль доступа к файлам.	2
5	Анонимные и именованные каналы, сокет	2
	<b>Итого</b>	<b>6</b>

### 6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 6.1 Рекомендуемая литература

##### 6.1.1 Основная литература

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>

##### 6.1.2 Дополнительная литература

1. Батаев, А. В. Операционные системы и среды [Текст] : учебник для учреждений среднего профессионального образования / А. В. Батаев, Н. Ю. Налютин, С. В. Синицын. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2015. - 272 с. - (Профессиональное образование)

##### 6.1.3 Интернет-ресурсы

1. Национальная электронная библиотека (НЭБ)
2. Образовательная платформа Юрайт (полный доступ)

#### 6.2 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	РЕД ОС «Сертифицированная» (для рабочих станций)	Образовательная лицензия от 26.06.2025 г. на 3 года для 250 рабочих мест в рамках соглашения о сотрудничестве с ООО «Ред Софт» № 305/06-22У от 28.06.2022 г.
Офисный пакет	LibreOffice	Свободное ПО, <a href="https://libreoffice.org/download/license/">https://libreoffice.org/download/license/</a>
Интернет-браузер	Chromium	Свободное ПО, <a href="https://www.chromium.org/Home/">https://www.chromium.org/Home/</a>
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, <a href="https://yandex.ru/legal/browser_agreement/">https://yandex.ru/legal/browser_agreement/</a>
Медиапроигрыватель	VLC	Свободное ПО, <a href="https://www.videolan.org/legal.html">https://www.videolan.org/legal.html</a>

### **7 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для реализации программы учебной дисциплины «Операционные системы и среды» предусмотрена лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств, оснащённая аудиторной маркерной доской, учебной мебелью, наглядными пособиями, компьютерами (18), автоматизированным рабочим местом преподавателя, переносным проектором, стационарным экраном, лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением общего и профессионального назначения. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы и беспроводным выходом в сеть Интернет.

**ЛИСТ  
согласования рабочей программы**

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением  
Шифр и наименование

Дисциплина: ОП.02 Операционные системы и среды

Форма обучения: очная  
(очная, очно-заочная, заочная)

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол № 6 от «04» февраля 2026 г.

Ответственный исполнитель, декан

факультета среднего профессионального образования

наименование факультета



подпись

Т.С. Камаева

расшифровка подписи

Исполнитель

преподаватель

должность



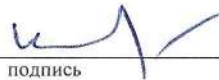
подпись

Ю.И. Базлин

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой



подпись

М.В. Камышанова

расшифровка подписи

Председатель предметно-цикловой комиссии



подпись

А.Н. Макатаева

расшифровка подписи

Начальник ОИТ



подпись

М.В. Сапрыкин

расшифровка подписи