

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01CB6A6C0088B061A645BEDA184126D4C3  
Владелец: Овсянников Владимир Иванович  
Действителен: с 25.09.2023 до 25.12.2024

**Приложение 2.4**

к ООП ППССЗ по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
**«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**рабочая программа**  
учебной дисциплины

## **ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

**Укрупненная группа: 09.00.00 Информатика и вычислительная техника**

**Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование**  
**Квалификация: Программист**

базовая подготовка

2023

Одобрена цикловой комиссией  
Информатики и вычислительной техники

Председатель комиссии

 В.Г. Ильницкий

Протокол № 7

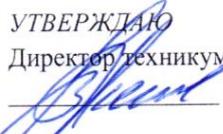
от «01» марта 2023 г.



Рабочая программа учебной дисциплины  
разработана на основе ФГОС и в  
соответствии с примерной программой  
учебной дисциплины для специальностей  
среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

 В.И. Овсянников

Приказ № 01-03/45

от «30» марта 2023 г.

Разработчик: Мамонтов Р.И.

Техническая экспертиза рабочей программы  
учебной дисциплины «*Операционные системы и среды*»  
пройдена.

Эксперты:  
методист

 Т.Ю. Вяткина

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

# 1. ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

Часть данной программы может быть реализована с применением дистанционных образовательных технологий.

### 1.2. Цель и результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1 ЛР 4 ЛР 10 ЛР 14	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 операционных системах.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>74</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа</i>	18
<b>Промежуточная аттестация</b>	2

## 1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. Операционные системы и среды

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1. История, назначение и функции операционных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	История, назначение, функции и виды операционных систем	4	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Тема 2. Архитектура операционной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1 ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	2	
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	
	Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.	2	
	Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	2	
	Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	2	
	Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.	2	
	Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1 ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	2	
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2	
	Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти.	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9,
	Взаимодействие и планирование процессов	2	ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-	6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5,
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		ПК 10.1 ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14
<b>Тема 5. Управление памятью</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9,
	Абстракция памяти	6	ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК
	Виртуальная память		6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5,
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти		ПК 10.1
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14
	Управление памятью.	2	
<b>Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9,
	1. Файловая система и ввод и вывод информации	4	ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5,
	Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.	2	ПК 10.1
	Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.	2	ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 7. Работа в операционных системах и средах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9,
	1. Управление безопасностью	2	ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК
	2. Планирование и установка операционной системы.	2	6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5,
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	ПК 10.1
	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	2	ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14
	Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>			

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

- автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- мультимедийное оборудование;
- сервер, роутер, компьютерная сеть.
- программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2019, Inkscape, GIMP, Blender, FreeCAD, SOFA Statistics, Microsoft Visual Studio Community.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. 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, 2022. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492342> (дата обращения: 03.03.2022).

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Изучение языка программирования Java и объектно-ориентированного программирования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://java-course.ru> (дата обращения: 03.03.2022).

2. Курсы javascript от Ильи Кантора [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://learn.javascript.ru/> (дата обращения: 03.03.2022).

3. Портал-справочник о HTML/CSS [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://htmlbook.ru/> (дата обращения: 03.03.2022).

4. HTML Academy – электронный портал изучения веб-верстки (HTML/CSS) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://htmlacademy.ru/> (дата обращения: 03.03.2022).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

<i>Результаты обучения /Личностные результаты</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки/измерения показателей ЛР</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</li> <li>- Архитектуры современных операционных систем.</li> <li>- Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</li> <li>- Принципы управления ресурсами в операционной системе.</li> <li>- Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме</li> <li>• Тестирование</li> <li>• Контрольная работа</li> <li>• Самостоятельная работа</li> <li>• Защита реферата</li> <li>• Семинар</li> <li>• Защита курсовой работы (проекта)</li> <li>• Выполнение проекта</li> <li>• Наблюдение за выполнением</li> </ul>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Управлять параметрами загрузки операционной системы.</li> <li>- Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</li> <li>- Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</li> <li>- Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</li> </ul>	<p>носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>практического задания (деятельностью студента)</li> <li>• Оценка выполнения практического задания (работы)</li> <li>• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</li> <li>• Решение ситуационной задачи</li> </ul>