

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННАЯ**

**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИЯМ «ОПЕРАТОР
ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН» И
«НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

Специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2024 г.

РАССМОТРЕНА
на заседании МЦК профессионального
цикла УГС 09.00.00 Информатика и
вычислительная техника
Протокол № 9 от «31» мая 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора ГБПОУ «ВЭК»
№ 116 от «03» июня 2024 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовой подготовки) и рабочей программы ПМ.04 выполнение работ по профессиям «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» и «наладчик технологического оборудования» .

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгоградский энергетический колледж»

Разработчик: Танцюра Ольга Викторовна, преподаватель ГБПОУ «ВЭК»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	8
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	10
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	12

1. Паспорт программы учебной практики по профессиональному модулю

Учебная практика Телекоммуникационная по профессиональному модулю ПМ 04 Выполнение работ по профессиям «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» и «Наладчик технологического оборудования»

1.1. Область применения программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности:

ПК 4. Создавать страницы html. Выполнять верстку контента используя систему управления сайтом.

ПК 5. Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии, настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций, обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети.

ПК 6. Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования.

ПК 7. Осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа и по защите персональных данных. Обеспечивать резервное копирование данных.

А так же общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2 Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

ПО 1. создания гипертекстовых страниц, выполнения верстки контента используя систему управления сайтом;

ПО 2. монтажа кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии, настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций, обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети;

ПО 3. установки и настройки подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования;

ПО 4. обеспечения мер по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа и по защите персональных данных. Обеспечивать резервное копирование данных.

уметь:

У 1. применять навыки создания страниц html;

У 2. пользоваться программной оболочкой Denwer;

У 3. применять навыки использования основных возможностей системы управления сайтом;

У 4. осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии;

У 5. осуществлять монтаж беспроводной сети и оборудования локальных сетей различной топологии;

У 6. осуществлять диагностику работы локальной сети;

У 7. подключать сервера, рабочие станции, принтеры и другое сетевое оборудование к локальной сети;

У 8. обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети;

У 9. устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования;

У 10. осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети;

У 11. устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет, в том числе web-серверов и серверов электронной почты;

У 12. обеспечивать резервное копирование данных;

У 13. осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа;

У 14. применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами;

У 15. осуществлять мероприятия по защите персональных данных;

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

1.3. Количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися практики в объеме 72 часов.

2. Структура и содержание учебной практики. Тематический план.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, виды работ по практике	Объем часов
1	2	3
Тема 1. Планирование и распределение работы по учебной практике	Содержание учебного материала Задачи УП, правила внутреннего распорядка, ТБ. Распределение обучающихся по рабочим местам. Ознакомление с индивидуальным заданием.	6
	Виды работ	
	1. Вводный инструктаж на рабочем месте. Разъяснение требований и задач по оформлению виртуального отчёта. Определение источников информации. Получение индивидуального задания. Сбор информации, планирование работы.	
Тема 2. Создание веб-сайтов	Содержание учебного материала Способы и методы создания сайтов (гипертекстовых страниц). Порядок создания сайтов и перечень необходимых работ.	6
	Виды работ	
	2. Создание веб-сайта (гипертекстового документа)	
Тема 3. Расчет характеристик КС	Содержание учебного материала Перечень необходимых расчетных показателей.	6
	Виды работ	
	3. Методика расчета характеристик сети и вывод о целесообразности ее использования.	
Тема 4. Подбор сетевого оборудования	Содержание учебного материала Виды сетевого оборудования и принцип работы. Параметры совместимости оборудования.	6
	Виды работ	
	4. Подбор необходимого и совместимого оборудования для создания производительных КС	
Тема 5. Подбор программного обеспечения	Содержание учебного материала Системы безопасности и правила его использования. Системы регистрации и авторизации пользователей. Брандмауэры, фаерволы, прокси-серверы.	6
	Виды работ	
	5. Подбор необходимого и актуального программного обеспечения для обеспечения безопасности работы КС	
Тема 6. Виртуальное проектирование КС.	Содержание учебного материала Программы виртуального проектирования компьютерных сетей. Интерфейс Cisco Packet Tracer, его назначение и возможности. Имитация создания компьютерной сети с возможностью использования различных сетевых устройств: маршрутизаторов, коммутаторов, точек беспроводного доступа, персональных компьютеров, сетевых принтеров, IP-телефонов и т.д. и их настройка.	6
	Виды работ	
	6. Виртуальное создание компьютерной сети с имитацией настройки сетевого оборудования.	
Тема 7.	Содержание учебного материала	6

Подключение к ГС	Виды и способы подключений к ГС.	
	Виды работ	
Тема 8. Обеспечение информационной безопасности КС	7. Методика подключений к ГС различными методами.	6
	Содержание учебного материала	
	Средства физической защиты, программные средства защиты, административные меры защиты.	
	Виды работ	
Тема 9. Монтаж кабельной системы	8. Методика комплексной системы защиты компьютерных сетей. Разработка политики безопасности.	12
	Содержание учебного материала	
	Техника безопасности при проведении работ монтажа кабельной системы. Порядок, правила и способы монтажа кабельной системы.	
	Виды работ	
Тема 10. Беспроводное подключение	9. Монтаж кабель-канала, сетевого оборудования, кабеля.	6
	Содержание учебного материала	
	Виды беспроводных систем передачи данных, принцип их работы. Правила и методы использования беспроводных систем. Правила и порядок настройки беспроводного соединения.	
	Виды работ	
Промежуточная аттестация	10. Монтаж беспроводного оборудования. Настройка беспроводного подключения точки доступа и клиентов.	6
	Сдача виртуальных отчётов и защита проектов. Контроль выполнения обучающимися заданий по практике и оценка результатов.	
	всего	72

3 Условия реализации программы практики

3.1. Материально-техническое обеспечение

Базой учебной практики является ГБПОУ «Волгоградский энергетический колледж», оснащенный необходимыми средствами для проведения практики.

Программа учебной практики реализуется в лаборатории информационных технологий.

По окончании практики обучающийся сдает виртуальный отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

Оборудование рабочих мест обучающихся:

- комплект учебно-методической документации;
- тестирующие программы;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- стенды и макеты;
- инструмент и приспособления для производимых работ.

Технические средства обучения: компьютеры, мультимедийное оборудование.

Оборудование лаборатории: компьютеры, принтер, сканер, мультимедиапроектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Компьютерные сети. Интернет: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования - Максимов Н.В., Попов И.И. серия: Профессиональное образование, Изд.: Форум, ФОРУМ* 2024. – 464 с.

2. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 4-е изд. / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер –СПб. Питер, 2023. – 944 с.

3. Компьютерные сети: Учебное пособие для ССУЗов / Максимов, Попов Изд.: Форум, ФОРУМ 2020 г

4. Основы компьютерных сетей. Гриф МО РФ / Виснадул Б.Д. Изд.: Форум, ФОРУМ 2022 г

5. В.Ф. Гузик, А.И. Костюк, Е.В. Ляпунцова, Б.В.Катаев. Базы данных: Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2021.

6. В.Ф. Гузик, А.И. Костюк, Е.В. Ляпунцова. Сборник лабораторных работ по курсу «Базы данных и СУБД»: Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010.

7. К. Шмитт, CSS. Рецепты программирования [Текст]: учебное пособие - СПб.: БХВ-Петербург 2022.- 672 с.

8. В. Дронов, HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов [Текст]: учебное пособие - СПб.: БХВ-Петербург 2023.- 416 с.

9. Х.Граф Руководство для начинающего пользователя Joomla [Текст]: учебное пособие / перевод А.Бакинов - М.: Вильямс 2021.- 292 с.

10. Н.Фролов, Учебник по созданию сайтов в системе Joomla [Текст]: учебник / Н. Фролов - М.: Форум 2024.- 224 с.

Ресурсы сети Internet

1. Мультипортал <http://www.km.ru> (Дата обращения: 01.08.2024)
2. Интернет-университет информационных технологий <http://www.intuit.ru/> (Дата обращения: 01.08.2024)
3. Образовательный портал <http://claw.ru/> (Дата обращения: 01.08.2024)

4. Свободная энциклопедия <http://ru.wikipedia.org> (Дата обращения: 01.08.2024)
5. <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594> - каталог библиотеки учебных курсов (Дата обращения: 01.08.2024)
6. <http://www.dreamspark.ru/>- бесплатный для студентов, аспирантов, школьников и преподавателей доступ к полным лицензионным версиям инструментов microsoft для разработки и дизайна (Дата обращения: 01.08.2024)
7. Компьютерные сети и телекоммуникации онлайн учебник <url><http://www.lessons-tva.info/edu/telecom.html> (Дата обращения: 01.08.2024)
8. Сетевая академия CISCO [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.netacad.com> (Дата обращения: 01.08.2024)

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной практики по профессиональному модулю

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется мастером ПО в процессе проведения занятий, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Приобретённый практический опыт: - создания гипертекстовых страниц, выполнения верстки контента используя систему управления сайтом.</p> <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять навыки создания страниц html; - пользоваться программной оболочкой Denwer; - применять навыки использования основных возможностей системы управления сайтом. <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - синтаксис html; - основные методы работы с локальным сервером; - основные возможности системы управления сайтом. 	<p>Оценка результатов выполненных практических заданий в соответствии с техническим заданием.</p>
<p>Приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - монтажа кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии, настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций, обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети. <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии; - осуществлять монтаж беспроводной сети и оборудования локальных сетей различной топологии; - осуществлять диагностику работы локальной сети; - подключать сервера, рабочие станции, принтеры и другое сетевое оборудование к локальной сети; - обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети. <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие сведения о локальных компьютерных сетях, их назначении и области использования; - топологию локальных сетей, физическую структуру, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов; - виды инструментов, используемых для монтажа и диагностики кабельных систем компьютерных сетей; - виды активного и пассивного сетевого оборудования; - логическую организацию сети; - протоколы передачи данных в локальных компьютерных сетях; - программное обеспечение для мониторинга и управления локальной сетью. 	<p>Наблюдение за выполнением заданий по работам раздела «Монтаж, наладка, эксплуатация и обслуживанию локальных компьютерных сетей» на практике.</p> <p>Оценка результатов выполненных практических заданий в соответствии с техническим заданием.</p>
<p>Приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - установки и настройки подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования. <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования; - осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети; - устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет, в том числе web-серверов и серверов электронной почты. <p>Усвоенные знания:</p>	<p>Наблюдение за выполнением заданий по работам раздела «Подключению к глобальным компьютерным сетям» на практике.</p> <p>Оценка результатов выполненных практических заданий в соответствии с техническим заданием.</p>

<ul style="list-style-type: none"> – логическую организацию сети. <p>Приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечения мер по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа и по защите персональных данных. Обеспечивать резервное копирование данных. <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать резервное копирование данных; – осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа; – применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами; – осуществлять мероприятия по защите персональных данных. <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды угроз и методы защиты персональных компьютеров, серверов и корпоративных сетей от них; – аппаратные и программные средства резервного копирования данных; – методы обеспечения защиты компьютерных сетей от несанкционированного доступа; – специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами; – состав мероприятий по защите персональных данных. 	<p>Наблюдение за выполнением заданий по работам раздела «Обеспечение информационной безопасности компьютерных сетей» на практике.</p> <p>Оценка результатов выполненных практических заданий в соответствии с техническим заданием.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Аттестационный лист

Характеристика профессиональной деятельности студента во время учебной практики

ФИО _____

Студент (ка) обучающийся (аяся) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

(базовой подготовки)

прошел (ла) учебную практику телекоммуникационную

по профессиональному модулю ПМ 4 Выполнение работ по профессиям «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» и «Наладчик технологического оборудования»

в объеме 72 часов с « » 20 г. по « » 20 г.

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненные студентом во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с критериями	Оценка выполнения работы
1. Создание веб-сайта (гипертекстового документа)	Последовательность, точность и правильность составления создания сайтов в соответствии с заданием.	
2. Методика расчета характеристик сети и вывод о целесообразности ее использования.	Последовательность, точность и правильность выполнения расчетов в соответствии с шаблоном.	
3. Подбор необходимого и совместимого оборудования для создания производительных КС	Точность и правильность выбора оборудования для КС в соответствии с заданием.	
4. Подбор необходимого и актуального программного обеспечения для обеспечения безопасности работы КС	Точность и правильность выбора программного обеспечения для КС в соответствии с заданием.	
5. Виртуальное создание компьютерной сети с имитацией настройки сетевого оборудования.	Последовательность, точность и правильность настройки компьютерной сети соответствии с заданием.	
6. Методика подключений к ГС различными методами.	Последовательность, точность и правильность настройки подключения ГС к компьютерной сети соответствии с заданием.	
7. Методика комплексной системы защиты компьютерных сетей. Разработка политики безопасности.	Последовательность, точность и правильность системы безопасности КС в соответствии с заданием.	
8. Монтаж кабель-канала, сетевого оборудования, кабеля.	Последовательность, точность и правильность монтажа кабеля и сетевого оборудования в соответствии с заданием.	
9. Монтаж беспроводного оборудования. Настройка беспроводного подключения точки доступа и клиентов.	Последовательность, точность и правильность настройки и монтажа для беспроводного подключения в соответствии с заданием.	

Результаты учебной практики:

Дифференцированный зачет сдан на оценку _____ Дата « » 20

Руководитель практики от колледжа

_____/_____/_____

ФИО

М.П.

Примечание- Качество выполнения работ оценивается следующим образом:

Оценка «отлично» ставится в том случае, когда работа выполнена в полном объеме, соответствует действующим требованиям или нормативам.

Оценка «хорошо» ставится в том случае, когда работа выполнена в полном объеме, имеются отклонения от действующих требований или нормативов.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, когда работа выполнена в полном объеме, имеются значительные отклонения от действующих требований или нормативов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, когда Выполненный объем работ не соответствует действующим требованиям или нормативам.