

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Новокуйбышевский гуманитарно-технологический колледж»

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГАПОУ «НГТК»

В.М. Земалиндинова

Приказ от 13.01.2026 г. № 53.1-К

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.07 Операционные системы и среды**

для специальности:

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

профиль подготовки: технический

на базе основного общего образования

**РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Предметно-цикловой комиссии  
дисциплин математического и  
естественнонаучного цикла

Белущенко О.В.

**ОДОБРЕНО**

Заместитель директора  
Свириденко Н.П.

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. N 519 (зарегистрировано в Минюсте России 15 августа 2023 г. N 74796).

Разработчик:

ГАПОУ «НГТК»

преподаватель \_\_\_\_\_

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

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

Цель дисциплины «Операционные системы и среды»: состоит в формировании у студентов понимания ключевых принципов работы операционных систем, их структуры и функций, а также способности к анализу и выбору оптимальных решений по управлению ресурсами компьютерной системы.

Дисциплина «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, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| <b>Код ОК,<br/>ПК</b> | <b>Уметь</b>  | <b>Знать</b>  | <b>Владеть навыками</b> |
|-----------------------|---|---|-------------------------|
| ОК.01                 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>оценивать результат и | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной | -                       |

|        |  |   |  |
|--------|--|---|--|
|        | <p>последствия своих действий<br/>(самостоятельно или с помощью наставника);</p>   | <p>деятельности;</p>  |  |
| ОК.02  | <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> | <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;</p> | -  |
| ПК 3.1 | <p>администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев;</p> <p>создавать и конфигурировать учетные записи отдельных</p>   | <p>основные направления администрирования компьютерных сетей; типы серверов, технологию «клиент-сервер»;</p> <p>классификацию программного обеспечения сетевых</p>  | <p>настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации;</p> <p>устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций;</p> |

|        |  |  |  |
|--------|--|--|--|
|        | <p>пользователей и пользовательских групп; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы</p>  | <p>технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования</p>  | <p>управлять хранилищем данных; настраивать сетевые службы; настраивать удаленный доступ; настраивать отказоустойчивый кластер; организовывать доступ к локальным и глобальным сетям; проектировать стратегии виртуализации; планировать и развертывать виртуальные машины; управлять развёртыванием виртуальных машин; реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб</p> |
| ПК 3.2 | <p>устанавливать информационную систему; создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга; обеспечивать защиту</p> | <p>основные направления администрирования компьютерных сетей; типы серверов, технологию «клиент-сервер»; утилиты, функции, удаленное управление сервером; порядок взаимодействия различных операционных систем; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в</p> | <p>настраивать службы каталогов; организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов; планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных; разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена; внедрять инфраструктуру открытых ключей; планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами</p>   |

|        |  |  |  |
|--------|--|--|--|
|        | при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы   | зависимости от способа и места его использования   |  |
| ПК 3.4 | рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы | способы установки и управления сервером; порядок использования кластеров; порядок взаимодействия различных операционных систем; алгоритм автоматизации задач обслуживания; технологию ведения отчетной документации; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования | организовывать доступ к локальным и глобальным сетям; рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.04 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

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

| Вид учебной работы   | Объём в часах |
|--|---------------|
| Объем образовательной программы                                    | 58            |
| в том числе:   |               |
| теоретическое обучение   | 36            |
| практические занятия   | 18            |
| <i>Самостоятельная работа<sup>1</sup></i>                          | 4             |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |               |

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

| Наименование разделов и тем                                      | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся  | Объём в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|---------------|---|
| <i>1</i>   | <i>2</i>  | <i>3</i>      | <i>4</i>  |
| <b>Тема 1.</b> История, назначение и функции операционных систем | <i>Содержание учебного материала</i>  | <b>2</b>      | ОК 01, ОК 02, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4                                  |
|  | История, назначение, функции и виды операционных систем   |               |   |
|  | <i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>   |               |   |
|  | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i>   | <b>1</b>      |   |
| <b>Тема 2.</b> Архитектура операционной системы                  | <i>Содержание учебного материала</i>  | <b>6</b>      | ОК 01, ОК 02, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4                                  |
|  | Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)       |               |   |
|  | <i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>   |               |   |
|  | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i>   |               |   |
| <b>Тема 3.</b> Общие сведения о процессах и потоках              | <i>Содержание учебного материала</i>  | <b>6</b>      | ОК 01, ОК 02, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4                                  |
|  | Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса |               |   |
|  | Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков   |               |   |
|  | <i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>   |               |   |
| <b>Тема 4.</b> Взаимодействие и планирование процессов           | <i>Содержание учебного материала</i>  | <b>4</b>      | ОК 01, ОК 02, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4                                  |
|  | Взаимодействие и планирование процессов   |               |   |
|  | <i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>   |               |   |
|  | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i>   |               |   |
| <b>Тема 5.</b> Управление памятью                                | <i>Содержание учебного материала</i>  | <b>6</b>      | ОК 01, ОК 02, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4                                  |
|  | Абстракция памяти   |               |   |
|  | Виртуальная память  |               |   |
|  | Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти   |               |   |
|  | <i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>   |               |   |
|  | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i>   | <b>1</b>      |   |
| <b>Тема 6.</b>   | <i>Содержание учебного материала</i>  | <b>6</b>      | ОК 01, ОК 02,   |

|  |   |             |   |
|--|---|-------------|---|
| Файловая система и ввод и вывод информации   | 1. Файловая система и ввод и вывод информации             |             | ПК.3.1,ПК.3.2,<br>ПК.3.4                  |
|  | <i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i> |             |   |
|  | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i>                 |             |   |
| Тема 7. Работа в операционных системах и средах  | <i>Содержание учебного материала</i>                      | <b>6</b>    | ОК 01, ОК 02,<br>ПК.3.1,ПК.3.2,<br>ПК.3.4 |
|  | 1. Управление безопасностью                               |             |   |
|  | 2. Планирование и установка операционной системы.         |             |   |
|  | <i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i> |             |   |
|  | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i>                 | <b>1</b>    |   |
| <p>1. <b>В том числе, практических/лабораторных работ</b> (Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.<br/><i>примерная тематика</i>) :</p> <p>2. Управление памятью.</p> <p>3. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.</p> <p>4. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.</p> <p>5. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.</p> <p>6. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.</p> <p>7. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.</p> <p>8. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.</p> <p>9. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.</p> <p>10. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.</p> <p>11. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.</p> |   | <b>(18)</b> | ОК 01, ОК 02,<br>ПК.3.1,ПК.3.2,<br>ПК.3.4 |
| <b>Промежуточная аттестация диф.зачет</b>  |   | <b>2</b>    | ОК 01, ОК 02,<br>ПК.3.1,ПК.3.2,<br>ПК.3.4 |
| <b>Всего:</b>  |   | <b>58</b>   |   |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

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

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п 6.1.2.1 примерной программы по данной специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Батаев, А. В. Операционные системы и среды: учебник / А. В. Батаев, Н. Ю. Налютин, С. В. Синицын. Изд. 4-е, стереотип. - М.: Издательский Центр "Академия", 2020. - 272 с.
2. Рудаков А.В. Операционные системы и среды. Учебник для СПО/ А.В. Рудаков, – М.: Издательство КУРС. - 2022. – 304 с.
3. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 560 с.
4. Безопасность операционных систем: учеб. пособие / Под ред. С. В. Скрыля. - М.: ИЦ «Академия», 2021. - 256 с.

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

| Результаты обучения   | Показатели освоённости компетенций   | Методы оценки  |
|---|--|--|
| <p><i>Знает:</i></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>«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 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>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><i>Умеет:</i></p> <p>- использовать средства</p>   | <p>Соответствие результатов выполнения и оформления</p>  | <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения</p>   |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в конкретной операционной системе;</li> <li>- работать со стандартными программами операционной системы;</li> <li>- устанавливать и сопровождать операционные системы;</li> <li>- поддерживать приложения различных операционных систем.</li> </ul> | <p>практических заданий модельным результатам и/или примерам выполнения</p> | <p>практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p> |
|--|---|--|