

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,  
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»  
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.12 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

#### **Специальность:**

**09.02.13 ИНТЕГРАЦИЯ РЕШЕНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ  
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

#### **Квалификация выпускника:**

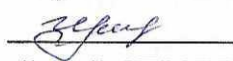
**специалист по работе с искусственным интеллектом**

#### **Форма обучения: очная**

Ростов-на-Дону  
2026

СОГЛАСОВАНО

И.о. заместителя директора  
по учебно-методической работе

 М.В. Шевченко  
«01» апреля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

Д.В. Лепёшкин

 «01» апреля 2026 г.

РАССМОТРЕНО

Цикловой комиссией программирования  
компьютерных систем

Протокол № 9 от «20» марта 2026 г.

Председатель ЦК Т.А. Нелипа

Рабочая программа дисциплины ОП.12 Операционные системы и среды разработана в соответствии с потребностями рынка труда и запросами работодателей по специальности среднего профессионального образования 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

**Разработчик(и):**

Кучкова Е.И., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «РКРИПТ»

**Рецензенты:**

Нелипа Т.А., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «РКРИПТ»

Пападичев И.Н., директор ООО «ИТ-сервис»

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Содержание программы.....</b>                                                | <b>2</b>  |
| <b>1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины .....</b>       | <b>3</b>  |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i> | <i>3</i>  |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>                    | <i>3</i>  |
| <b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>                               | <b>4</b>  |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>                              | <i>4</i>  |
| <i>2.2. Содержание дисциплины .....</i>                                         | <i>5</i>  |
| <b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>                                   | <b>8</b>  |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение .....</i>                           | <i>8</i>  |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение .....</i>                               | <i>8</i>  |
| <b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</b>                | <b>10</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.12 Операционные системы и среды: формирование у обучающихся целостного представления об архитектуре и принципах функционирования операционных систем, развитие практических навыков управления вычислительными процессами, ресурсами и памятью, а также освоение современных методов администрирования и настройки операционных сред.

Дисциплина ОП.12 Операционные системы и среды включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в целях освоения вида деятельности «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения» и дополнительных профессиональных компетенций: ДПК.01 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем; ДПК.02 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| <b>Код ОК, ПК</b> | <b>Уметь</b>                                                                                                     | <b>Знать</b>                                                                                                                                               | <b>Владеть навыками</b>                                        |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| ОК.02             | – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации | – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности                                                                      | -                                                              |
| ОК.03             | – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи                                                            | – возможные траектории профессионального развития и самообразования                                                                                        | -                                                              |
| ДПК.01            | – управлять параметрами загрузки операционной системы.                                                           | – основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;<br>– архитектуры современных операционных систем;<br>– особенности построения и | – установки, настройки и сопровождения информационной системы. |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                      |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы управления ресурсами в операционной системе;</li> <li>– основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</li> </ul> |                                                                                                                                                                      |
| ДПК.02 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;</li> <li>– применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;</li> <li>– политику безопасности в современных информационных системах.</li> </ul>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.</li> </ul> |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                          | 72            | 72                               |
| Самостоятельная работа                   | -             | -                                |
| Консультация                             | 2             | 2                                |
| Промежуточная аттестация                 | 6             | 6                                |
| Всего                                    | 72            | 72                               |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                 | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                       | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Тема 1.1. История, назначение и функции операционных систем | <b>Содержание</b>                                                                        | <b>6</b>                                                            | ОК.02, ОК.03<br>ДПК.01, ДПК.02                                        |
|                                                             | 1. Основные понятия. Функции и назначение операционных систем.                           | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                             | 2. История и назначение операционных систем.                                             | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                             | 3. Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы.                     | 2/2                                                                 |                                                                       |
| Тема 1.2<br>Архитектура операционной системы                | <b>Содержание</b>                                                                        | <b>10</b>                                                           | ОК.02, ОК.03<br>ДПК.01, ДПК.02                                        |
|                                                             | 1. Архитектура операционной системы. Ядро и вспомогательные модули операционной системы. | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                             | 2. Архитектурные особенности операционных систем.                                        | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                             | 3. Виртуализация.                                                                        | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                  | <b>4</b>                                                            |                                                                       |
|                                                             | 1. Практическая работа №1. Установка и настройка операционной системы Windows.           | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                             | 2. Практическая работа №2. Установка и настройка операционной системы AltLinux.          | 2/2                                                                 |                                                                       |
| Тема 1.3. Интерфейс пользователя                            | <b>Содержание</b>                                                                        | <b>2</b>                                                            | ОК.02, ОК.03<br>ДПК.01, ДПК.02                                        |
|                                                             | 1. Понятие интерфейса, его назначение, виды и классификация.                             | 2/2                                                                 |                                                                       |
| Тема 1.4. Общие сведения о процессах и потоках              | <b>Содержание</b>                                                                        | <b>6</b>                                                            | ОК.02, ОК.03<br>ДПК.01, ДПК.02                                        |
|                                                             | 1. Модель процесса. Создание процесса. Состояния процесса. Потоки и их применение.       | 2/2                                                                 |                                                                       |
|                                                             | <b>В том числе практических занятий</b>                                                  | <b>4</b>                                                            |                                                                       |

|                                                       |                                                                                                                                              |           |                                |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------|
|                                                       | 1. Практическая работа № 3. Управление процессами в операционной системе Windows.                                                            | 2/2       |                                |
|                                                       | 2. Практическая работа № 4. Изучение процессов в операционной системе AltLinux.                                                              | 2/2       |                                |
| <b>Тема 1.5. Управление памятью</b>                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                            | <b>6</b>  | ОК.02, ОК.03<br>ДПК.01, ДПК.02 |
|                                                       | Абстракция памяти. Виртуальная память.                                                                                                       | 2/2       |                                |
|                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                      | <b>4</b>  |                                |
|                                                       | 1. Практическая работа №5. Управление памятью в Windows.                                                                                     | 2/2       |                                |
|                                                       | 2. Практическая работа №6. Управление памятью в AltLinux.                                                                                    | 2/2       |                                |
| <b>Тема 1.6. Файловая система</b>                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                            | <b>14</b> | ОК.02, ОК.03<br>ДПК.01, ДПК.02 |
|                                                       | 1. Понятие файла, каталога. Операции с файлами, каталогами файловой системы.                                                                 | 2/2       |                                |
|                                                       | 2. Журналируемые файловые системы, виртуальные файловые системы. Управление дисковым пространством.                                          | 2/2       |                                |
|                                                       | 3. Файловые системы в различных операционных системах. Монтирование.                                                                         | 2/2       |                                |
|                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                      | <b>8</b>  |                                |
|                                                       | 1. Практическая работа №7. Работа с дисками и томами в Windows.                                                                              | 2/2       |                                |
|                                                       | 2. Практическая работа №8. Монтирование файловой системы в AltLinux.                                                                         | 2/2       |                                |
|                                                       | 3. Практическая работа №9. Изучение файловой системы Windows с использованием командной строки.                                              | 2/2       |                                |
|                                                       | 4. Практическая работа №10. Работа с файловой системой AltLinux через командный интерпретатор.                                               | 2/2       |                                |
| <b>Тема 1.7. Защита данных и администрирование</b>    | <b>Содержание</b>                                                                                                                            | <b>6</b>  | ОК.02, ОК.03<br>ДПК.01, ДПК.02 |
|                                                       | 1. Понятие безопасности. Требования по безопасности. Угрозы безопасности. Классификация. Методы вторжения. Способы и средства защиты данных. | 2/2       |                                |
|                                                       | 2. Аудит.                                                                                                                                    | 2/2       |                                |
|                                                       | 3. Средства восстановления системы                                                                                                           | 2/2       |                                |
| <b>Тема 1.8. Конфигурирование операционных систем</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                            | <b>8</b>  | ОК.02, ОК.03<br>ДПК.01, ДПК.02 |
|                                                       | 1. Системный реестр Windows.                                                                                                                 | 2/2       |                                |
|                                                       | 2. Конфигурирование Linux.                                                                                                                   | 2/2       |                                |
|                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                      | <b>4</b>  |                                |
|                                                       | 1. Практическая работа №11. Работа с системным реестром в Windows.                                                                           | 2/2       |                                |

|                                               |                                                                      |            |                                |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------|
|                                               |                                                                      |            |                                |
|                                               | 2. Практическая работа №12. Конфигурирование AltLinux.               | 2/2        |                                |
| <b>Тема 1.9. Управление учетными записями</b> | <b>Содержание</b>                                                    | <b>6</b>   | ОК.02, ОК.03<br>ДПК.01, ДПК.02 |
|                                               | 1. Учетные записи в различных операционных системах.                 | 2/2        |                                |
|                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                              | <b>4</b>   |                                |
|                                               | 1. Практическая работа №13. Управление учетными записями в Windows.  | 2/2        |                                |
|                                               | 2. Практическая работа №14. Управление учетными записями в AltLinux. | 2/2        |                                |
| <b>Всего</b>                                  |                                                                      | <b>64</b>  |                                |
| <b>Консультация</b>                           |                                                                      | <b>2/2</b> |                                |
| <b>Промежуточная аттестация – экзамен</b>     |                                                                      | <b>6/6</b> |                                |
| <b>Итого</b>                                  |                                                                      | <b>72</b>  |                                |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащённый оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование и технические средства обучения:

1. Мультимедийное оборудование (мультимедийный проектор, интерактивная доска, клавиатура для лиц с ОВЗ с увел. клавиш, джойстик компьютерный).

2. Программное обеспечение:

- операционная система (Astra Linux Special Edition, Альт Сервер);
- ПО для просмотра документов в формате PDF (Яндекс Браузер);
- ПО для архивации (7-Zip);
- ПО офисный пакет (программный пакет LibreOffice);
- ПО веб-браузер (Яндекс Браузер);
- ПО редактор диаграмм (draw.io);
- ПО Системы контроля версий (Git);
- программная платформа (Anaconda3);
- ПО среда разработки (Microsoft Visual Studio Community);
- среда для разработки графических интерфейсов (Kivy Designer);
- текстовый редактор (Visual Studio Code);
- клиент для работы с API (Postman);
- ПО СУБД (PgAdmin);
- контейнерная платформа (VK Cloud Kubernetes);
- система мониторинга (Zabbix);
- система логирования (LogHouse);
- секрет-менеджер (custom Vault-сервис на базе HashiCorp с Keycloak);
- средства защищённого удалённого доступа (ViPNet Client + OpenVPN или аналоги);
- инструментарий автоматизации развертывания инфраструктуры (Terraform + Ansible);
- решения для автоматизированного контроля уязвимостей (MaxPatrol VM);
- платформа для тестирования на проникновение (КиберПолигон (Ростелеком));
- система документирования инцидентов (АРМ Инцидент, SORM-Трекер);
- облачная среда (Яндекс Облако);
- инструмент бизнес-аналитики и генерации отчётов (СБИС BI).

3. Автоматизированные рабочие места для инвалидов, оборудованные специализированным программным обеспечением, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья, альтернативные устройства ввода информации для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата, звукоусиливающая аппаратура для обучающихся с нарушениями слуха.

4. Автоматизированное рабочее место преподавателя.

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды: учебник / А.В. Рудаков. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2025. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). -

ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2184032> (дата обращения: 22.04.2026).

2. Операционные системы. Основы UNIX: учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курьшева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013981-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2235987> (дата обращения: 22.04.2026).

### **3.2.2. Дополнительные источники**

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, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/539078/p.1>.

2. Кириченко, А. А. Операционные системы. Практикум: учебное пособие / А. А. Кириченко, С. В. Назаров, Л. П. Гудыно. — Москва: КноРус, 2024. — 372 с. — ISBN 978-5-406-13491-7. — URL: <https://book.ru/book/954844>

3. Операционные системы: учебное пособие / сост. А. В. Калач, А. Н. Перегудов, В. В. Здольник. - Воронеж: Научная книга, 2022. - 92 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1999933>

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

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Методы оценки                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; 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> <li>- регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;</li> <li>- политику безопасности в современных информационных системах.</li> </ul> | <p>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по соответствующей тематике.</p> <p>Демонстрирует уверенные знания по изученным темам.</p> <p>Проявляет гражданско-патриотическую позицию.</p> <p>Корректно оценивает результаты решения задач.</p> <p>Использует современную научную и профессиональную терминологию.</p> | <p>Экспертная оценка результатов деятельности при выполнении и защите практических работ, тестирования, письменного опроса, фронтального опроса и экзаменационных заданий.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- управлять параметрами загрузки операционной системы;</li> <li>- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;</li> <li>- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</li> </ul> <p><u>Владеет навыками:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инсталляции, настройки и сопровождения информационной системы;</li> <li>- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.</li> </ul> | <p>Демонстрирует умение эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы.</p> <p>Демонстрирует уверенное применение полученных знаний в ходе решения (выполнения) практических заданий.</p> <p>Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Обосновывает выводы и суждения.</p> <p>Эффективно взаимодействует в коллективе, в ходе решения задач.</p> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|