

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.09.2026 15:50:41  
Уникальный программный ключ:  
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

**Приложение 2.2**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление**  
**программным обеспечением**

**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**«ОП.02 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»**

|                |          |
|----------------|----------|
| Форма обучения | очная    |
| Курс           | <u>1</u> |
| Семестр        | <u>1</u> |

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 февраля 2025 г. N 138, зарегистрированного в Минюсте России 31.03.2025 N 81696, и на основании примерной образовательной программы по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, зарегистрированной в государственном реестре от 13.10.2025 г. № 01-09-580/2025.

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК ИТ  
Протокол № 9 от 22.04.2026 г.  
Председатель ЦК  
Н.В.Кравченко

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий отделением  
А.А.Чепик

Рабочую программу разработал:  
Е.С. Козина, преподаватель высшей квалификационной категории, учитель информатики

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                 | <b>4</b>  |
| 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... | 4         |
| 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....                    | 4         |
| 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П .....                   | 4         |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                        | <b>6</b>  |
| 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....                              | 6         |
| 2.2. Тематический план и содержание дисциплины .....                    | 7         |
| 2.3. Практическая подготовка .....                                      | 9         |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                           | <b>10</b> |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение .....                          | 10        |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение .....                              | 10        |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>       | <b>11</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ» (наименование дисциплины)

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

Цель дисциплины «ОП.02 Операционные системы и среды»: формирование представлений о современных операционных системах, средах и оболочках.

Дисциплина «ОП.02 Операционные системы и среды» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| <b>Код ОК</b> | <b>Уметь</b>                                                                    | <b>Знать</b>                                                                                                                                       | <b>Владеть навыками</b> |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ОК 01         | Управлять параметрами загрузки операционной системы.                            | Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.                                                                           | -                       |
| ОК 02         | Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.                                | Архитектуры современных операционных систем. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".            | -                       |
| ОК 09         | Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. | Принципы управления ресурсами в операционной системе. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах. | -                       |

## 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| <b>№№ п/п</b> | <b>Код ОК / ПК</b>  | <b>Дополнительные знания, умения</b> | <b>№, наименование темы</b>              | <b>Объем часов</b> | <b>Обоснование включения в рабочую программу</b>                                                  |
|---------------|---------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1           | ОК 01, ОК 02, ОК 09 | Создание командных файлов            | Тема 2. Архитектура операционной системы | 4                  | изучение командных файлов формирует у студентов практический навык автоматизации, необходимый для |

|     |                           |                                              |                                                    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|---------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                           |                                              |                                                    |   | эффективного решения повседневных задач по эксплуатации, диагностике и обслуживанию автоматизированных систем управления.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|     | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 09 | Резервное хранение                           | Тема 2.<br>Архитектура операционной системы        | 2 | Формирование способности у специалиста обеспечивать сохранность данных и быстрое восстановление работоспособности автоматизированных систем после сбоев                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.2 | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 09 | Работа с командами для работы с дисками в ОС | Тема 4.<br>Взаимодействие и планирование процессов | 4 | владение командами для работы с дисками — это не просто теоретические знания, а практический навык, напрямую влияющий на стабильность, производительность и безопасность эксплуатируемых автоматизированных систем.                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.3 | ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 09 | Работа в операционных оболочках              | Тема 7. Работа в операционных системах и средах    | 4 | Работа с системными файлами в стандартном файловом менеджере сопряжена с риском случайного удаления или модификации важных данных. Операционные оболочки часто требуют дополнительного подтверждения для выполнения потенциально опасных операций (например, удаления системных файлов) и предоставляют более наглядное представление о структуре каталогов, что помогает избежать случайных ошибок, способных привести к отказу системы. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины  | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|-------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| <b>1 семестр ВСЕГО, в т.ч.:</b>           | <b>86</b>     | <b>48</b>                        |
| Лекции                                    | 24            |                                  |
| Практические занятия                      | 48            | 48                               |
| Консультации                              | 2             |                                  |
| Самостоятельная работа                    | 8             |                                  |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 4             |                                  |
| <b>ВСЕГО по дисциплине, в т.ч.:</b>       | <b>86</b>     | <b>48</b>                        |
| Лекции                                    | 24            |                                  |
| Практические занятия                      | 48            | 48                               |
| Консультации                              | 2             |                                  |
| Самостоятельная работа                    | 8             |                                  |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 4             |                                  |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                      | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                            | Объем, ак. ч. /<br>в том числе<br>в форме практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент программы |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 семестр</b>                                                 | <b>ВСЕГО</b>                                                                                                                                                                                  | <b>86/48</b>                                                                    |                                                                                   |
| <b>Тема 1. История, назначение и функции операционных систем</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                          |                                                                                 | <b>ОК.01, ОК.02, ОК.09</b>                                                        |
|                                                                  | История, назначение, функции и виды операционных систем                                                                                                                                       |                                                                                 |                                                                                   |
|                                                                  | <b>В том числе:</b>                                                                                                                                                                           |                                                                                 |                                                                                   |
|                                                                  | Лекция № 1. История, назначение и функции операционных систем                                                                                                                                 | 2/0                                                                             |                                                                                   |
|                                                                  | Практическое занятие № 1 Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями. | 4/4                                                                             |                                                                                   |
| <b>Тема 2. Архитектура операционной системы</b>                  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                          |                                                                                 | <b>ОК.01, ОК.02, ОК.09</b>                                                        |
|                                                                  | Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)                                                                                 |                                                                                 |                                                                                   |
|                                                                  | <b>В том числе:</b>                                                                                                                                                                           |                                                                                 |                                                                                   |
|                                                                  | Лекция № 2 Архитектура операционной системы                                                                                                                                                   | 2/0                                                                             |                                                                                   |
|                                                                  | Практическое занятие № 2 Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.                                                          | 4/4                                                                             |                                                                                   |
|                                                                  | Лекция № 3. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)                                                                                                                                   | 2/0                                                                             |                                                                                   |
|                                                                  | Самостоятельная работа № 1. Макроядерная архитектура ОС                                                                                                                                       | 4/0                                                                             |                                                                                   |
| <b>Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках</b>              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                          |                                                                                 | <b>ОК.01, ОК.02, ОК.09</b>                                                        |
|                                                                  | Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса/                                                                          |                                                                                 |                                                                                   |
|                                                                  | Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков                                                                                                                                 |                                                                                 |                                                                                   |
|                                                                  | <b>В том числе:</b>                                                                                                                                                                           |                                                                                 |                                                                                   |
|                                                                  | Лекция № 4. Общие сведения о процессах                                                                                                                                                        | 2/0                                                                             |                                                                                   |
|                                                                  | Лекция № 5. Общие сведения о потоках                                                                                                                                                          | 2/0                                                                             |                                                                                   |
|                                                                  | Практическое занятие № 3 Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.                                                                                 | 4/4                                                                             |                                                                                   |
|                                                                  | Лекция № 6. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)                                                                                                                                   | 2/0                                                                             |                                                                                   |
|                                                                  | Самостоятельная работа № 2. Команды для работы с объектами ОС                                                                                                                                 | 4/0                                                                             |                                                                                   |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                 |       |                           |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------|
| <b>Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                            |       | <b>ОК.01, ОК.02,ОК.09</b> |
|                                                          | Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса.                                                                            |       |                           |
|                                                          | Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков                                                                                                                                   |       |                           |
|                                                          | <b>В том числе:</b>                                                                                                                                                                             |       |                           |
|                                                          | Лекция № 7 <b>Взаимодействие процессов</b>                                                                                                                                                      | 2/0   |                           |
|                                                          | Лекция № 8 <b>Планирование процессов</b>                                                                                                                                                        | 2/0   |                           |
|                                                          | Практическое занятие № 4 Работа с командами в операционной системе.                                                                                                                             | 12/12 |                           |
| <b>Тема 5. Управление памятью</b>                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                            |       | <b>ОК.01, ОК.02,ОК.09</b> |
|                                                          | Абстракция памяти, Виртуальная память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти                                                                                        |       |                           |
|                                                          | <b>В том числе:</b>                                                                                                                                                                             |       |                           |
|                                                          | Лекция № 9 Абстракция памяти                                                                                                                                                                    | 2/0   |                           |
|                                                          | Лекция № 10 Виртуальная память                                                                                                                                                                  | 2/0   |                           |
|                                                          | Практическое занятие № 5 Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования. | 4/4   |                           |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                 |       |                           |
| <b>Тема 6. Файловая система, ввод и вывод информации</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                            |       | <b>ОК.01, ОК.02,ОК.09</b> |
|                                                          | Файловая система, ввод и вывод информации                                                                                                                                                       |       |                           |
|                                                          | <b>В том числе:</b>                                                                                                                                                                             |       |                           |
|                                                          | Лекция № 10. Файловая система                                                                                                                                                                   | 1/0   |                           |
|                                                          | Лекция № 12. Ввод и вывод информации                                                                                                                                                            | 1/0   |                           |
|                                                          | Практическое занятие № 6 Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение.                                                                             | 4/4   |                           |
|                                                          | Практическое занятие № 7 Командные файлы.                                                                                                                                                       | 4/4   |                           |
| <b>Тема 7. Работа в операционных системах и средах</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                            |       | <b>ОК.01, ОК.02,ОК.09</b> |
|                                                          | Управление безопасностью. Планирование и установка операционной системы.                                                                                                                        |       |                           |
|                                                          | <b>В том числе:</b>                                                                                                                                                                             |       |                           |
|                                                          | Лекция 13. Управление безопасностью                                                                                                                                                             | 1/0   |                           |
|                                                          | Лекция 14. Планирование и установка операционной системы.                                                                                                                                       | 1/0   |                           |
|                                                          | Практическое занятие № 8. Установка и настройка виртуальной машины                                                                                                                              | 4/4   |                           |
|                                                          | Практическое занятие № 9. Установка и настройка операционной системы                                                                                                                            | 4/4   |                           |

|                                                  |                                                            |              |  |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------|--|
|                                                  | Практическое занятие № 10. Работа в операционных оболочках | 4/4          |  |
| <i>Консультация</i>                              |                                                            | <b>2</b>     |  |
| <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i> |                                                            | <b>4</b>     |  |
| <b>Всего</b>                                     |                                                            | <b>86/48</b> |  |

### 2.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины *ОП.02 Операционные системы и среды* организуется путем проведения *практических занятий*, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Распределение часов практической подготовки

| №        | № темы                                                                                                  | Вид учебной деятельности | Количество часов в форме практической подготовки | Особенности проведения вида учебной деятельности в форме практической подготовки                                                                                       |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>В помещениях Подразделения, Университета, предназначенных для проведения практической подготовки</b> |                          |                                                  |                                                                                                                                                                        |
| 1.1      | 1                                                                                                       | Практическое занятие №1  | 4                                                | Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями    |
| 1.2      | 2                                                                                                       | Практическое занятие №2  | 4                                                | Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.                                                            |
| 1.3      | 3                                                                                                       | Практическое занятие №3  | 4                                                | Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.                                                                                   |
| 1.4      | 4                                                                                                       | Практическое занятие №4  | 12                                               | Работа с командами для работы с объектами в операционной системе (с файлами, каталогами, дисками, общими информационными)                                              |
| 1.5      | 5                                                                                                       | Практическое занятие №5  | 4                                                | Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования. |
| 1.6      | 6                                                                                                       | Практическое занятие №6  | 4                                                | Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение.                                                                             |
| 1.7      | 6                                                                                                       | Практическое занятие №7  | 4                                                | Командные файлы: создание, редактирование                                                                                                                              |
| 1.8      | 7                                                                                                       | Практическое занятие №8  | 4                                                | Практическое занятие № 8. Установка и настройка виртуальной машины                                                                                                     |
| 1.9      | 7                                                                                                       | Практическое занятие №9  | 4                                                | Установка и настройка виртуальной машины                                                                                                                               |
| 1.10     | 7                                                                                                       | Практическое занятие №10 | 4                                                | Установка и настройка операционной системы                                                                                                                             |
|          | Всего, час                                                                                              | -                        | 48                                               | -                                                                                                                                                                      |

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

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

Для реализации образовательного процесса (всех видов учебной деятельности) по дисциплине используются следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 3 ПОП-П СПО:

Кабинет Архитектуры аппаратных средств, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет Самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные 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, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539078>

2. Орещенков, И. С. Операционные системы. Bodhi Linux 6.0: установка, настройка, эксплуатация / И. С. Орещенков. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 364 с. — ISBN 978-5-507-44987-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276656> (дата обращения: 27.03.2025).

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1) Назаров, С. В. Современные операционные системы : учебное пособие / С. В. Назаров, А. И. Широков. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 351 с. — ISBN 978-5-4497-2458-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133980.html> (дата обращения: 27.03.2025).

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

| Результаты обучения<br>(знаний, умения, навыки (при наличии))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Показатели оценки<br>результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Оценочное мероприятие                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <p>Умеет:</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>Демонстрирует умение:</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>Практическая работа №1,2,3,4</p> <p>Самостоятельная работа №1</p>      |
| <p>Знает:</p> <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>основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p> | <p>Демонстрирует знания:</p> <p>-состав и принципы работы операционных систем и сред;</p> <p>-понятие, основные функции, типы операционных систем;</p> <p>-машинно-зависимые свойства операционных систем: обработка прерываний, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;</p> <p>-принципы построения операционных систем;</p> <p>-способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;</p> <p>-понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.</p> | <p>Практическая работа №5,6,7,8,9,10</p> <p>Самостоятельная работа №2</p> |

Перечень мероприятий, подлежащих оценке в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, и комплект контрольно-оценочных средств приведен в Приложениях 1,2 к рабочей программе учебной дисциплины.

## Лист согласования 00ДО-0000952414

Внутренний документ "ОП.02 Операционные системы и среды\_2026\_09.02.11\_РПОт"

Документ подготовил: Кравченко Наталья Викторовна

Документ подписал: Кравченко Наталья Викторовна

| Серийный номер ЭП | Должность                                    | ФИО                           | ИО                    | Результат   |
|-------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------|
|                   | Заведующий отделением                        | Чепик Александр Александрович |                       | Согласовано |
|                   | Методист (высшая квалификационная категория) |                               | Луцких Яна Михайловна | Согласовано |
|                   | Директор                                     | Каюкова Дарья Хрисановна      |                       | Согласовано |
|                   | Главный специалист                           | Плаксина Алла Алексеевна      |                       | Согласовано |