**Приложение 2.14.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

***(курса по выбору)***

**ОП.05** **ОПЕРАЦИОНЫЕ СЕТИ**

Профессия: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 1 год 10 месяцев

г. Омск, 2023 г.

Рабочая программа производственной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее - ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов (утв. приказом Министерства просвещения РФ от 11 ноября 2022 г. № 974), учебного плана 16199 **Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин**

# СОДЕРЖАНИЕ

**стр.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **3** |
| **2.** | **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **5** |
| **3.** | **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **10** |
| **4.** | **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **11** |

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.6. Операционные сети**

* 1. **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина** принадлежит к общепрофессиональному циклу курсам по выбору.

## Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

* подготовка специалистов к деятельности, связанной с разработкой сетевого программного обеспечения и администрирования компьютерных сетей в свете решения профессиональных задач.

# **1.3** **Перечень общих компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| 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 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,  использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

**1.4. Перечень профессиональных компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ПК 1.1 | Выполнять ввод и обработку текстовых данных. |
| ПК 1.2 | Выполнять преобразование данных, связанных с изменениями структуры документов. |
| ПК 1.3 | Выполнять разметку и форматирование документов различных форматов. |
| ПК 1.4 | Конвертировать аналоговые данные в цифровые. |
| ПК 1.5 | Выполнять подготовку цифровых данных для дальнейшей обработки и архивирования. |
| ПК 1.6 | Формировать запросы для получения информации в базах данных. |
| ПК 1.7 | Выполнять операции с объектами базы данных. |

***1.5.* Планируемые результаты освоения дисциплины*:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 09  ОК 10  ПК 4.1  ПК 4.4 | * Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; * Строить и анализировать модели компьютерных сетей; * Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; * Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; * Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); * Устанавливать и настраивать параметры протоколов; * Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных; | * Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; * Аппаратные компоненты компьютерных сетей; * Принципы пакетной передачи данных; * Понятие сетевой модели; * Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; * Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; * Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия |

* + - 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**
  1. **Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём в часах** |
| **Объем образовательной программы** | **51** |
| в том числе: | |
| **Во взаимодействии с преподавателем**: | **39** |
| теоретическое обучение | 22 |
| практические занятия | 8 |
| лабораторные занятия | 8 |
| Промежуточная аттестация, зачет | 1 |
| **Самостоятельная работа** | 12 |

* 1. **Тематический план и содержание дисциплины ОП.05 Операционные сети**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование разделов и тем*** | ***Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*** | | ***Объём в часах*** | ***Осваиваемые элементы компетенций*** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **Тема 1.**  **Операционные системы** | **Содержание учебного материала** | | **6** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 09  ОК 10  ПК 4.1  ПК 4.4 |
| 1 | Введение в операционные системы |
| 2 | Внутреннее устройство операционных систем  . |
| 3 | Командные оболочки |
| 4 | Использование сервисных программ поддержки интерфейсов |
| **Практическая работа:** | | **2** |
| 1 | Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью панели управления. |
| 2 | Работа со встроенными приложениями |
| **Лабораторная работа:** | | **3** |
| 1 | Packet Tracer. Советы по использованию справки и навигации. |
| 2 | Packet Tracer. Представление сети. |
| **Самостоятельная работа обучающихся**   * работа над конспектом лекции * поиск необходимой информации в глобальной сети Интернет | | **3** |
| **Тема 2.**  **Файловая**  **система, ввод и**  **вывод**  **информации** | **Содержание учебного материала** | | **4** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 09  ОК 10  ПК 4.1  ПК 4.4 |
| 1 | Файловая система, ввод и вывод информации |
| 2 | Файловая система. Типы файлов. |
| 3 | Иерархическая структура файловой системы. |
| 4 | Логическая организация файловой системы. |
| 5 | Физическая организация файловой системы . |
|  | **Лабораторная работа:** | **2** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | Физическая организация файловой системы.. |  |  |
| 2 | Сервисные программы для обслуживания |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составить опорный конспект «Файловая система. Типы файлов. Физическая организация файловой системы» | | **3** |
| **Тема 3.**  **Планирование**  **заданий** | **Содержание учебного материала** | | 8 | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 09  ОК 10  ПК 4.1  ПК 4.4 |
| 1 | Планирование заданий. |
| 2 | Задачи алгоритмов планирования.. |
| 3 | Планирование в системах пакетной обработки данных.. |
| 4 | Планирование в интерактивных системах. |
| 5 | Планирование в системах реального времени. |
| **Практическая работа:** | | **2** |
| 1 | Работа с диагностическими утилитами протокола ТСР/IР |
| 2 | Решение проблем с TCP/IP |
| **Самостоятельная работа обучающихся**   * работа над конспектом лекции * поиск необходимой информации в глобальной сети Интернет | | **3** |
| **Тема 4.**  **Структура**  **различных видов**  **операционных**  **систем семейства**  **Windows** | **Содержание учебного материала** | | **2** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 09  ОК 10  ПК 4.1  ПК 4.4 |
| 1 | Структура различных видов операционных систем семейства Windows. |
| 2 | Установка современной операционной системы. |
| **Практическая работа:** | | **2** |
| 1 | Управление вводом/выводом в ОС Windows. |
| 2 | Работа с командной строкой. |
| **Самостоятельная работа обучающихся**   * работа над конспектом лекции * поиск необходимой информации в глобальной сети Интернет | | **3** |
| **Промежуточная аттестация** | | | 1 |  |
| **Всего:** | | | 51 |  |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.06 Операционные сети**

**3.1.** Информационное обеспечение реализации программы

## Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Кузин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1088380 (дата обращения: 11.11.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. *Дибров, М. В.* Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP- сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471382>

Дополнительная литература

1. *Дибров, М. В.* Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP- сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471910>
2. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1714105
3. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1786345

Периодика

**Прикладная информатика** : журнал / гл. ред. А.А. Емельянов. – Москва : Университет Синергия, 2021. – Режим доступа: по подписке. –

URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=journal\_red&jid=618745](https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&amp;jid=618745) . – ISSN 1993-8314. –

Текст : электронный.

**Журнал технических исследований** : сетевой научный журнал / гл. ред. Н. А. Салькова. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – URL: [https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=6de5e665-cd41-11e8-bfa5-90b11c31de4c.](https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=6de5e665-cd41-11e8-bfa5-90b11c31de4c) – Текст : электронный.

**Computational nanotechnology** / г**л. ред. Е. В.** Ястребова. – Москва : Юр-ВАК,

2021. – URL: [https://e.lanbook.com/journal/2362?category=3827.](https://e.lanbook.com/journal/2362?category=3827) – Текст : электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**«ОП.06 Компьютерные сети»**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Формы и методы оценки*** |
| **Умения***:*   * Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; * Строить и анализировать модели компьютерных сетей; * Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; * Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; * Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); * Устанавливать и настраивать параметры протоколов; * Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных; | * Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) * Оценка выполнения практического задания(работы) |
| **Знания**:   * Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; * Аппаратные компоненты компьютерных сетей; * Принципы пакетной передачи данных; * Понятие сетевой модели; * Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; * Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; * Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия | * Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией * Текущий контроль (проверочные работы, тесты) * Промежуточный контроль (дифференцированный зачет) |