

**ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной дисциплины

**ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**


**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И  
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Алчевск  
2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и ПООП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Информатики и компьютерной техники»

Протокол от 15 мая 2023 года №5

Председатель методической комиссии  О.Ю. Ленкова

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР

 Л.Л. Кузьмина

**СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

## 1.1 Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – рабочая программа) **ОП.01 Операционные системы** является частью освоения программ подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**.

Рабочая программа может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

## 1.2 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины (междисциплинарного курса) 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.

### 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 операционных системах.

**1.3 Использование часов вариативной части в программе подготовки специалистов среднего звена** *(данный пункт заполняется образовательной организацией (учреждением) при разработке рабочей программы)*

№ п/п	Дополнительные профессиональные	Дополнительные знания, умения	№, наименования	Количество часов	Обоснование включения в
-------	---------------------------------	-------------------------------	-----------------	------------------	-------------------------

	компетенции		темы		программу
1					

**1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

всего – 84 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 84 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 70 часов;

самостоятельной работы обучающихся – 14 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является овладение обучающимся видом деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Тематический план учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы

Коды компетенций	Наименование тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся			Самостоятельная работа обучающихся	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ОК 1, ОК 2, ПК 4.1, 4.4	<b>Тема 1.</b> История, назначение и функции операционных систем	20	18	6		2	
ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4	<b>Тема 2.</b> Архитектура операционной системы	10	8	4		2	
ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 4.1, 4.4	<b>Тема 3.</b> Общие сведения о процессах и потоках	8	6	2		2	
ОК 1, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4	<b>Тема 4.</b> Взаимодействие и планирование процессов	10	8	2		2	
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4	<b>Тема 5.</b> Управление памятью	18	16	8		2	
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10	<b>Тема 6.</b> Файловая система, ввод и вывод информации	8	6	2		2	
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4	<b>Тема 7.</b> Работа в операционных системах и средах	10	8	4		2	
Промежуточная аттестация: <b>экзамен</b>							
<b>Всего часов:</b>		<b>84</b>	<b>70</b>	<b>28</b>		<b>14</b>	

### 3.2 Содержание обучения по учебной дисциплине ОП.01 Операционные системы

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	История, назначение, функции и виды операционных систем	2
	2	Основная классификация операционных систем Общие сведения об операционных системах	2
	3	Понятие интерфейсов пользователя. Виды интерфейсов	2
	4	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	2
	5	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2
	6	Общие сведения об операционных системах Windows XP, Linux. Задачи операционной системы	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола	2
	2	Установка и настройка системы	2
	3	Установка параметров автоматического обновления системы	2
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1	Основные принципы построения операционных систем	2
Тема 2. Архитектура операционной системы	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса	2
	2	Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы	2
	2	Управление процессами в операционной системе	2
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1	Отличительные особенности современных операционных систем	2
Тема 3. Общие сведения о	<b>Содержание учебного материала</b>		



Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
процессах и потоках	1	Применение потоков. Классификация потоков.	2
	2	Реализация потоков в операционной системе	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы	2
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1	Организация вычислительного процесса в операционных системах	2
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Взаимодействие и планирование процессов	2
	2	Взаимодействие и синхронизация процессов	2
	3	Планирование с приоритетами.	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Управление процессами с помощью команд операционной системы	2
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1	Фоновые процессы	2
Тема 5. Управление памятью	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Управление памятью в операционных системах.	2
	2	Системные вызовы управления памятью. Реализация управления памятью	2
	3	Абстракция памяти и виртуальная память	2
	4	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Управление памятью	2
	2	Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти	2
	3	Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования	2
	<b>Контрольная работа</b>		

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1	Моделирование взаимоблокировок при помощи графов. Предотвращение взаимоблокировок	2
Тема 6. Файловая система, ввод и вывод информации	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Файловая система, ввод информации	2
	2	Файловая система, вывод информации	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Работа с файловыми системами и дисками	2
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1	Ввод – вывод информации в операционных системах	2
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Управление безопасностью	2
	2	Планирование и установка операционной системы	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Контроль доступа к операционной системе	2
	2	Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы	2
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1	Безопасность, диагностика и восстановление ОС после отказов	2
Промежуточная аттестация: экзамен			
<b>Всего часов:</b>			<b>70</b>

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

### **4.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

#### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

посадочные места по количеству обучающихся;  
рабочее место преподавателя;  
комплект учебно-методической документации.

#### **Технические средства обучения:**

компьютер, программное обеспечение общего и профессионального назначения;  
мультимедиа-проектор;  
обучающие видеофильмы.

### **4.2 Общие требования к организации образовательной деятельности**

Освоение обучающимися междисциплинарного курса должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях соответствующих профилю учебной дисциплины.

Преподавание междисциплинарного курса должно носить практическую направленность. В процессе выполнения практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют теоретические знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение таких дисциплин как: ОП.03 Информационные технологии, ОП.02 Архитектура компьютерных систем, по специальности должно предшествовать освоению профессиональных модулей или изучается параллельно.

**Теоретические занятия** должны проводиться в учебном кабинете теоретического обучения,

**лабораторно-практические занятия** проводятся в лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем согласно Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и ПООП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Текущий и промежуточный контроль обучения складывается из следующих компонентов:

**текущий контроль:** опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим работам, решение производственных задач обучающимися в процессе проведения теоретических занятий и т.д.

**промежуточный контроль: экзамен**

### **4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 лет.

### **4.4 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Операционные системы: Учебник для вузов. 2-е изд. /А.В. Гордеев. – Спб.: Питер, 2004. – 416 с.: илл.
2. Глушаков С.В., Сурядный А.С., Linux для дома и офиса: учебный курс/Худож. – оформитель А.С. Юхтман. – Харьков: Фолио, 2002. – 389 с.

Дополнительные источники:

1. Установка и конфигурирование Linux: учебный курс – СПб: Издательство «Питер», 2000. – 496 с.: илл.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки
<b>знать:</b>		
<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>– самостоятельная работа;</li> <li>– наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента);</li> <li>– оценка выполнения практического задания (работы).</li> </ul>

уметь:		
<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>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не 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>– компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>– самостоятельная работа;</li> <li>– наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента);</li> <li>– оценка выполнения практического задания (работы).</li> </ul>