

*Приложение 2.25 к ОПОП по специальности  
09.02.07 Информационные системы и  
программирование*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г. И. Носова»  
Многопрофильный колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

**«Общепрофессиональный цикл»  
программы подготовки специалистов среднего звена  
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация: программист

Форма обучения

**Очная на базе основного общего образования**

**Магнитогорск, 2024**

Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 г. №1547

**Организация-разработчик:** Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

*Разработчик:*

преподаватель отделения №2 «Информационных технологий и транспорта»

Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Наталья Александровна Криворучко

**ОДОБРЕНО**

Предметной/предметно-цикловой  
комиссией «Информатики и ВТ»

Председатель Т.Б. Ремез

Протокол №5 от «31» января 2024

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от «21» февраля 2024

## **СОДЕРЖАНИЕ**

стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	23
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	25

# **1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

## **1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» относится к общепрофессиональному циклу.

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебных дисциплин:

- ПД.02 Информатика.

Дисциплина «Операционные системы и среды» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин, профессиональных модулей:

- ОПЦ.01 Операционные системы и среды;
- ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

## **1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

ОК 0.1 – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 0.2 – Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 0.4 – Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 0.5 – Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 0.9 – Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

<b>Код ПК/ ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	У1. Управлять параметрами загрузки операционной системы У2. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств	31. Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем 32. Архитектуры современных операционных систем 33. Особенности построения и

		функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows»
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Уз. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей У4. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети	33. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows» 34. Принципы управления ресурсами в операционной системе
ОК 0.1 – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05 составлять план действий; Уо 01.06 определять необходимые ресурсы; Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.08 реализовывать составленный план; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Уо 01.10 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; Уо 01.11 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.12 работать в изменяющихся условиях, в том числе в стрессовых;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач; Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; Зо 01.07 трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения; Зо 01.08 значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время;

OK 0.2 – Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;</p> <p>Уо 02.02 определять необходимые источники информации;</p> <p>Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>Уо 02.09 проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>302.3 Приемы структурирования информации</p> <p>Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 02.02 приемы структурирования информации;</p> <p>Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>Зо 02.04 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</p> <p>Зо 02.05 нормы информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;</p>
OK 0.4 – Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 04.03 эффективно работать в команде;</p> <p>Уо 04.04 использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач;</p>	<p>304.11 Принципы, приемы и практики эффективной командной работы</p> <p>Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>Зо 04.02 основы проектной деятельности;</p> <p>Зо 04.03 цифровые инструменты для разработки и создания продукта;</p>
OK 0.5 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	<p>Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>Уо 05.02 проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>Уо 05.03 применять техники и</p>	<p>305.6 Важность эффективного общения и навыков профессиональной коммуникации</p> <p>Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста;</p> <p>Зо 05.02 правила</p>

учетом особенностей социального и культурного контекста	приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	оформления документов и построения устных сообщений; Зо 05.03 механизмы взаимопонимания в общении; Зо 05.04 техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
ОК 0.9 – Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; Уо 09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	309.1 Современные средства и устройства информации Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Зо 09.04 особенности произношения; Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности; Зо 09.06 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>70</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>32</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
лекции, уроки	<i>32</i>
практические занятия	<i>Не предусмотрено</i>
лабораторные занятия	<i>32</i>
курсовая работа (проект)	<i>Не предусмотрено</i>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	
Форма промежуточной аттестации - <i>дифференцированный зачет</i>	

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

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</b>	<b>Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.</b>	<b>Код ОК/ПК</b>	<b>Коды осваиваемых элементов компетенций</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		<b>4</b>
<b>Тема 1. История, назначение и функции операционных систем</b>	Содержание учебного материала	2	ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У1, У2, У01.12, У02.1, У02.4, У04.1, У04.3, 31, 32, 33, 302.3, 304.11, 305.6
	История, назначение, функции и виды операционных систем			
	В том числе лабораторных занятий	4/4	ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У1, У2, У4, У9, У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У09.1, У09.2
	Лабораторное занятие 1 Изучение структуры операционной системы MS DOS, Работа с Norton Commander Лабораторное занятие 2 Изучение структуры ОС Linux, Работа с Midnight Commander в Linux			
<b>Тема 2. Архитектура операционной системы</b>	Содержание учебного материала	4	ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У1, У2, У4, У9, У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У09.1, У09.2
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем			
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)			
	В том числе лабораторных занятий	6/6	ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У1, У2, У4, У9, У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У09.1, У09.2
	Лабораторное занятие 3 Изменение настроек в ОС Windows Лабораторное занятие 4 Создание учетной записи в ОС Windows, Работа с пользовательскими группами в ОС Windows Лабораторное занятие 5 Работа с файлами и каталогами в операционной системе MS DOS			
	Самостоятельная работа обучающихся			

			ОК 09, КК 1- КК 5	35, 302.3, 304.11, 305.6,
<b>Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках</b>	Содержание учебного материала	10	ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У1, У2, У4, У9, У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У09.1, У09.2
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса			
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков			
	Самостоятельная работа обучающихся	1	ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У4, У01.1, У02.3, У04.1, У04.3, У05.3, У05.4 33, 34, 35, 302.3, 304.11, 305.6
	Выполнить домашнюю контрольную работу по теме «Управление процессами»			
<b>Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов</b>	Содержание учебного материала	4	ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У1, У2, У4, У9, У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У09.1, У09.2
	Взаимодействие и планирование процессов			
	Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.			
	В том числе лабораторных занятий	4/4	ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У1, У2, У4, У9, У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У09.1, У09.2
	Лабораторное занятие 6 Работа с файлами и каталогами в операционной системе Linux, Работа с текстовыми файлами в ОС Linux.			
	Лабораторное занятие 7 Linux, управление пользователями, работа с учетными записями пользователей			
	Самостоятельная работа обучающихся	1	ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У2, У4, У04.1, У04.3, У05.3, У05.4, У09.2, 34, 35, 304.11, 305.6, 309.1,
<b>Тема 5. Управление памятью</b>	Содержание учебного материала	6	ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У1, У2, У4, У9, У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У09.1, У09.2
	Абстракция памяти Виртуальная память Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти			
	В том числе лабораторных занятий	4/4	ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05,	У1, У2, У4, У9, У01.1, У01.2, У02.1,
	Лабораторное занятие 8 Установка и удаление программ и			

	оборудования в ОС Windows, Работа с виртуальной машиной в ОС Windows Лабораторное занятие 9 Планирование заданий в ОС Windows, Процессы в системе Linux		ОК 09, КК 1- КК 5	У02.2, У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У09.1, У09.2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У3, У4, У04.1, У04.3, У05.3, У05.4, У09.2, 33, 34, 35, 304.11, 305.6, 309.1,
<b>Тема 6. Файловая система и ввод, и вывод информации</b>	Содержание учебного материала	2	ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У1, У2, У4, У9, У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У09.1, У09.2
	Файловая система и ввод и вывод информации		ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У1, У2, У4, У9, У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У09.1, У09.2
	В том числе лабораторных занятий	6/6	ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У1, У2, У4, У9, У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У09.1, У09.2
	Лабораторное занятие 10 Политика безопасности и ограничения программ в ОС Windows, Администрирование системы через com в ОС Windows		ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У1, У2, У4, У9, У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У09.1, У09.2
	Лабораторное занятие 11 Реестр ОС Windows		ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У1, У2, У4, У9, У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У09.1, У09.2
	Лабораторное занятие 12 Организация пакетных файлов и сценариев ОС Windows. Конфигурирование файлов autoexec.bat		ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У1, У2, У4, У9, У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У09.1, У09.2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У4, У05.3, У05.4, У09.2, 35, 305.6, 309.1,
<b>Тема 7. Работа в операционных системах и средах</b>	Содержание учебного материала	4	ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У1, У2, У4, У9, У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У09.1, У09.2
	Управление безопасностью Планирование и установка операционной системы.		ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У1, У2, У4, У9, У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У09.1, У09.2
	В том числе лабораторных занятий	8/8	ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У1, У2, У4, У9, У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У09.1, У09.2
	Лабораторное занятие 13 Восстановление операционной системы Windows. Создание образа операционной системы windows. Лабораторное занятие 14 Задание прав доступа к файлам и каталогам в ОС Linux		ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У1, У2, У4, У9, У01.1, У01.2, У02.1, У02.2, У04.2, У04.3, У05.1, У05.2, У09.1, У09.2

	Лабораторное занятие 15 Сетевые утилиты в ОС Windows, Работа с сетевыми утилитами в ОС Linux			
	Самостоятельная работа обучающихся	1	ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 05, ОК 09, КК 1- КК 5	У4, У04.3, У05.4, У09.2, 35, 305.6, 309.1,
	<b>Промежуточная аттестация</b>			
	<b>Всего:</b>	<b>70</b>		

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

<b>Тип и наименование специального помещения</b>	<b>Оснащение специального помещения</b>
Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных и информационных систем	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель.  Персональные компьютеры с установленным ПО: MS Windows Calculate Linux Desktop MS Office 1C: Предприятие 8.3.16 КОМПАС 3D TURBO C++ GIMP Git Inkscape JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm SQL Server 2017 MS Access 2010 MS Visio 2010 MS Visual Studio 2017 MySQL Workbench Community Edition Android Studio SCO OpenServer Atom Editor Visual Studio Code Zeal Sublime Text 3 Anaconda 3 Eclipse IDE NetBeans Python Консультант Плюс  Устройство многофункциональное HP LaserJet Pro MFP M132nw RU (G3Q62A) A4 WiFi белый.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

#### **3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы**

##### **Основные источники:**

1. Партика, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие / Т.Л. Партика, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-501-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189335>.

2. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды: учебник / А.В. Рудаков. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5- 906923-85-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843025>.

3. Батаев А.В. Операционные системы и среды: учебное издание / Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Синицын С.В. - Москва : Академия, 2023. - 272 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5546/689071/> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

**Дополнительные источники:**

1. Операционные системы. Основы UNIX : учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/11186. - ISBN 978-5-16-010893-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2000878>.

2. 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>

**Периодические издания:**

**Программное обеспечение:**

1. MS Windows (подписка Imagine Premium);
2. Calculate Linux Desktop;
3. MS Office2007;
4. 7 Zip;
5. FireFox Developer
6. Notepad++;
7. Oracle VM VirtualBox

**Интернет-ресурсы:**

1. Интуит Национальный открытый университет курс Операционная система Linux [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/37/37/info>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

2. Интуит Национальный открытый университет курс Основы операционных систем.

Практикум [Электронный ресурс]. - Режим доступа:

<https://www.intuit.ru/studies/courses/2249/52/info> , свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус. 3. Интуит Национальный открытый университет курс Основы организации операционных систем MicrosoftWindows <https://www.intuit.ru/studies/courses/1089/217/info> , свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

### **3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются:

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	<b>Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках</b>	<p><b>Задание для самостоятельной работы:</b></p> <p><b>Цели:</b> - закрепить теоретические знания о планировании процессов; - закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, самостоятельное овладение новым учебным материалом;</p> <p><b>Выполнить домашнюю контрольную работу по теме «Управление процессами»</b></p> <p>Дать полный развернутый ответ на теоретические вопросы:</p> <p><b>1 вариант</b></p> <p>Запишите определение процесса.</p> <p>Запишите назначение регистров данных и их состав.</p> <p>Распишите виды процессов по способу достижения конечного результата обработки информации.</p> <p>Запишите определение ресурса и его классификацию по реальности существования.</p> <p>Запишите характеристики процесса.</p> <p>Сравнение управления процессами в ОС Windows, MS-DOS, Unix.</p> <p><b>2 вариант</b></p> <p>Перечислите параметры, связанные с процессами.</p> <p>Запишите назначение адресных регистров и их типы.</p> <p>Распишите виды процессов по времени существования друг относительно друга.</p> <p>Запишите определение ресурса и его классификацию по активности.</p> <p>Перечислите информацию, которую хранит таблица процессов.</p> <p><b>3 вариант</b></p> <p>Запишите определение регистра.</p> <p>Запишите определение стека и как он функционирует.</p> <p>Распишите виды процессов по связности.</p> <p>Запишите определение ресурса и его классификацию по времени существования.</p> <p>Запишите состояния процесса.</p> <p><b>Критерии оценивания домашней контрольной работы:</b></p> <p><b>Оценка «Отлично» ставится, если:</b> работа выполнена полностью и в отведенные сроки; каждое задание сопровождается необходимыми объяснениями; аккуратная запись решений;</p> <p><b>Оценка «Хорошо» ставится, если:</b> работа выполнена полностью; каждое задание не сопровождается необходимыми объяснениями; допущена одна-две ошибки (в зависимости от количества заданий);</p> <p><b>Оценка «Удовлетворительно» ставится, если:</b> работа выполнена не полностью; каждое задание не</p>

		<p>сопровождается необходимыми объяснениями; допущены более двух ошибок (в зависимости от количества заданий).</p> <p><b>Оценка «Неудовлетворительно» ставится, если:</b> работа не выполнена полностью; или работа выполнена не полностью и допущены ошибки в более половины работы.</p>
--	--	---

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

### 4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	<b>Тема 1. История, назначение и функции операционных систем</b>	У1, У2, У01.12, У02.1, У02.4, У04.1, У04.3	Лабораторное занятие , тест	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	<b>Тема 2. Архитектура операционной системы</b>	У1, У2, У01.1, У01.4, У01.9, У02.4, У04.1, У04.3, У05.3	Лабораторное занятие , тест	
3	<b>Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках</b>	У2, У4, У04.1, У04.3, У05.3, У05.4, У09.2,	Лабораторное занятие , тест	
4	<b>Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов</b>	У4, У04.1, У04.3, У05.3, У05.4, У09.2,	Лабораторные занятия , лабораторные работы	
5	<b>Тема 5. Управление памятью</b>	У4, У05.3, У05.4, У09.2,	Лабораторные занятия , лабораторные работы	
6	<b>Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации</b>	У4, У04.3, У05.4,	Лабораторные занятия , лабораторные работы	
7	<b>Тема 7. Работа в операционных системах и средах</b>	У4, У04.3, У05.4, У09.2, У10.7, 35, 305.6, 309.1,	Контрольная работа, Лабораторные занятия	«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. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

### 4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Операционные системы и среды»- дифференцированный зачет.

<b>Результаты обучения</b>	<b>Оценочные средства для промежуточной аттестации</b>
<p>У1, У2, У4, У01.1, У01.4, У01.9, У01.12, У02.1, У02.4, У04.1, У04.3, У05.3, У05.4, У09.2,</p> <p>31, 32, 33, 34, 35, 302.3, 304.11, 305.6, 309.1,</p>	<p>Промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине, осуществляется по завершении изучения данной дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения. Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются умения и знания.</p> <p><b>Спецификация</b>      Зачет по теме разделов входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для итогового контроля и оценки умений и знаний обучающихся 2 курса специальности по программе специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по программе учебной дисциплины Операционные системы и среды</p> <p>Зачет проводится в малых группах после изучения разделов и самостоятельной работы по подготовке</p> <p>Время выполнения: - подготовка <u>30</u> мин.; - выполнение <u>60</u> мин.</p> <p><b>Контрольные вопросы зачета</b></p> <p>1. Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы. Классификация операционных систем.</p> <p>2. Понятие интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов.</p> <p>3. Понятие прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний. Классы прерываний.</p> <p>4. Понятия: задание, процесс, планирование процесса. Диспетчеризация процесса.</p> <p>5. Планирование процессов</p> <p>6. Обслуживание ввода-вывода</p> <p>7. Управление реальной памятью</p> <p>8. Управление виртуальной памятью</p> <p>9. Файловые системы. Примеры файловых систем 10. Контроль доступа к файлам</p> <p>11. Типы файлов в ОС Linux</p> <p>12. Планирование заданий</p> <p>13. Распределение ресурсов</p> <p>14. Структура операционной системы DOS</p> <p>15. Структура операционной системы Windows</p> <p>16. Структура операционной системы Linux</p> <p>17. Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности. Аутентификация, авторизация, аудит. 31, 32, 33, 34, 35, 302.3, 304.11, 305.6, 309.1, 310.6 17 18. Работа с файлами и каталогами в ОС DOS</p> <p>19. Работа с файлами и каталогами в ОС Linux</p>

	<p>20. Пакетные командные файлы.</p> <p>21. Конфигурирование системы</p> <p>22. Работа с операционной оболочкой Norton Commander</p> <p>23. Работа с операционной оболочкой Midnight Commander</p> <p>24. Понятие процесса архивации файлов: сжатие информации, архивный файл, степень сжатия файлов, архивация, разархивация в ОС Windows</p> <p>25. Архивация файлов в ОС Linux</p> <p><b>Примерное практическое задание зачета:</b>  <b>«Выполнение настройки параметров и определения прав доступа в ОС»</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> На виртуальной машине (ВМ) установите правильное время, дату и часовой пояс (ЕКБ)</li> <li><input type="checkbox"/> На ВМ Смените имя стандартного администратора на «Root» и смените пароль «root1029».</li> <li><input type="checkbox"/> На ВМ Создайте обычного пользователя с заданным именем «User»</li> <li><input type="checkbox"/> На ВМ Создайте группу безопасности Users01 и занесите в нее пользователя «User»</li> <li><input type="checkbox"/> На ВМ назначьте запрет на полный доступ к диску С: и редактирование реестра для группы Users01.</li> <li><input type="checkbox"/> На ВМ Создайте на жестком диске общий ресурс, имеющий имя «PR01». Создайте и разместите на PR01 текстовые файлы от имени администратора</li> <li><input type="checkbox"/> На ВМ распределите права доступа к этому ресурсу для группы безопасности «Все», которым должно быть доступно только чтение файлов.</li> <li><input type="checkbox"/> На ВМ настройте права доступа к ресурсу для группы безопасности «Users01», чтобы ей было доступно только чтение и запись файлов.</li> <li><input type="checkbox"/> На ВМ Пропишите статический IP-адрес:           <ul style="list-style-type: none"> <li>о IP адрес: 192.168.56.2</li> <li>о Маска: 255.255.255.0</li> <li>о DNS: 192.168.56.2 и проверьте работоспособность сети</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> На ВМ в параметрах папок настройте отображение расширений для зарегистрированных типов файлов</li> </ul>
--	--

### **Критерии оценки дифференциированного зачета**

–«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

–«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

–«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.

–«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ**

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Образовательная технология и интерактивные методы обучения, автор	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Интерактивная технология, групповая технология.  (К.Д.Энгельбарт, И.Д.Ялом)	Активное включение каждого обучающегося в процесс усвоения учебного материала.	Поддержка динамики занятия и вовлеченности обучающихся в образовательный процесс, соревновательный момент.	Обучающиеся в начале занятия делятся на группы, основная деятельность на занятии ведется в группах.
2	Информационно коммуникативные технологии.  (М.В.Моисеева, Е.С.Полат, М.В.Бухаркина)	Ускорение интеллектуальной деятельности за счет использования компьютерных и телекоммуникационных технологий.	Вовлечение в процесс активного обучения обучающихся с различными типами восприятия и стилями обучения, повышения уровня наглядности.	- Демонстрация презентации, использование графических и видеоматериалов на этапах изучения нового материала; - использование графических материалов на этапах первичного закрепления.
3	Здоровье сберегающая технология.  (А.В.Резник)	Организация учебного процесса без ущерба для здоровья обучающихся и педагога	Хорошее самочувствие и эмоциональный подъем у обучающихся и педагога после завершения занятия.	- Отсутствие стресса у обучающихся; - создание доброжелательной атмосферы во время занятия; - достаточно двигательный режим (смена локаций групп во

				время занятия).
--	--	--	--	-----------------

## ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

<b>Разделы/темы</b>	<b>Темы лабораторных занятий</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Требования ФГОС СПО (уметь)</b>
ТЕМА 1. История, назначение и функции операционных систем	№ 1 Изучение структуры операционной системы MS-DOS, Работа с NortonCommander	2	У1, У2, У01.12, У02.1, У02.4, У04.1, У04.3,
	№ 2 Изучение структуры ОС У04.1, У04.3, Linux, Работа с MidnightCommander в Linux	2	
Тема 2. Архитектура операционной системы	№ 3 Изменение настроек в ОС Windows	2	У1, У2, У3, У01.1, У01.4, У01.9, У02.4, У04.1, У04.3, У05.3
	№ 4 Создание учетной записи в ОС Windows, Работа с пользовательскими группами в ОС Windows	2	
	№ 5 Работа с файлами и каталогами в операционной системе MS DOS	2	
Тема 5. Управление памятью	№ 6 Работа с файлами и каталогами в операционной системе Linux, Работа с текстовыми файлами в ОС Linux.	2	У2, У3, У4, У04.1, У04.3, У05.3, У05.4, У09.2,
	№ 7 Linux, управление пользователями, работа с учетными записями пользователей	2	
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	№ 8 Установка и удаление программ и оборудования в ОС Windows, Работа с виртуальной машиной в ОС Windows	2	У3, У4, У04.1, У04.3, У05.3, У05.4, У09.2,
	№ 9 Планирование заданий в ОС Windows, Процессы в системе Linux	2	
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	№ 10 Политика безопасности и ограничения программ в ОС Windows, Администрирование системы через сом в ОС Windows	2	У3, У4, У05.3, У05.4, У09.2,
	№ 11 Реестр ОС Windows	2	
	№ 12 Организация пакетных файлов и сценариев ОС Windows. Конфигурирование файлов autoexec.bat и пользовательскими группами в ОС Windows	2	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	№ 13 Восстановление операционной системы Windows. Создание образа операционной системы Windows.	4	У4, У04.3, У05.4, У09.2,
	№ 14 Задание прав доступа к файлам и каталогам в ОС Linux	2	

	№ 15 Сетевые утилиты в ОС Windows, Работа с сетевыми утилитами в ОС Linux	2	
ИТОГО		<b>32</b>	

