Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ
НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**ЧЕБОКСАРСКИЙ ФИЛИАЛ РАНХиГС**

Ильина Любовь Николаевна
Подписано: Ильина Любовь Николаевна
DN: cn=Ильина Любовь Николаевна, c=RU, o=ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ", email=liub@chfs.ranepa.ru
Дата: 2025.03.04 16:03:57 +03'00'

Утверждена Ученым советом
Чебоксарского филиала РАНХиГС
(в составе ООП ПССЗ)
Протокол от «29» февраля 2024 г. № 02/24

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 «Операционные системы и среды»

специальность
**09.02.07 Информационные системы и программирование
(базовый уровень)**

Квалификация выпускника

**ПРОГРАММИСТ**

Форма обучения
Очная

Чебоксары 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Организация разработчик: Чебоксарский филиал РАНХиГС

Разработчик: Габибуллаева И.В., преподаватель

**СОДЕРЖАНИЕ**


| | | |
|---|---|---|
| 1. | **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| 2. | **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **5** |
| 3. | **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **9** |
| 4. | **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **10** |

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

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 1,<br>ОК 2,<br>ОК 5,<br>ОК 9,<br>ПК 4.1,<br>ПК 4.4 | Управлять параметрами загрузки операционной системы.<br>Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.<br>Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.<br>Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. | Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.<br>Архитектуры современных операционных систем.<br>Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".<br>Принципы управления ресурсами в операционной системе.<br>Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы** | **77** |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 23 |
| лабораторные работы | 46 |
| самостоятельная работа | 3 |
| консультация | 1 |
| **Промежуточная аттестация (экзамен)** | 4 |

## 1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Тема 1. История, назначение и функции операционных систем** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.4 |
| | История, назначение, функции и виды операционных систем | 2 | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Лабораторная работа №1. Установка приложения ВМ (VirtualBox) и ОС Windows. | 2 | |
| **Тема 2. Архитектура операционной системы** | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.4 |
| | Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем | 2 | |
| | Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер) | 2 | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** | |
| | Лабораторная работа №2 Работа в виртуальной машине и настройка ОС Windows | 2 | |
| | Лабораторная работа №3 Разметка жесткого диска. Дисковые квоты | 2 | |
| | Лабораторная работа №4 Командная строка Windows. | 2 | |
| | Лабораторная работа №5 Управление процессами в командной строке Windows | 2 | |
| **Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.4 |
| | Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса | 2 | |
| | Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков | 2 | |
| **Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.4 |
| | Взаимодействие и планирование процессов | 2 | |
| **Тема 5. Управление памятью** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.4 |
| | Абстракция памяти | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Виртуальная память | 2 | |
| | Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти | 2 | |
| **Тема 6. Файловая система, ввод и вывод информации** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.4 |
| | 1. Файловая система, ввод и вывод информации | 2 | |
| **Тема 7. Работа в операционных системах и средах** | **Содержание учебного материала** | **39** | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.4 |
| | 1. Управление безопасностью | 2 | |
| | 2. Планирование и установка операционной системы. | 1 | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **36** | |
| | Лабораторная работа №6 Создание учетной записи пользователя и его настройка | 2 | |
| | Лабораторная работа №7 Работа с планировщиками задач | 2 | |
| | Лабораторная работа №8 Работа с реестром | 2 | |
| | Лабораторная работа №9 Операционная система WINDOWS. Рабочий стол, Проводник и работа с файловой системой в ОС WINDOWS | 2 | |
| | Лабораторная работа №10 Интерпретатор командной строки ОС MS WINDOWS. Внешние и внутренние команды | 2 | |
| | Лабораторная работа №11 Интерпретатор командной строки ОС MS WINDOWS Язык интерпретатора и командные файлы | 2 | |
| | Лабораторная работа №12 Оболочка командной строки WINDOWS POWERSHELL 2.0 | 2 | |
| | Лабораторная работа №13 Симметричная мультиплексорная обработка | 2 | |
| | Лабораторная работа №14 Мониторинг производительности ОС WINDOWS | 2 | |
| | Лабораторная работа №15 Средства резервного сохранения данных и состояния системы | 2 | |
| | Лабораторная работа №16 Настройка брандмауэра Windows | 2 | |
| | Лабораторная работа №17 Установка ОС Astra Linux | 2 | |
| | Лабораторная работа №18 Основы работы в стандартных программах AstraLinux | 2 | |
| | Лабораторная работа №19 Работа в терминале AstraLinux. Создание учетных записей | 2 | |
| | Лабораторная работа №20 Контроль использования ресурсов ОС LINUX | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Лабораторная работа №21 Управление доступом в файловой системе EXT3FS | 2 | |
| | Лабораторная работа №22  Обработка строк (работа с текстовыми данными) | 2 | |
| | Лабораторная работа №23 Разработка сценариев BASH | 2 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | **3** | |
| **Консультация** | | **1** | |
| **Промежуточная аттестация (экзамен)** | | **4** | |
| **Всего:** | | **77** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»

Компьютерный класс № 24.

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов (лекционных и практических занятий, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оснащенная автоматизированными рабочими местами на 20 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб); автоматизированным рабочим местом преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб); мультимедийным проектором BenQ LW61ST; экраном; маркерной доской; программным обеспечением общего и профессионального назначения.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Операционные системы и среды / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Синицын. – Москва: Академия, 2024. – 288 с.

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]

3. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2057672

#### 3.2.2. Дополнительные источники:

1. 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, 2024. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-501-1. - Текст : электронный.

2. 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

**Интернет ресурсы:**

1. ЭБС издательства "Лань" ссылка на ресурс: http://e.lanbook.com/
2. ЭБС IPRbooks ссылка на ресурс: http://iprbookshop.ru/
3. ЭБС издательства "Юрайт" ссылка на ресурс: http://www.biblio-online.ru/
4. ЭБС «ZNANIUM.com» ссылка на ресурс: http://znanium.com/5
5. ЭБС «BOOK.ru» ссылка на ресурс: https://www.book.ru/

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Формы и методы оценки*** |
|---|---|---|
| *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:*<br>– основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем<br>– архитектуры современных операционных систем<br>– особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"<br>– принципы управления ресурсами в операционной системе<br>– основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах.<br>*Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:*<br>– управлять параметрами загрузки операционной системы<br>– выполнять конфигурирование аппаратных устройств<br>– управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей<br>– управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети | «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.<br>«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.<br>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | Примеры форм и методов контроля и оценки<br>– компьютерное тестирование на знание терминологии по теме<br>– самостоятельная работа<br>– защита реферата.<br>– оценка выполнения практического задания (работы) |