

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Принято учебно-методической  
комиссией факультета среднего  
профессионального образования  
протокол № 7 от «24» апреля 2023 г.

Утверждаю:  
Декан факультета среднего  
Профессионального образования  
О.С. Гаврилова  
«24» апреля 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 Операционные системы и среды**

Программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**  
базовый уровень подготовки

Профиль получаемого профессионального образования:  
**технологический**

Квалификация выпускника  
**Программист**

Форма обучения  
**очная**

г. Ставрополь, 2023 г.

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 2.2, ПК 5.1, ПК. 5.5, ОК 01, ОК 02, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 2.2</b>	Н 2.2.01	интеграции модулей в программное обеспечение	З 2.2.03	основные подходы к интегрированию программных модулей
	У 2.2.01	использовать выбранную систему контроля версий	З 2.2.04	основы верификации и аттестации программного обеспечения
<b>ПК 5.1</b>	Н 5.1.01	обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы	З 5.1.01	основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации
	Н 5.1.02	определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы	З 5.1.02	основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой
	У 5.1.01	осуществлять постановку задач по обработке информации	З 5.1.03	основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения
	У 5.1.02	проводить анализ предметной области	З 5.1.04	методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем
<b>ПК 5.5</b>	Н 5.5.01	использовании	З 5.5.02	методы и средства

		критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы		проектирования, разработки и тестирования информационных систем
	У 5.5.01	осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств	З 5.5.01	основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения
<b>ОК 01</b>	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
<b>ОК 02</b>	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в

				профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

## 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 учебной дисциплины</b>	<b>54</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>24</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	
практические занятия	24
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	8
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Сведения об операционных систем</b>		<b>32/14</b>		
<b>Тема 1.1. История, назначение и функции операционных систем</b>	<b>Содержание</b>	12		
	1. <b>Эволюция операционных системах.</b> Эволюция операционных системах. История, назначение, функции и виды операционных систем	2	ПК 2.2 ПК 5.1 ОК 01 ОК 02	У 2.2.01 У 5.1.01 З 2.2.03 З 5.1.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Зо 01.02 Зо 02.03
	2. Классификация операционных систем. Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы Виды интерфейсов.	2	ПК 2.2 ПК 5.1 ОК 01 ОК 02	У 2.2.01 У 5.1.01 З 2.2.03 З 5.1.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Зо 01.02 Зо 02.03
	3. Операционное окружение. Понятие операционного окружения, состав, назначение	2	ПК 2.2 ПК 5.1 ОК 01 ОК 02	У 2.2.01 У 5.1.01 З 2.2.03 З 5.1.01 Уо 01.02

				Уо 02.01 Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Практическое занятие 1 «Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления.	2	ПК 2.2 ПК 5.1 ОК 01 ОК 02	Н 5.1.02 У 2.2.01 У 5.1.01 З 2.2.03 З 5.1.01 Зо 01.02 Уо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.03
	2 Практическое занятие 2 .Работа со встроенными приложениями	2	ПК 2.2 ПК 5.1 ОК 01 ОК 02	ПК 2.2 ПК 5.1 ОК 01 ОК 02
	3. Практическое занятие 3 «Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой»	2	ПК 2.2 ПК 5.1 ОК 01 ОК 02	Н 5.1.02 У 2.2.01 У 5.1.01 З 2.2.03 З 5.1.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Зо 01.02 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 1.2. Архитектура операционной системы систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>		
	1. Структура операционных систем. Архитектурные особенности модели операционной системы. Виды ядра операционных систем Микроядерная архитектура	2	ПК 2.2 ОК 01 ОК 02	У 2.2.01 У 5.1.01 З 2.2.03 З 5.1.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Зо 02.03

2. Понятие прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний. Классы прерываний. Стандартные программы обработки прерывания.	2	ПК 2.2 ОК 01 ОК 02	У 2.2.01 З 2.2.03 Уо 01.02 Уо 02.01 Зо 01.02 Зо 02.04
3. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса.	2	ПК 2.2 ОК 01 ОК 02	У 2.2.01 З 2.2.03 Уо 01.02 Уо 02.01 Зо 01.02 Зо 02.04
4. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков.	2	ПК 2.2 ОК 01 ОК 02	У 2.2.01 З 2.2.03 Уо 01.02 Уо 02.01 Зо 01.02 Зо 02.04
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
1. Практическое занятие 4 «Использование сервисных программ поддержки интерфейсов	2	ПК 5.1 ОК 02	У 5.1.01 З 5.1.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Зо 01.02 Зо 02.04
2. Практическое занятие 5 «Установка и настройка операционной системы с использованием виртуализации. Настройка BIOS»	2	ПК 5.1 ОК 02	У 5.1.01 З 5.1.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Зо 01.02 Зо 02.04
Практическое занятие 6 Управление процессами. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами	2	ПК 5.1 ОК 02	У 5.1.01 З 5.1.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Зо 01.02



	4. Практическое занятие 7 «Овладение навыкам работы с командной строкой. Конфигурирование файлов»	2	ПК 5.1 ОК 02	У 5.1.01 З 5.1.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Зо 01.02 Зо 02.04
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (сообщения, составление схем структуры) Многослойная структура ОС. Аппаратная зависимость и переносимость ОС. Микроядерная архитектура. Совместимость и множественные прикладные среды.	4	ПК 2.2 ОК 01 ОК 02	У 2.2.01 У 5.1.01 З 2.2.03 З 5.1.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Зо 02.03
<b>Раздел 2. Управление ресурсами ОС</b>		<b>20/10</b>		
<b>Тема 2.1. Взаимодействие и управление процессов. Управление памятью</b>	Содержание	6		
	1. Механизм разделения центральной памяти. Управление реальной памятью. Управление виртуальной памятью. Понятие виртуального ресурса Аппаратные и программные средства защиты памяти. Способы защиты памяти. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти.	2	ПК 5.1 ПК 5.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 5.5.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.03 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 09.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		

	<p>1. Практическое занятие 8 «Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами»</p> <p>2. Практическое занятие 9 «Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами»</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>ПК 5.1 ПК 5.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09</p>	<p>Н 5.1.01 Н 5.5.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.03 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 02.03 Зо 09.01</p>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.2. Файловая система и ввод и вывод информации</b>	Содержание	12		
	<p>1. Вовлечение операционной системы в управление вводом-выводом. Организация ввода-вывода с использованием каналов ввода-вывода. Последовательность операций, выполняемых каналом ввода-вывода.</p>	2	<p>ПК 5.1 ПК 5.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09</p>	<p>Н 5.1.01 Н 5.5.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.03 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 02.03 Зо 09.01</p>
	<p>2. Файловая система. Типы файлов. Иерархическая структура файловой системы. Логическая организация файловой системы. Физическая организация файловой системы. Файловые операции, контроль доступа к файлам.</p>	2	<p>ПК 5.1 ПК 5.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09</p>	<p>Н 5.1.01 Н 5.5.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.03 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 02.03</p>

				3o 09.01
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>			
1.Практическое занятие 10 «Работа с ВАТ- файлами. Служебные программы сканирования и дефрагментации дисков»	2	ПК 5.1 ПК 5.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09		Н 5.1.01 Н 5.5.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.03 Уо 09.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 02.03 3o 09.01
2.Практическое занятие 11 «Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками. »	2	ПК 5.1 ПК 5.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09		Н 5.1.01 Н 5.5.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.03 Уо 09.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 02.03 3o 09.01
3.Практическое занятие 12 «Утилиты конфигурации системы»		ПК 5.1 ПК 5.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09		Н 5.1.01 Н 5.5.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.03 Уо 09.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 02.03 3o 09.01

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Поддержка нескольких файловых систем. Дополнительные возможности файловых систем. Отказоустойчивость и восстанавливаемость операционных систем.	4	ПК 5.1 ПК 5.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 5.1.01 Н 5.5.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.03 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 02.03 Зо 09.01
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>		
<b>Всего:</b>		<b>54</b>		

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

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатории «Операционные системы и среды», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные 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, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514426>

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>

##### **1.1.1. Основные электронные издания**

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, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514426>

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>

##### **2.1.1. Дополнительные источники**

1. Операционные системы. Основы UNIX : учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013981-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189336>

2. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, 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>

3. ЭБС «Лань»: Программные продукты и системы (периодические издания)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>-основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;</p> <p>-архитектуры современных операционных систем;</p> <p>-особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";</p> <p>-принципы управления ресурсами в операционной системе</p>	<p>-правильно определять основные функции, состав и принципы работы операционных систем;</p> <p>- иметь представление об архитектуре операционных систем;</p> <p>-знать особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";</p> <p>-понимать принципы управления ресурсами в операционной системе</p>	<p>оценка: устных ответов; выполнения практических заданий; экзамен.</p>
<p>-управлять параметрами загрузки операционной системы;</p> <p>-выполнять конфигурирование аппаратных устройств;</p> <p>-управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;</p> <p>-управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</p>	<p>-уметь задавать параметры операционной системы;</p> <p>-уметь конфигурировать аппаратные устройства;</p> <p>-уметь создавать учетные записи, настраивать параметры рабочей среды пользователей;</p> <p>-уметь управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</p>	<p>оценка: устных ответов; выполнения практических заданий; экзамен.</p>