

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети» в части освоения квалификации: техник-программист и основных видов деятельности (ВД):

ВД 01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры

ВД 02 Организация сетевого администрирования

ВД 04 Выполнение работ по профессии Наладчик технологического оборудования

ВД 05 Разработка и интеграция WEB-приложений

2. Цели и задачи учебной практики:

- формирование у студентов практических профессиональных умений;
- приобретение практического опыта;
- освоение общих и профессиональных компетенций по специальности.

3. Требования к результатам освоения учебной практики:

В результате прохождения учебной практики в рамках профессиональных модулей студент должен освоить практические профессиональные умения, приобрести первоначальный практический опыт:

Наименование ПМ	Требования к практическому опыту
ПМ. 01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры.	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- проектировать локальную сеть;- выбирать сетевые топологии;- рассчитывать основные параметры локальной сети;- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;- использовать математический аппарат теории графов;- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;- настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети;- использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;- использовать программно-аппаратные средства технического контроля;- использовать техническую литературу и

	информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.
ПМ. 02 Организация сетевого администрирования.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - администрировать локальные вычислительные сети; - принимать меры по устранению возможных сбоев; устанавливать информационную систему; создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; - регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; - устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга, обеспечивать защиту при подключении к Интернет средствами операционной системы.
ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Наладчик технологического оборудования».	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> монтажа, эксплуатации и обслуживания локальных компьютерных сетей; - установки и настройки сетевого оборудования для подключения к глобальным компьютерным сетям (Интернет); - установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами Интернета; - диагностики и мониторинга параметров сетевых подключений, устранения простейших неисправностей и сбоев в работе; <p>уметь:</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; - устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования;
ПМ.05 Разработка и интеграция WEB-приложений.	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор, формирование, анализ, преобразование исходного нецифрового контента для формирования контента Интернет-ресурсов; - осуществлять разработку архитектуры WEB-приложений; <p>- выбирать программные средства и применять их для создания статического и динамического контента;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - использовать различные способы создания графических изображений; - оформлять содержимое WEB-страниц; - объединять WEB-страницы в WEB-приложения; - управлять цифровым контентом Интернет-ресурсов с использованием систем управления контентом.
--	--

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

- всего – 252 часа, в том числе:
- в рамках освоения ПМ01 - 72 часа,
 - в рамках освоения ПМ02 - 72 часа,
 - в рамках освоения ПМ04 - 36 часов,
 - в рамках освоения ПМ05 - 72 часа.

5. Содержание учебной практики

Коды ПК	Наименование раздела ПМ и форма промежуточной аттестации по учебной практике	Виды работ	Количество часов
ПК 1.1-1.2, 1.4	<p>ПМ.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры</p> <p>Раздел 1 Проектирование компьютерных сетей</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование и настройка сетевой инфраструктуры 2. Организация сетевого администрирования 3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры 4. Участие в управлении сетевыми сервисами 5. Анализ использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей 6. Анализ данных обеспечения сетевой безопасности 	36
ПК 1.3, 1.5	<p>ПМ.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры</p> <p>Раздел 2 Использование математического аппарата для построения, анализа и защиты компьютерных сетей</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Построение коммуникационной сети минимальной длины. 2. Задача определения максимального потока. 3. Задача единого среднего. 4. Транспортная задача в сетевой постановке. 5. Построение дешифратора. 6. Оптимизация сетевого графика. 	36
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			

ПК 2.3- ПК 2.4	ПМ.02 Организация сетевого администрирования Раздел 1 Эксплуатация программного обеспечения компьютерных сетей	1. Установка WEB-сервера. 2. Конфигурирование WEB-сервера. 3. Запуск, перезапуск и остановка сервера. 4. Взаимодействие с базами данных. 5. Установка брандмауэра; 6. Обеспечение безопасности информации	36
ПК 2.1- ПК 2.2	ПМ.02 Организация сетевого администрирования Раздел 2 Обслуживание и администрирование компьютерных систем	1. Администрирование серверов и рабочих станций 2. Организация доступа к локальным сетям и Интернету 3. Установка и сопровождение сетевых сервисов 4. Обслуживание серверов 5. Удаленная настройка серверов 6. Сбор данных и анализ использования программно-технических средств компьютерных сетей	36
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
ПК 4.1- ПК4.3	ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Наладчик технологического оборудования» Раздел 1 Наладка компьютерных сетей	1. Техника безопасности и организация рабочего места 2. Выполнение замеров и составление плана сети 3. Монтаж и установка активного и пассивного оборудования 4. Подключение и настройка маршрутизатора Cisco 5. Подключение к сети Интернет 6. Устранение возможных неисправностей сети	36
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
ПК 5.1-5.3 ПК 5.5	ПМ.05 Разработка и интеграция WEB-приложений Раздел 1 Обработка и интеграция статического информационного контента	1. Создание и редактирование векторных изображений 2. Создание и редактирование растровых изображений 3. Создание анимации	36

ПК 5.1-5.3 ПК 5.4 ПК 5.5	ПМ.05 Разработка и интеграция WEB-приложений Раздел 2 Обработка и интеграция динамического информационного контента	1 Верстка WEB-страниц сайта 2 Размещение на страницах клиентских сценариев 3 Программирование функциональных модулей сайта	36
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
			252

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети» в части освоения квалификации: техник по компьютерным сетям и основных видов деятельности (ВД):

ВД 01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры

ВД 02 Организация сетевого администрирования

ВД 03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

ВД 05 Разработка и интеграция WEB-приложений

2. Цели и задачи производственной практики

Производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Цели и задачи практики по профилю специальности:

- формирование у студента общих и профессиональных компетенций;
- приобретение практического опыта;
- освоение рабочей профессии «Наладчик технологического оборудования».

Цели и задачи преддипломной практики:

- углубление студентом первоначального профессионального опыта;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- проверка готовности студента к самостоятельной трудовой деятельности;
- подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы).

3. Требования к результатам освоения производственной практики:

В результате прохождения практики по профилю специальности в рамках профессиональных модулей студент должен **иметь практический опыт работы:**

Наименование ПМ	Требования к практическому опыту
<p>ПМ.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; - установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; - выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; - обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN; - установки и обновления сетевого программного обеспечения; - мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; - использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; - оформления технической документации
<p>ПМ.02 Организация сетевого администрирования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - по настройке сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации; - установки Web – сервера; - организации доступа к локальным и глобальным сетям; - сопровождению и контролю использования почтового сервера, SQL – сервера и др.; - расчета стоимости лицензионного Программного обеспечения сетевой инфраструктуры; - сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
<p>ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя; - удалённого администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры; - организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации; - поддержки пользователей сети, Настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.
<p>ПМ.05 Разработка и интеграция web-приложений.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разработки информационной структуры WEB-приложений; - использования инструментальных средств для допечатной подготовки информационного контента; - художественной обработки статического и динамического информационного контента; - разработки WEB-приложений с использованием современных программных средств;

- управления цифровым контентом Интернет-ресурсов с использованием систем управления контентом.

4. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

всего– 792 часов, в том числе:

а) практика по профилю специальности:

в рамках освоения ПМ.01 - 144 часов,

в рамках освоения ПМ.02 - 144 часа,

в рамках освоения ПМ.03 - 288 часа,

в рамках освоения ПМ.05 - 72 часа

б) преддипломная практика - 144 часа

5. Содержание производственной практики

Коды ПК	Этапы практики, код и наименование профессиональных модулей	Количество часов на производственную практику	Виды работ
1. Практика по профилю специальности			
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	ПМ. 01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры	144	Производственная практика Виды работ 1. Изучение правил техники безопасности и охраны труда. 2. Установка операционной системы и необходимого программного обеспечения на серверы и рабочие станции. 3. Конфигурирование программного обеспечения на серверах и рабочих станциях. 4. Обеспечение работоспособности программного обеспечения серверов и рабочих станций. 5. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначение идентификаторов и паролей. 6. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов. 7. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. 8. Восстановление работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из

			<p>стройка сетевого оборудования; 9. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению. 10. Проведение мониторинга сети, разработка предложений по развитию инфраструктуры сети. 11. Обеспечение сетевой безопасности (защита от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасности межсетевое взаимодействия.</p>
			<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
<p>ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4</p>	<p>ПМ.02 Организация сетевого администрирования</p>	<p>144</p>	<p>Производственная практика Виды работ 1. Изучение правил техники безопасности и охраны труда. 2. Установка операционной системы и необходимого программного обеспечения на серверы и рабочие станции. 3. Конфигурирование программного обеспечения на серверах и рабочих станциях. 4. Обеспечение работоспособности программного обеспечения серверов и рабочих станций. 5. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначение идентификаторов и паролей. 6. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов. 7. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. 8. Восстановление работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования; 9. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по</p>

			<p>их исправлению.</p> <p>10. Проведение мониторинга сети, разработка предложений по развитию инфраструктуры сети.</p> <p>11. Обеспечение сетевой безопасности (защита от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасности межсетевое взаимодействия.</p>
			<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
<p>ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6</p>	<p>ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</p>	<p>288</p>	<p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение правил техники безопасности и охраны труда. 2. Построение физической карты локальной сети 3. Использование активного и пассивного оборудования сети 4. Устранение паразитирующей нагрузки в сети 5. Администрирование пользователей в домене. 6. Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры. 7. Мониторинг и анализ сети с помощью программных и аппаратных средств. 8. Управление областями сети: ошибками, конфигурацией, доступом, производительностью, безопасностью 9. Настройка протоколов SNMP, CMIP, TMN, LNMP, ANMP 10. Контроль доступа, сохранение целостности данных и журналирование. 11. Удалённое администрирование 12. Анализ трафика сети 13. Работа с кабельными сканерами и тестерами 14. Восстановление сети после сбоя в соответствии с планом восстановления сети 15. Использование контрольно-измерительной аппаратуры,

			<p>сервисных плат, комплексов</p> <p>16. Разработка политик безопасности и внедрение их работу в операционных систем.</p> <p>17. Настройка протоколов шифрования.</p> <p>18. Настройка межсетевых экранов.</p> <p>19. Проверка mail и web-трафика на наличие вредоносного ПО с помощью антивирусных средств;</p> <p>20. Настройка защиты беспроводных сетей с помощью систем шифрования.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
<p>ПК 5.1</p> <p>ПК 5.2</p> <p>ПК 5.3</p> <p>ПК 5.4</p> <p>ПК 5.5</p> <p>ПК 5.6</p>	<p>ПМ.05 Разработка и интеграция web-приложений.</p>	72	<p>1.Изучение техники безопасности и охраны труда на предприятии</p> <p>2.Определение типа Web-сайта, разработка технического задания</p> <p>3.Разработка структуры Web-сайта</p> <p>4.Разработка макета дизайна Web-сайта</p> <p>5.Разработка Web-сайта с использованием CMS</p> <p>6.Заполнение Web-сайта контентом</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
	<p>2. Преддипломная практика</p>	144	<p>1. Изучение техники безопасности и охраны труда на предприятии.</p> <p>2. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры</p> <p>3. Организация сетевого администрирования</p> <p>4. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</p> <p>5. Участие в управлении сетевыми сервисами</p> <p>6. Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей</p> <p>7. Проведение профилактических работ на объектах сетевой</p>

			<p>инфраструктуры и рабочих станциях</p> <p>8. Участие в разработке документации на КС.</p> <p>9. Анализ применяемых на предприятии стандартов</p> <p>10. Сбор материалов для дипломного проекта.</p> <p>11. Составление и представление отчета по производственной практике.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
	Всего часов:	792	