



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ  
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Республики Крым  
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

**Центр среднего профессионального образования**

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОП СПО  
\_\_\_\_\_ Д.Р. Детюхин  
«15» апреля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЦСПО  
\_\_\_\_\_ Р.Э. Зитляев  
«15» апреля 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.05 «Операционные системы и среды»**

специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Операционные системы и среды» для обучающихся специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «24» февраля 2025 г. № 138, с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы.

Составитель  
рабочей программы:

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

Д.Р. Детюхин, преподаватель  
*(ИОФ, должность)*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии «математических и общих естественнонаучных дисциплин» от «15» апреля 2026 г., протокол №7.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Д.Р. Детюхин  
*(подпись)*

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.05 «Операционные системы и среды»

### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.05 «Операционные системы и среды» является частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «24» февраля 2025 г. № 138.

### 1.2. Цель и задачи изучения учебной дисциплины

#### *Цель учебной дисциплины:*

- формирование комплексного теоретического представления об архитектуре, принципах построения и функционирования современных операционных систем, а также их роли в вычислительном процессе;

- овладение практическими навыками установки, настройки и базового администрирования операционных систем (включая семейства Windows и UNIX/Linux) для организации эффективного рабочего места разработчика программного обеспечения;

- подготовка к профессиональной деятельности в области проектирования и отладки программных продуктов путем глубокого понимания механизмов взаимодействия прикладного кода с системными ресурсами и средами выполнения.

#### *Задачи учебной дисциплины:*

- изучить базовые концепции и внутреннее устройство операционных систем: алгоритмы управления процессами и потоками, организацию виртуальной памяти, структуру файловых систем и принципы управления вводом-выводом;

- освоить инструментальные средства командной строки, технологии виртуализации и методы автоматизации рутинных задач с помощью системных сценариев (скриптов);

- рассмотреть механизмы обеспечения безопасности в операционных системах, принципы разграничения прав доступа и интерфейсы прикладного программирования (API) для использования системных функций в разрабатываемом программном обеспечении.

### 1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины ОП.05 «Операционные системы и среды» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать оптимальную операционную систему и ее конфигурацию под конкретные задачи разработки и развертывания ПО;</li> <li>– сопоставлять системные требования программных продуктов с</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию, архитектурные принципы и области применения современных операционных систем;</li> <li>– критерии выбора</li> </ul>

	<p>архитектурными ограничениями операционной среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать эффективность использования системных ресурсов при различных подходах к решению задач.</li> </ul>	<p>операционных сред для эффективного решения профессиональных задач разработчика;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы оценки влияния параметров ОС на производительность прикладного ПО.</li> </ul>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять встроенные утилиты ОС, системные журналы (логи) и мониторы ресурсов для анализа состояния системы;</li> <li>– использовать средства командной строки (CLI) и системные сценарии для поиска информации и автоматизации диагностики;</li> <li>– интерпретировать данные о сбоях в работе ОС и программного обеспечения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– инструментальное программное обеспечение ОС для сбора, анализа и фильтрации системной информации;</li> <li>– структуру и назначение системных логов, реестров и конфигурационных файлов;</li> <li>– современные информационные технологии мониторинга и администрирования операционных сред.</li> </ul>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно и аргументированно формулировать технические отчеты об ошибках (bug reports) и сбоях в работе ОС;</li> <li>– составлять на русском языке четкие инструкции и руководства для пользователей по развертыванию и настройке операционных сред;</li> <li>– вести профессиональный диалог с технической поддержкой и коллегами, используя принятую терминологию.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления технической и отчетной документации в сфере информационных технологий на государственном языке;</li> <li>– профессиональную русскоязычную терминологию в области системного программирования и администрирования ОС;</li> <li>– основы академического и делового стиля общения, принятые в ИТ-индустрии.</li> </ul>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать, анализировать и применять официальную справочную документацию к ОС (man-pages, MSDN, TechNet) на русском и английском языках;</li> <li>– использовать спецификации системных вызовов и API операционных систем при проектировании программных продуктов;</li> <li>– находить решения технических проблем в англоязычных базах знаний и профессиональных сообществах.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру, стандарты и правила чтения технической документации к системному и прикладному программному обеспечению;</li> <li>– базовую профессиональную лексику и глоссарий на иностранном (английском) языке в контексте операционных систем;</li> <li>– принципы организации справочных систем и документации разработчиков (API документация).</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Семестр	Общее кол-во часов	Контактные часы					СР	Форма контроля (время контроля)
		Всего	Лек.	Практ. зан.	Сем. зан.	Лаб. зан.		
5	62	50	24	-	-	26	6	Экз. (6 ч.)
<b>Итого</b>	<b>62</b>	<b>50</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>Экз. (6 ч.)</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1.</b> <b>История, назначение и функции операционных систем</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>5</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	<i>Тематический план лекций</i>	<b>3</b>	
	История, назначение, функции и виды операционных систем	3	
	<i>Тематический план лабораторных занятий</i>	<b>2</b>	
Анализ назначения и функционала различных видов операционных систем	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	
<b>Тема 2.</b> <b>История, назначение и функции операционных систем</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>9</b>
	<i>Тематический план лекций</i>		<b>5</b>
	1. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем 2. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		5
	<i>Тематический план лабораторных занятий</i>	<b>4</b>	
1. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола 2. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	
<b>Тема 3.</b> <b>Общие сведения о процессах и потоках</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>8</b>
	<i>Тематический план лекций</i>		<b>4</b>
	1. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. 2. Состояние процесса. Реализация процесса Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков		4
	<i>Тематический план лабораторных занятий</i>	<b>4</b>	
1. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами	4		

	2. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе		
<b>Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>7</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	<i>Тематический план лекций</i>	<b>3</b>	
	Взаимодействие и планирование процессов	3	
	<i>Тематический план лабораторных занятий</i>	<b>4</b>	
	1.Конфигурирование файлов 2.Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы	<b>4</b>	
<b>Тема 5. Управление памятью</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>7</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	<i>Тематический план лекций</i>	<b>3</b>	
	1.Абстракция памяти 2.Виртуальная память 3.Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	3	
	<i>Тематический план лабораторных занятий</i>	<b>4</b>	
	1.Управление памятью. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти 2.Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования	4	
<b>Тема 6. Файловая система, ввод и вывод информации</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>7</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	<i>Тематический план лекций</i>	<b>3</b>	
	Файловая система, ввод и вывод информации	3	
	<i>Тематический план лабораторных занятий</i>	<b>4</b>	
	1.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	4	
<b>Тема 7. Работа в</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>7</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 05,
	<i>Тематический план лекций</i>	<b>3</b>	

<b>операционных системах и средах</b>	1. Управление безопасностью 2. Планирование и установка операционной системы	3	ОК 09
	<i>Тематический план лабораторных занятий</i>	4	
	1. Работа с командами в операционной системе. 2. Использование команд работы с файлами и каталогами. 3. Работа с дисками 4. Работа с текстовым редактором. 5. Работа с архиватором. 6. Работа с операционной оболочкой. 7. Изучение эмуляторов операционных систем. 8. Установка операционной системы	4	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>56</b>	

### 2.3. Содержание самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

№ п/п	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов
1.	Взаимоблокировка процессов	Устный опрос	3
2.	Структура различных видов операционных систем	Устный опрос	3
	<b>Итого</b>	–	6

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью (столы аудиторные, стулья), рабочим местом преподавателя, кафедрой (при наличии), плакатами, интерактивной панелью с возможностью подключения ноутбука/компьютера и мультимедийного оборудования и беспроводным доступом к сети Интернет;

профильная лаборатория, оснащенная учебной мебелью (столы аудиторные, стулья), рабочим местом преподавателя, плакатами, персональными компьютерами с доступом к сети Интернет, интерактивной системой со встроенным ультракороткофокусным проектором, ноутбуком, моноблоками Lenovo, принтером, беспроводным доступом к сети Интернет;

помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оснащение: учебная мебель (столы аудиторные, стулья), плакаты, персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации располагает печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе, в объеме и количестве, отвечающими требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности.

#### 3.2.1. Основные печатные и (или) электронные издания

1. Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник для СПО / Н. А. Староверова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 412 с. — ISBN 978-5-507-50986-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/496340> (дата обращения: 16.07.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Малахов, С. В. Операционные системы и оболочки : учебное пособие для СПО / С. В. Малахов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 120 с. — ISBN 978-5-507-50983-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/496331> (дата обращения: 16.07.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. КиберЛенинка. – URL: <http://cyberleninka.ru/> – Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека (НЭБ). – URL: <http://www.elibrary.ru> – Текст: электронный.

4. Российская национальная библиотека. – URL: <https://nlr.ru/> – Текст: электронный.

5. Российская государственная библиотека. – URL: <http://www.rsl.ru/ru> – Текст: электронный.

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

**Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.**

<b>Общая/профессиональная компетенция</b>	<b>Раздел/Тема</b>	<b>Тип оценочных мероприятий</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4 Тема 5 Тема 6 Тема 7	Устный опрос; Лабораторные работы;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4 Тема 5 Тема 6 Тема 7	Устный опрос; Лабораторные работы;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4 Тема 5 Тема 6 Тема 7	Устный опрос; Лабораторные работы;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4 Тема 5 Тема 6 Тема 7	Устный опрос; Лабораторные работы;

#### **Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине**

По учебной дисциплине ОП.05 «Операционные системы и среды» итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен.

Итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен, в зачетно-экзаменационную ведомость вносится оценка по пятибалльной системе. Обучающийся, выполнивший не менее 60 % учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД, допускается к экзамену. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной

аттестации. Обучающийся, получивший не менее 3 баллов на экзамене, считается аттестованным.

***Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации обучающегося***

Уровень формирования компетенции	Оценка по пятибалльной шкале
	для экзамена, зачёта с оценкой
Высокий	отлично
Достаточный	хорошо
Базовый	удовлетворительно
Компетенция не сформирована	не удовлетворительно