

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Центр-колледж прикладных квалификаций

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
 С.В. Соловьёв  
«22» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Мичуринск - 2023

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>3</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>5</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                         | <b>9</b>  |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>10</b> |

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ИСРЕДЫ**

## **1.1. Область применения программы.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы** Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» принадлежит к общепрофессиональному циклу. Изучению данной дисциплины предшествует освоение дисциплины «Информатика».

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» должна изучаться перед рассмотрением материала по профессиональным модулям, так как данная дисциплина даёт представление о принципах построения, типах и функциях операционных систем и т.д. Без знания данного материала изучение профессиональных модулей невозможно.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники.
- Работать в конкретной операционной системе.
- Работать со стандартными программами операционной системы.
- Устанавливать и сопровождать операционные системы.
- Поддерживать приложения различных операционных систем.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- Состав и принципы работы операционных систем и сред.
- Понятие, основные функции, типы операционных систем.
- Машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью.
- Машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов.
- Принципы построения операционных систем.
- Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования.
- Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.

### **Формируемые компетенции:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

**1.4. Рекомендуемое количество ак.часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 80 ак.часов; обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 76 ак.часов; в том числе: теоретическое обучение – 58 часов, практические занятия – 18 часов, самостоятельной работы обучающегося - 4 ак.часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

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

| <b>Вид учебной работы</b>                                   | <b>Объем<br/>ак. часов</b> |
|---|----------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)                       | 80                         |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)            | 76                         |
| в том числе:  |                            |
| лекции, уроки   | 58                         |
| практические занятия  | 18                         |
| Самостоятельная работа обучающегося                         | 4                          |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |                            |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ИСРЕДЫ

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся  | Объём в часах    | Осваиваемые элементы компетенций   |
|--|---|------------------|------------------------------------|
| <i>1</i>   | <i>2</i>  | <i>3</i>         | <i>4</i>                           |
| <b>Тема 1.</b> История, назначение и функции операционных систем   | <b><i>Содержание учебного материала</i></b>   | <b><i>11</i></b> | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1 |
|  | 1 История операционных систем   | 8                |                                    |
|  | 2 Назначение и функции операционных систем  |                  |                                    |
|  | 3 Виды операционных систем  |                  |                                    |
|  | 4 Принципы работы операционных систем   |                  |                                    |
|  | <b><i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i></b>  | 2                |                                    |
|  | Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями |                  |                                    |
| <b><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></b><br>Составление сравнительной таблицы «Особенности ОС для различных аппаратных платформ» | 1   |                  |                                    |
| <b>Тема 2.</b><br>Архитектура операционной системы   | <b><i>Содержание учебного материала</i></b>   | <b><i>11</i></b> | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1 |
|  | 1 Структура операционных систем.  | 8                |                                    |
|  | 2 Подходы к разработке архитектуры операционных систем  |                  |                                    |
|  | 3 Виды ядра операционных систем.  |                  |                                    |
|  | 4 Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)   |                  |                                    |
|  | <b><i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i></b>  | 2                |                                    |
|  | Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.                  |                  |                                    |
| <b><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></b><br>Описание порядка взаимодействия приложений с ОС, имеющей микроядерную архитектуру.   | 1   |                  |                                    |
| <b>Тема 3.</b> Общие сведения о процессах и потоках  | <b><i>Содержание учебного материала</i></b>   | <b><i>16</i></b> | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1 |
|  | 1 Модель процесса.  | 14               |                                    |
|  | 2 Создание процесса.  |                  |                                    |
|  | 3 Завершение процесса.  |                  |                                    |
|  | 4 Иерархия процесса   |                  |                                    |
|  | 5 Состояние процесса  |                  |                                    |
|  | 6 Реализация процесса   |                  |                                    |
|  | 7 Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков   |                  |                                    |
|  | <b><i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i></b>  | 2                |                                    |
|  | Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе  |                  |                                    |

|   |  |           |                                    |
|---|--|-----------|------------------------------------|
| <b>Тема 4.</b><br>Взаимодействие и планирование процессов   | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>8</b>  | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1 |
|   | 1 Взаимодействие процессов   | 4         |                                    |
|   | 2 Планирование процессов   |           |                                    |
|   | <b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>  | 4         |                                    |
|   | Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.<br>Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы   |           |                                    |
| <b>Тема 5.</b><br>Управление памятью  | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>8</b>  | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1 |
|   | 1 Абстракция памяти  | 6         |                                    |
|   | 2 Виртуальная память   |           |                                    |
|   | 3 Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти  |           |                                    |
|   | <b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>  |           |                                    |
| Управление памятью.   | 2  |           |                                    |
| <b>Тема 6.</b><br>Файловая система и ввод и вывод информации  | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>11</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1 |
|   | 1. Файловая система и ввод и вывод информации  | 6         |                                    |
|   | 2. Физическая организация файловой системы. Файловые операции, контроль доступа к файлам   |           |                                    |
|   | 3. Алгоритм обработки прерываний ввода и вывода информации. Пример управления вводом и выводом информации.   |           |                                    |
|   | <b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>  | 4         |                                    |
|   | 1 Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.   |           |                                    |
|   | 2 Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой  |           |                                    |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучите и законспектируйте по книге Э Таненбаума «Современные операционные системы» материал посвященный организации файловой системы в Linux и Windows | 1  |           |                                    |
| <b>Тема 7.</b> Работа в операционных системах и средах  | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>13</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1 |
|   | 1. Системный подход к обеспечению безопасности. Понятие безопасности. Требования безопасности. Угрозы безопасности.  | 2         |                                    |
|   | 2. Методы организации безопасности в операционных системах   | 2         |                                    |
|   | 3. Управление безопасностью  | 2         |                                    |
|   | 4. Безопасность, диагностика и восстановление ОС после отказов.  | 2         |                                    |
|   | 5. Планирование операционной системы.  | 2         |                                    |
|   | <b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>  |           |                                    |
|   | Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы | 2         |                                    |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовить сообщение «Современные методы криптографии».  | 1         |                                    |
|   | <b>Дифференцированный зачет</b>  | <b>2</b>  |                                    |
| <b>Всего:</b>   | <b>80</b>  |           |                                    |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ИСРЕДЫ»**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств, № 15/19

Оснащение кабинета:

1. Принтер – 2 шт.
2. Мультимедийный проектор NEC с экраном
3. Белая электронная доска
4. Доска аудиторная
5. Компьютер – 11 шт.
6. Многофункциональное устройство
7. Стенды

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования [электронный ресурс] / И. М. Гостев. — Электрон. дан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/492342>

**Дополнительные источники:**

2. Черткова, Е. А. Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов [электронный ресурс] / Е. А. Черткова. — Электрон. дан. – 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 250 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/491336>

#### **Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)**

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

##### **3.2.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)

4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по

обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)

5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)

8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

### 3.2.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

### 3.2.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

### 3.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| № | Наименование                           | Разработчик ПО (правообладатель) | Доступность (лицензионное, свободно распространяемое) | Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии) | Реквизиты подтверждающего документа (при наличии) |
|---|--|----------------------------------|---|--|---|
| 1 | Microsoft Windows, Office Professional | Microsoft Corporation            | Лицензионное  | -  | Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок            |

|   |   |   |                           |   |   |
|---|---|---|---------------------------|---|---|
|   |   |   |                           |   | действия:<br>бессрочно  |
| 2 | Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса  | АО «Лаборатория Касперского» (Россия)                 | Лицензионное              | <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>   | Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023 |
| 3 | МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)   | ООО «Новые облачные технологии» (Россия)              | Лицензионное              | <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a> | Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно                   |
| 4 | Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiat.ru">https://docs.antiplagiat.ru</a> ) | АО «Антиплагиат» (Россия)                             | Лицензионное              | <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a> | Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024 |
| 5 | Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU  | <a href="https://www.adobe.com">Adobe Systems</a>     | Свободно распространяемое | -   | -   |
| 6 | Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU  | <a href="https://www.foxit.com">Foxit Corporation</a> | Свободно распространяемое | -   | -   |

### 3.2.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

### **3.2.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе**

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: [miro.com](https://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello  
<http://www.trello.com>

### **3.2.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины**

| №  | Цифровые технологии | Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии |
|----|---------------------|--|
| 1. | Облачные технологии | Индивидуальные задания   |
| 2. | Большие данные      | Индивидуальные задания   |

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ИСРЕДЫ»**

| <i>Результаты обучения</i>                               | <i>Критерии оценки</i>   | <i>Формы и методы оценки</i>   |
|--|--|--|
| <i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> | <p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном</p> | <p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</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: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью.</p> <p>Машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов.</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>сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> |  |
| <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p>  |   |  |
| <p>Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники.</p> <p>Работать в конкретной операционной системе.</p> <p>Работать со стандартными программами операционной системы.</p> <p>Устанавливать и сопровождать операционные системы.</p> <p>Поддерживать приложения различных операционных систем.</p>  |   | <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p> |

Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1548.

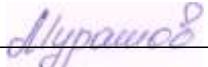
**Автор:**

Терехова М.В., преподаватель  
центра-колледжа прикладных квалификаций  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

 М.В.Терехова

**Рецензент:**

Мурашов А.В., преподаватель  
высшей квалификационной категории  
центра – колледжа прикладных квалификаций  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

 А.В. Мурашов

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 6 от «22» января 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 5 от «24» января 2020 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета  
протокол № 5 от «27» января 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 9 от «19» апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 8 от «21» апреля 2021 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета  
протокол № 8 от «22» апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 9 от «18» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 9 от «20» апреля 2022 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета  
протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Компьютерные сети и информационные технологии»

протокол № 11 от «16» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа

прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
протокол № 11 от «17» июня 2023 г.  
Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета  
протокол №10 от «22» июня 2023 г.