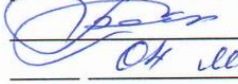


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский индустриальный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебной работе

 И.В. Бондаренко
04 мая 2022 г.

**АДАПТАЦИОННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Адаптационная рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный №44936) (далее – ФГОС СПО).

Адаптационная рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины обязательной и вариативной части профессионального цикла по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация-разработчик:

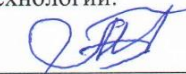
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгоградский индустриальный техникум»

Разработчик: Шостак К.С., преподаватель ГБПОУ «Волгоградский индустриальный техникум»

РЕКОМЕНДОВАНА предметной (цикловой) комиссией математики, информатики, IT-технологий.

протокол № 7 от «04» марта 2022 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии математики, информатики, IT-технологий.



подпись

И.А. Бочарова

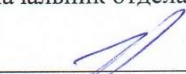
04.03.22

дата

ОДОБРЕНА на заседании методического совета.

протокол № 8 от «07» апреля 2022 г.

Начальник отдела учебно-методической работы



подпись

И.Ю.Шурыгина

11.04.2022

дата

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТАЦИОННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ АДАПТАЦИОННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ... | 11 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТАЦИОННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Компьютерные сети» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК, ЛР | Умения | Знания |
|---|--|---|
| ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ОК 10; ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10; ЛР 13, ЛР 15. | <p>Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;</p> <p>Строить и анализировать модели компьютерных сетей;</p> <p>Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;</p> <p>Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;</p> <p>Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);</p> <p>Устанавливать и настраивать параметры протоколов;</p> <p>Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.</p> | <p>Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;</p> <p>Аппаратные компоненты компьютерных сетей;</p> <p>Принципы пакетной передачи данных;</p> <p>Понятие сетевой модели; Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;</p> <p>Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;</p> <p>Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.</p> |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|------------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 54 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 28 |
| лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i> | не предусмотрено |
| практические занятия <i>(если предусмотрено)</i> | 18 |
| курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i> | не предусмотрено |
| контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i> | не предусмотрено |
| <i>Самостоятельная работа¹</i> | не предусмотрено |
| Промежуточная аттестация | 8 |

¹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети

| Наименование тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|--|---------------|--|
| Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети | Содержание учебного материала | 12 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10; ЛР 13, ЛР 15. |
| | Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). | 2 | |
| | Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии. | 2 | |
| | Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа. | 2 | |
| | Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP. | 2 | |
| | В том числе практических занятий | 4 | |
| | Практическое занятие 1. Построение схемы компьютерной сети. | 2 | |
| | Практическое занятие 2. Построение схемы компьютерной сети. | 2 | |
| Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей | Содержание учебного материала | 12 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК |
| | Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных. | 4 | |

| | | | |
|--|---|-----------|--|
| | Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры. | 4 | 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10; ЛР 13, ЛР 15. |
| | В том числе практических занятий | 4 | |
| | Практическое занятие 3. Монтаж кабельных сетей технологий Ethernet. | 2 | |
| | Практическое занятие 4. Построение одноранговой сети. | 2 | |
| Тема 3. Передача данных по сети | Содержание учебного материала | 10 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; |
| | Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета. | 2 | ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10; ЛР 13, ЛР 15. |
| | Протоколы и стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3. | 2 | |
| | Типы адресов стека TCP/IP. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS. | 2 | |
| | В том числе практических занятий | 4 | |
| | Практическое занятие 5. Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах. | 2 | |
| | Практическое занятие 6. Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP. | 2 | |

| | | | |
|--|---|-----------|--|
| Тема 4. Сетевые архитектуры | Содержание учебного материала | 12 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10; ЛР 13, ЛР 15. |
| | Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей. | 2 | |
| | Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевое взаимодействия. | 4 | |
| | В том числе практических занятий | 6 | |
| | Практическое занятие 7. Решение проблем с TCP/IP. | 2 | |
| | Практическое занятие 8. Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети. | 2 | |
| | Практическое занятие 9. Настройка удаленного доступа к компьютеру. | 2 | |
| Промежуточная аттестация | | 8 | |
| Всего: | | 54 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ АДАПТАЦИОННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по профессии/специальности.

Для реализации адаптационной рабочей программы учебной дисциплины предусмотрены особые условия для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата, а именно:

Специальные технические средства обучения:

- персональный компьютер, оснащенный выносными компьютерными кнопками и специальной клавиатурой;
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- принтер;
- специальная клавиатура: клавиатура с большими кнопками и разделяющей клавиши накладкой и/или специализированная клавиатура с минимальным усилием для позиционирования и ввода и/или сенсорная клавиатура;
- виртуальная экранная клавиатура;
- головная компьютерная мышь;
- ножная компьютерная мышь;
- выносные компьютерные кнопки;
- компьютерный джойстик или компьютерный роллер.
- мультимедийный комплект.

Безбарьерная архитектурная среда:

- увеличена ширина прохода между рядами столов,
- для обучающихся выделено 1-2 первых стола в ряду у дверного проема;
- увеличена зона на одно место

Специальная организация рабочего места:

Оборудование учебного кабинета для лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушением опорно – двигательного аппарата:

- носители информации, необходимые для обеспечения беспрепятственного доступа инвалидов к объектам и услугам;
- специально разработанный дидактический материал: конспекты лекций, практические задания, мультимедиа презентации, схемы, таблицы, электронные образовательные ресурсы;
- одноместные столы,
- специальное программное обеспечение;

Организация пространства:

- доска интерактивная учебная;
- посадочные рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место для преподавателя;
- Интернет;

Специальные методы обучения: в соответствии с программой;

- Проектный метод;
- Информационно-коммуникационные технологии;
- Социально-активные;
- Рефлексивные;
- Технологии социокультурной реабилитации;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Специальные учебники: в соответствии с программой;

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

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

Специальные учебные пособия: в соответствии с программой;

- размещение информации на техникумовском образовательном портале с целью предоставления возможности предкурсового ознакомления с учебным содержанием;
- комплекты учебно-методической и нормативной документации.

3.2.1. Основные печатные издания

Компьютерные сети: учебник для студ. учреждений СПО / В.В. Баринов, И.В. Баринов, А.В. Пролетарский, А.Н. Пылькин. – Москва: Академия, 2020. – 192 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Компьютерные сети : учебник / В. Г. Карташевский, Б. Я. Лихтциндер, Н. В. Киреева, М. А. Буранова. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 267 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/71846>(дата обращения: 11.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Сергеев, М. Ю. Компьютерные сети : практикум / М. Ю. Сергеев, Т. И. Сергеева, С. А. Олейникова. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 154 с. — ISBN 978-5-7731-0739-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93261>(дата обращения: 11.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ковган, Н. М. Компьютерные сети : учебное пособие / Н. М. Ковган. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 179 с. — ISBN 978-985-503-947-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL:

<https://profspo.ru/books/93384>(дата обращения: 11.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул : Алтайский государственный педагогический университет, 2019. — 338 с. — ISBN 978-5-88210-942-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102731>(дата обращения: 11.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.3. Кадровое обеспечение обучения

Педагогические работники, компетентные в понимании особых образовательных потребностей, обучающихся с инвалидностью и ОВЗ.

Психолого-педагогическое сопровождение, координацию взаимодействия субъектов образовательного процесса осуществляет социальный педагог.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Формы и методы оценки</i> |
|--|---|---|
| <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 | <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</p> | <p><i>Примеры форм и методов контроля и оценки</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; – Защита реферата. – Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) – Оценка выполнения практического задания(работы). <p><i>для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – наблюдение за выполнением практического задания; – оценка выполнения практического задания. |

| | | |
|---|---|--|
| <p>программных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); – Устанавливать и настраивать параметры протоколов; <p>Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;</p> | <p>ошибками.</p> | |
| <p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 | <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> | <ul style="list-style-type: none"> – Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. – Решение ситуационной задачи. – Текущий контроль (проверочные работы, тесты). <p>Промежуточный контроль (экзамен).</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>операционных системах; – Адресацию в сетях, организацию межсетевых взаимодействия</p> | | |
| ЛР 13 | Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации | |
| ЛР 15 | Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. | |