

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПП 01.01 Производственная практика (по профилю специальности),
ПП 02.01 Производственная практика (по профилю специальности),
ПП 03.01 Производственная практика (по профилю специальности),
ПП 04.01 Производственная практика (по профилю специальности),

наименование

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: наладчик технологического оборудования.

1.2. Место практики в структуре ППССЗ:

Производственная практика (по профилю специальности) ПП 01.01 входит в профессиональный цикл в составе профессионального модуля ПМ 01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры.

Производственная практика (по профилю специальности) ПП 02.01 входит в профессиональный цикл в составе профессионального модуля ПМ 02 Организация сетевого администрирования.

Производственная практика (по профилю специальности) ПП 03.01 входит в профессиональный цикл в составе профессионального модуля ПМ 03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

Производственная практика (по профилю специальности) ПП 04.01 входит в профессиональный цикл в составе профессионального модуля ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (наладчик технологического оборудования).

1.3. Цели и задачи практики:

Производственная практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.4 Требования к результатам освоения программы практики:

В результате прохождения практики, реализуемой в рамках профессиональных модулей ППССЗ по каждому из видов профессиональной деятельности (ВПД), предусмотренных ФГОС СПО, обучающийся должен приобрести умения, практический опыт работы:

ВПД	Умения	Практический опыт работы
Участие в проектировании сетевой инфраструктуры	У 1.1 проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; У 1.2 рассчитывать основные параметры локальной сети; У 1.3 читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; У 1.4 применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; У 1.5 планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; У 1.6 использовать математический аппарат теории графов;	ПО 1.1 проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; ПО 1.2 установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; ПО 1.3 выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; ПО 1.4 обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN;

	У 1.7 контролировать соответствие разрабатываемого проекта технической документации; У 1.8 настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети; У 1.9 использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля, тестировать кабели и коммуникационные устройства; У 1.10 использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования; У 1.11 применять программные средства мониторинга сети.	ПО 1.5 установки и обновления сетевого программного обеспечения; ПО 1.6 мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; ПО 1.7 использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; ПО 1.8 оформления технической документации.
Организация сетевого администрирования	У 2.1 администрировать локальные вычислительные сети; У 2.2 принимать меры по устранению возможных сбоев; У 2.3 устанавливать информационную систему, создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп, регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; У 2.4 рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; У 2.5 устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга; У 2.6 обеспечивать защиту при подключении к сети Интернет средствами операционной системы.	ПО 2.1 настройки сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации; ПО 2.2 установки web-сервера, организации доступа к локальным и глобальным сетям, сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL-сервера; ПО 2.3 расчета стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; ПО 2.4 сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	У 3.1 выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; У 3.2 использовать схемы после аварийного восстановления работоспособности сети; У 3.3 эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры; У 3.4 осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств, выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника; У 3.5 выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования; У 3.6 правильно оформлять техническую документацию; У 3.7 наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных; У 3.8 устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту.	ПО 3.1 обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя; ПО 3.2 удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры; ПО 3.3 организации бесперебойной работы системы, резервного копирования и восстановления информации; ПО 3.4 поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	У 4.1 Идентифицировать типичные инциденты У 4.2 Регистрировать инцидент в информационной системе управления инцидентами У 4.3 Проводить диагностику инцидента согласно инструкции У 4.4 Оценивать степень критичности инцидентов при работе У 4.5 Задавать базовые параметры, в том числе параметры защиты от несанкционированного доступа к операционным системам У 4.6 Устранять возникающие типичные инциденты У 4.7 Конфигурировать периферийные устройства У 4.8 Применять методы управления сетевыми устройствами У 4.9 Применять методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам У 4.10 Применять методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем У 4.11 Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий У 4.12 Вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы У 4.13 Контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств У 4.14 Работать с информационной системой управления запасами и ремонтом У 4.15 Работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему У 4.16 Оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы У 4.17 Контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств У 4.18 Пользоваться нормативно-технической документацией на информационно-коммуникационную систему, в том числе на английском языке У 4.19 Вести деловую переписку	ПО 4.1 Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем ПО 4.2 Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции ПО 4.3 Проведение инвентаризации и ведение учета технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ ПО 4.4 Выполнение контроля наличия запасов, своевременного проведения ремонта и наличия сервисных контрактов на обслуживание информационно-коммуникационных систем ПО 4.5 Подготовка отчетов о приобретаемых и расходующихся компонентах, подача заявок на приобретение комплектующих и проведение ремонта обслуживаемых компонентов информационно-коммуникационных систем
--	---	--

В результате освоения программы практики обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

Код	Наименование результата обучения по специальности
	ПП 01.01, ПП 02.01, ПП 03.01, ПП 04.01
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
	ПП 01.01 Производственная практика (по профилю специальности)
ПК 1.1	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
ПК 1.2	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
ПК 1.4	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.
ПК 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.
	ПП 02.01 Производственная практика (по профилю специальности)
ПК 2.1	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
ПК 2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
ПК 2.4	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
	ПП 03.01 Производственная практика (по профилю специальности)
ПК 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей
ПК 3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.
ПК 3.3	Эксплуатация сетевых конфигураций.
ПК 3.4	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации
ПК 3.5	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.
ПК 3.6	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.
	ПП 04.01 Производственная практика (по профилю специальности)
ПК 4.1	Выполнение работ по профессии 14995 Наладчик технологического оборудования.

1.5. Количество часов на освоении рабочей программы практики:

ПП 01.01 Производственная практика (по профилю специальности) в рамках освоения ПМ 01. – 144 часа

ПП 02.01 Производственная практика (по профилю специальности) в рамках освоения ПМ 02 – 144 часа

ПП 03.01 Производственная практика (по профилю специальности) в рамках освоения ПМ 03– 216 часов

ПП 04.01 Производственная практика (по профилю специальности) в рамках освоения ПМ 04– 108 часов.

Итого – 612 часов.

1.6. Содержание программы практики:

Наименование практики	Содержание практики
ПП 01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Участие в проектировании сетевой инфраструктуры. Участие в организации сетевого администрирования. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры. Участие в управлении сетевыми сервисами. Участие в модернизации сетевой инфраструктуры. Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. Участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности. Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях. Участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры. осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования. замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определение устаревшего оборудования и программных средства сетевой инфраструктуры.
ПП 02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях. Поддержка в работоспособном состоянии программного обеспечения серверов и рабочих станций. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначение идентификаторов и паролей. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению. Проведение мониторинга сети, разработка предложения по развитию инфраструктуры сети. Обеспечение сетевой безопасности (защита от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. Документирование всех произведенных действий.
ПП 03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Использование активного оборудования сети, пассивного оборудования сети. Заполнение технической документации. Работа по созданию, редактированию, удалению пользователей в DOMAIN. Регламенты технических осмотров. Управление областями сети: ошибками, конфигурацией, доступом, производительностью, безопасностью. Работа с протоколами SNMP; CMIP; TMN; LNMP; ANMP. Отслеживание работы сети. Работа с сервером, чтение логов, работа над ошибками Контроль доступа, сохранение целостности данных и журналирование. Удаленное администрирование рабочих станций с сервера, сервера с рабочих станций, программы для удаленного доступа. Анализ трафика сети. Работа с кабельными сканерами и тестерами, со встроенными сканерами диагностики и управления. Использование в работе контрольно-измерительной аппаратуры, сервисных плат, комплексов. Разработка функциональных схем элементов автоматизированной системы защиты информации. Разработка алгоритма и интерфейса программы анализа информационных рисков и её тестирование. Анализ входящего и исходящего трафика. Контроль утечки конфиденциальной информации. Разработка политик безопасности и внедрение их в операционные системы. Настройка IPSec и VPN. Настройка межсетевых экранов. Проверка mail и web трафика на наличие вредоносного ПО с помощью антивирусных средств. Настройка защиты беспроводных сетей с помощью систем шифрования.

	Архивация и восстановление ключей в Windows Server (PKI). Установка и настройка системы обнаружения атак Snort.
ПП 04.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции Проведение инвентаризации и ведение учета технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ Выполнение контроля наличия запасов, своевременного проведения ремонта и наличия сервисных контрактов на обслуживание информационно-коммуникационных систем: Подготовка отчетов о приобретаемых и расходуемых компонентах, подача заявок на приобретение комплектующих и проведение ремонта обслуживаемых компонентов информационно-коммуникационных систем

2. Период обучения:

ПП 01.01 Производственная практика (по профилю специальности) - 6 семестр

ПП 02.01 Производственная практика (по профилю специальности) - 7 семестр

ПП 03.01 Производственная практика (по профилю специальности) - 7 семестр

ПП 04.01 Производственная практика (по профилю специальности) - 7 семестр

3. Форма контроля: дифференцированный зачет.