

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

СПб ГБПОУ «Петровский колледж»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ**

для специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

среднего профессионального образования

2020 г.

Аннотация

Рабочая программа учебной и производственной практик разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) и рабочих программ профессиональных модулей:

ПМ01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

ПМ02 Организация сетевого администрирования

ПМ03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Разработчики:

Дятлов К.И., методист МО Петровского колледжа

Федорова Г.Н., методист Петровского колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. Пояснительная записка	4
2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	6
3. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ	18
4. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	30

1. Пояснительная записка

Учебная и производственная практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО). Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Целью практики является формирование профессиональных и общих компетенций по специальности.

Общий объем времени на проведение практики определяется ФГОС СПО, сроки проведения устанавливаются образовательным учреждением в соответствии с ОПОП образовательного учреждения.

Учебная и производственная практика по профилю специальности проводится образовательным учреждением в рамках профессиональных модулей и может реализовываться как концентрированно, в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Учебная практика направлена на получение первоначального практического опыта, в зависимости от специальности может иметь один и или несколько видов. Учебная практика может проводиться как в образовательном учреждении (при выполнении условий реализации программы практики), так и в организациях (на предприятиях) на основании договоров между организацией и образовательным учреждением. Учебная практика может быть направлена на освоение одной или нескольких рабочих профессий, если это является одним из видов профессиональной деятельности ФГОС СПО.

Практика по профилю специальности направлена на освоение обучающимся общих и профессиональных компетенций и, как правило, проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Рекомендуемые формы отчетности студентов по учебной и производственной практике - дневник, отчет, результаты работы, выполненной в период практики (экспонаты, макеты, программные продукты и др. изделия).

Программа учебной и производственной практики разрабатывается учебным заведением на основе рабочих программ модулей ОПОП специальности, макета программы учебной и производственной практики и согласовывается с организациями, участвующими в проведении практики. Одной из составляющей программы практики является разработка форм и методов контроля для оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенции. К работе над этим разделом привлекались специалисты организаций (предприятий), в которых проводится практика. При разработке содержания каждого вида практики по профессиональному модулю следует выделить необходимые практический опыт, умения и знания в соответствии с ФГОС СПО, а также виды работ, необходимые для овладения конкретной профессиональной деятельностью и включенные в рабочую программу модуля. Содержание практики по профилю специальности может уточняться в зависимости от специфических особенностей конкретной организации (предприятия).

2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

2.1.1. Область применения программы

Программа учебной и производственной практики (далее программа практики) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): *Проектирование сетевой инфраструктуры*, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций ОК.

Рабочая программа практики может быть использована в программах дополнительного профессионального образования, в программах повышения квалификации для работников сферы информационных технологий и в программах переподготовки на базе среднего (полного) образования или профессионального образования.

2.1.2. Количество часов, отводимое на практику:

Всего 180 часов, в том числе:

учебную – 108 часов;

производственную – 144 часа.

2.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2.2.1. Объем и виды практики по ПМ 01

<i>Вид практики</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Форма проведения</i>
Учебная	108	<i>Концентрированная</i>
<i>Вид аттестации: дифференцированный зачет</i>		
Производственная	144	<i>Концентрированная</i>
<i>Вид аттестации: дифференцированный зачет</i>		

2.2.2 Содержание практики по профессиональному модулю ПМ 01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

Цель практики – овладение видом профессиональной деятельности *Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры* и следующими профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

2.2.3. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры
ПК 1.1.	<i>Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.</i>
ПК 1.2.	<i>Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности</i>
ПК 1.3.	<i>Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.</i>
ПК 1.4.	<i>Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</i>
ПК 1.5.	<i>Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.</i>

2.2.4. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	<ul style="list-style-type: none"> проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети;
---------------------------	---

	использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.
уметь	проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.
знать	общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям; архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры; базовые протоколы и технологии локальных сетей; принципы построения высокоскоростных локальных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.

2.3.1.1. Содержание обучения по учебной практике

Коды ПК	Наименование разделов ПМ (из программы ПМ)	Виды работ (из программы ПМ)	Содержание заданий по виду работ	Кол-во часов
ПК 1.1- ПК 1.5 ОК 01-11	Раздел 1. Компьютерные сети	Участие в проектировании сетевой инфраструктуры;	Настройка основных параметров коммутатора. Подключение компьютеров к сети с помощью кабелей и беспроводных адаптеров. Настройка IP-адресации	18
		Участие в организации сетевого администрирования;	Изучение механизмов работы со списками контроля доступа. Настройка протоколов RIPv2 и RIPv6. Настройка статической маршрутизации. Настройка динамической маршрутизации. Настройка безопасности коммутатора	24
ПК 1.1- ПК 1.5 ОК 01-11	Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры;	Развертывание коммутируемой сети с резервными каналами. Настройка протоколов. Определение типовых ошибок конфигурации. Поиск и устранение неполадок в работе сети <i>Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</i>	18
		Участие в управлении сетевыми сервисами;	Поиск и устранение неполадок с использованием системного подхода. Ведение документации по сети	24
		Участие в модернизации сетевой инфраструктуры.	<i>Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.</i> Настройка базового сетевого протокола с аутентификацией Настройка маршрутизатора в качестве клиента для подключения DSL Настройка туннеля по схеме «точка-точка» Разработка технического обслуживания сети	24

			Сбор и анализ данных NetFlow Разработка документации	
			Итого	108

2.3.1.2. Контроль и оценка результатов освоения общих и профессиональных компетенций при прохождении учебной практики

Код компетенции (ПК, ОК)	Виды работ по практике	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Контроль
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.	Участие в проектировании сетевой инфраструктуры;	техническое задание проанализировано, проектировании сетевой инфраструктуры соответствует техническому заданию и оформлено в соответствии со стандартами	наблюдение
	Участие в организации сетевого администрирования;	организация сетевого администрирования проводилась корректно, соответствует техническому заданию и оформлена в соответствии со стандартами	наблюдение
	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры;	задачи эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры проанализированы верно, алгоритмы разработаны, соответствуют техническому заданию и оформлены в соответствии со стандартами	наблюдение
	Участие в управлении сетевыми сервисами	участие в управлении сетевыми сервисами корректно, задания проанализированы, алгоритм управления разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами пояснены его основные структуры.	наблюдение
	Участие в модернизации сетевой инфраструктуры.	техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.	наблюдение

2.3.1.3 Содержание обучения по производственной практике (по профилю специальности)

Коды ПК	Наименование разделов ПМ (из программы ПМ)	Виды работ (из программы ПМ)	Содержание заданий по виду работ	Кол-во часов
ПК 1.1- ПК 1.5 ОК 01- 11	Раздел 1. Компьютерные сети	использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.	Настройка IP-адресации Настройка основных параметров коммутатора. Настройка протоколов. Определение типовых ошибок конфигурации. Настройка маршрутизатора в качестве клиента для подключения DSL	24
		участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;	Участие в работе по контролю доступа. Настройка протоколов Настройка статической маршрутизации. Настройка динамической маршрутизации. Настройка безопасности коммутатора	24
ПК 1.1- ПК 1.5 ОК 01- 11	Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях;	Развертывание коммутируемой сети с резервными каналами. Поиск и устранение неполадок в работе сети <i>Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</i>	32
		участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры,	Поиск неполадок в технических средствах с использованием системного подхода. Ведение документации по сети	32
		осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования.	<i>Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.</i>	32

			Настройка базового сетевого протокола с аутентификацией Разработка технического обслуживания сети Сбор и анализ данных Разработка документации	
			<i>Итого</i>	144

2.3.1.4. Контроль и оценка результатов освоения общих и профессиональных компетенций при прохождении производственной (по профилю специальности) практики

Код компетенции (ПК, ОК)	Виды работ по практике	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Контроль ¹
ПК 1.1-ПК 1.5 ОК 01-11	использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.	специальное программное обеспечение использовалось корректно, задания анализировались и выполнялись верно, работа соответствует техническому заданию и оформлена в соответствии со стандартами	ОПП
	участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;	задания на разработку методов, средств и технологий анализировались и выполнялись корректно, работа соответствует техническому заданию и оформлена в соответствии со стандартами	Н
	проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях;	проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях проводилось в соответствии с поставленным техническим заданием и документировалось в соответствии со стандартами	ОПП
	участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры,	участие в инвентаризации технических средств соответствовало	Н

¹ Н – наблюдение; ДЭ – демонстрационный экзамен, ЭО – экспертная оценка руководителя; АДПН – анализ демонстрации полученного навыка; ОУП - отчет по учебной практике; ОПП – отчет по производственной практике

		техническому заданию и оформлено в соответствии со стандартами	
	осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования.	контроль оборудования проводился в соответствии с техническим заданием и документировалось в соответствии со стандартами	ОПП

2.4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»

2.4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы в части учебной практики предполагает наличие Лаборатории «Организация и принципы построения компьютерных систем», Студия Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики.

Оборудование учебной лаборатории и рабочих мест кабинета лаборатории «Организация и принципы построения компьютерных систем»:

12 ПК

1 ПК преподавателя

1 компьютер для лабораторных занятий с ОС Microsoft Windows Server, Linux и системами виртуализации

не менее 2 сетевых плат (1 Сетевая плата)

процессор не ниже Core i3

оперативная память объемом не менее 8 Гб

HD 500 Gb или больше (SSD 250 Гб, HDD 500 Гб)

Windows

UNIX (Ubuntu)

пакет офисных программ

пакет САПР

Сервер в лаборатории (Сервер расположен удаленно)

Проектор

Экран / Интерактивная доска

- 6 маршрутизаторов (4шт в наличии, 2шт в закупке)

6 коммутаторов

телекоммуникационная стойка

2 беспроводных маршрутизатора Linksys (предпочтительно серии EA 2700, 3500, 4500) или аналогичные устройства SOHO

- IP телефоны от 3 шт. (Нет, 3шт в закупках)

- Программно-аппаратные шлюзы безопасности от 2шт. (Нет, 2шт в закупках)

Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;

Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;

Оборудование учебной лаборатории и рабочих мест кабинета лаборатории

«Студия Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики.»

Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

•Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

•Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;

•Офисный мольберт (флипчарт);

•Проектор и экран;

- Маркерная доска;
 - Принтер А3, цветной;
 - Программное обеспечение общего и профессионального назначения
12 ПК; (14 ПК)
1 ПК преподавателя
процессор не ниже Core i5
оперативная память объемом не менее 8 Гб
HD 500 Gb или больше (SSD 500 Гб)
Windows
пакет офисных программ
пакет САПР
пакет 2D/3D графических программ, программы по виртуализации.
- Проектор
-Офисный мольберт (флипчарт);
Экран / Интерактивная доска
Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;

2.4.2. Информационное обеспечение реализации программы

1.Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, входящим в укрупнённую группу 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2.Учебный план по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;

3. Положение об организации учебной и производственной практики обучающихся СПб ГБПОУ «Петровский колледж»;

4. Методические рекомендации по планированию и организации учебной и производственной практики, перечень утвержденных заданий по видам и этапам практики, рекомендации по выполнению отчетов по практике, оценочные материалы в условиях действия Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, разработанные образовательным учреждением.

5.Единый тарифно-квалификационный справочник работ и рабочих профессий.

6. Профессиональный стандарт 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, рекомендуемых для выполнения заданий и этапов практики.

Основные источники:

Максимов Н.В. Компьютерные сети: учебное пособие для СПО. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 464 с. (БИБЛИОТЕКА)

2.4.3. Общие требования к организации учебной и производственной практики

Освоению программы практики должно предшествовать, или идти параллельно, изучение общепрофессиональных дисциплин и МДК соответствующего профиля:

Операционные системы и среды, Архитектура аппаратных средств, Информационные технологии, Основы алгоритмизации и программирования, Основы электротехники, Основы теории информации, Технологии физического уровня передачи данных.

2.4.4. Кадровое обеспечение организации и проведения учебной и производственной практики

2.4.1.1 Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

- наличие высшего образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля «Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры»;
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;
- преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

2.4.1.2 Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов;
- мастера, имеющие 5-6 квалификационный разряд с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года

3. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ.

3.1.1. Область применения программы

Программа учебной и производственной практики (далее программа практики) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения вида профессиональной деятельности: ПМ.02 Организация сетевого администрирования.

Рабочая программа учебной и производственной практики может быть использована в программах дополнительного профессионального образования: в программах повышения квалификации работников сферы компьютерных систем и в программах переподготовки на базе среднего (полного) образования или профессионального образования. Опыт работы не требуется.

3.1.2. Количество часов, отводимое на учебную и производственную практику:

всего – 216 часа, в том числе:

учебной практики – 72 часов,

практики по профилю специальности – 144 часов.

3.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.2.1. Объем и виды практики по ПМ.02

Вид практики		Количество часов	Форма проведения
ПМ 02	Учебная	72	Концентрированная
<i>Вид аттестации: Дифференцированный зачет</i>			
ПМ 02	Производственная	144	Концентрированная
<i>Вид аттестации: Дифференцированный зачет</i>			
Итого		216	

3.2.2. Содержание учебной и производственной практики по профессиональному модулю ПМ.02 Организация сетевого администрирования

Цели и задачи учебной и производственной практик.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3.2.3. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2.	<i>Организация сетевого администрирования</i>
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.

3.2.4. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.
уметь	администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".
знать	основные направления администрирования компьютерных сетей; утилиты, функции, удаленное управление сервером; технологии безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

3.3.1.1. Содержание обучения по учебной практике

Коды ПК	Наименование разделов ПМ (из программы ПМ)	Виды выполняемых работ	Кол-во часов
ПК 2.1-ПК 2.4 ОК 01-11	Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем	Администрирование серверов и рабочих станций.	12
		Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей.	12
	Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей	Установка и сопровождение сетевых сервисов.	12
		Обеспечение сетевой безопасности.	12
	Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем	Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения.	12
		Организация доступа к локальным сетям и Интернету.	12
Итого			72

3.3.1.2. Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций при прохождении учебной практики

Код компетенции (ПК, ОК)	Виды работ по практике	Основные показатели оценки результата (ОПОР)*	Контроль*
ПК 2.1-ПК 2.4	Администрирование серверов и рабочих станций.	Грамотное использование знаний и применение умений при администрировании оборудования.	наблюдение
	Организация доступа к локальным сетям и Интернету.	Эффективная деятельность по организации доступа к локальным сетям Интернету.	
	Установка и сопровождение сетевых сервисов.	Корректная установка и сопровождение сетевых сервисов.	
	Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения.	Грамотное применение методов по расчету стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения.	
	Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей.	Эффективная деятельность по сбору данных для анализа и использования программно-технических средств компьютерных сетей.	
	Обеспечение сетевой безопасности.	Грамотное применение программно-аппаратных средств и мер по обеспечению сетевой безопасности.	

3.3.1.3. Содержание обучения по производственной практике (по профилю специальности)

Коды ПК	Виды выполняемых работ		Кол-во часов
ПК 2.1-ПК 2.4	Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение.	Установка на серверы операционных систем.	144

		Установка на серверы необходимого для работы программного обеспечения.	
	Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций.	Поддержка в работоспособном состоянии программного обеспечения серверов. Поддержка в работоспособном состоянии программного обеспечения рабочих станций.	
	Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначение идентификаторов и паролей.	Регистрация пользователей локальной сети. Регистрация пользователей почтового сервера. Назначение идентификаторов и паролей.	
	Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.	Обеспечение своевременного копирования данных. Обеспечение своевременного архивирования данных. Обеспечение своевременного 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.	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, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети.	Проведение мониторинга сети. Разработка предложений по развитию инфраструктуры сети.	
	Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия.	Обеспечение сетевой безопасности. Обеспечение безопасности межсетевого взаимодействия.	
	Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.	Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, рабочих станций.	

3.3.1.4. Контроль и оценка результатов профессиональных компетенций при прохождении производственной (по профилю специальности) практики

Коды (ПК)	Виды работ по практике	Основные показатели оценки результата (ОПОР)*	Контроль*
-----------	------------------------	---	-----------

ПК 2.1 - ПК 2.4	Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение.	Адекватный выбор методов и способов решения профессиональных задач согласно конкретной ситуации и с соблюдением правил охраны труда.	Н, ОПП
	Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций.	Адекватный выбор методов и способов решения профессиональных задач согласно конкретной ситуации и с соблюдением правил охраны труда.	
	Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли.	Эффективное решение стандартных и нестандартных ситуаций в соответствии с поставленной профессиональной задачей	
	Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.	Эффективное решение стандартных и нестандартных ситуаций в соответствии с поставленной профессиональной задачей	
	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.	Эффективное решение стандартных и нестандартных ситуаций в соответствии с поставленной профессиональной задачей	
	Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети.	Эффективное решение стандартных и нестандартных ситуаций в соответствии с поставленной профессиональной задачей	

	Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия.	Адекватный выбор методов и способов решения профессиональных задач согласно конкретной ситуации и с соблюдением правил охраны труда.	
	Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.	Адекватный выбор методов и способов решения профессиональных задач согласно конкретной ситуации и с соблюдением правил охраны труда.	

¹ Н – наблюдение; ДЭ – демонстрационный экзамен, ЭО – экспертная оценка руководителя; АДПН – анализ демонстрации полученного навыка; ОУП - отчет по учебной практике; ОПП – отчёт по производственной практике

3.3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

3.4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы в части учебной практики предполагает наличие Лаборатории «Организация и принципы построения компьютерных систем», Студия Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики.

Оборудование учебной лаборатории и рабочих мест кабинета лаборатории «Организация и принципы построения компьютерных систем»:

12 ПК

1 ПК преподавателя

1 компьютер для лабораторных занятий с ОС Microsoft Windows Server, Linux и системами виртуализации

не менее 2 сетевых плат (1 Сетевая плата)

процессор не ниже Core i3

оперативная память объемом не менее 8 Гб

HD 500 Gb или больше (SSD 250 Гб, HDD 500 Гб)

Windows

UNIX (Ubuntu)

пакет офисных программ

пакет САПР

Сервер в лаборатории (Сервер расположен удаленно)

Проектор

Экран / Интерактивная доска

- 6 маршрутизаторов (4шт в наличии, 2шт в закупке)

6 коммутаторов

телекоммуникационная стойка

2 беспроводных маршрутизатора Linksys (предпочтительно серии EA 2700, 3500, 4500) или аналогичные устройства SOHO

- IP телефоны от 3 шт. (Нет, 3шт в закупках)

- Программно-аппаратные шлюзы безопасности от 2шт. (Нет, 2шт в закупках)

Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;

Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;

3.4.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, входящим в укрупнённую группу 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2. Учебный план по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;

3. Положение об организации учебной и производственной практики обучающихся СПб ГБПОУ «Петровский колледж»;

4. Методические рекомендации по планированию и организации учебной и производственной практики, перечень утвержденных заданий по видам и этапам

практики, рекомендации по выполнению отчетов по практике, оценочные материалы в условиях действия Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, разработанные образовательным учреждением.

5. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и рабочих профессий.

6. Профессиональный стандарт 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, рекомендуемых для выполнения заданий и этапов практики.

Основные источники:

1.1. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для СПО. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020. — 384 с. (ЭБС ZNANIUM.COM)
<https://znanium.com/catalog/product/1069157>

Интернет-ресурсы

— www.microsoft.com

— www.cisco.com

2.4.3. Общие требования к организации учебной и производственной практики

Освоению программы практики должно предшествовать, или идти параллельно, изучение общепрофессиональных дисциплин и МДК соответствующего профиля:

Операционные системы и среды, Архитектура аппаратных средств, Информационные технологии, Основы алгоритмизации и программирования, Основы электротехники, Основы теории информации, Технологии физического уровня передачи данных.

3.4.4. Кадровое обеспечение организации и проведения учебной и производственной практики

3.4.1.1 Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

- наличие высшего образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля «Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры»;
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;
- преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

3.4.1.2 Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов;
- мастера, имеющие 5-6 квалификационный разряд с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года

4. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.03: ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

4.1.1. Область применения программы

Программа учебной и производственной практики (далее программа практики) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): *Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры*, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций ОК.

Рабочая программа практики может быть использована в программах дополнительного профессионального образования, в программах повышения квалификации для работников сферы информационных технологий и в программах переподготовки на базе среднего (полного) образования или профессионального образования.

4.1.2. Количество часов, отводимое на практику:

Всего 144 часов, в том числе:

учебную – 144 часа;

производственную – 144 часа.

4.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.2.1. Объем и виды практики по ПМ 03

<i>Вид практики</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Форма проведения</i>
Учебная	144	<i>Концентрированная</i>
<i>Вид аттестации: дифференцированный зачет</i>		
Производственная	144	<i>Концентрированная</i>
<i>Вид аттестации: дифференцированный зачет</i>		

4.2.2. Содержание практики по профессиональному модулю ПМ 03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Цели и задачи учебной и производственной практик.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

4.2.3. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3.	<i>Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</i>
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.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.
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.

4.2.4. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя; удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры;
---------------------------	--

	поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры
уметь	выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети; выполнять действия по устранению неисправностей
знать	архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; средства мониторинга и анализа локальных сетей; методы устранения неисправностей в технических средствах

4.3.1.1. Содержание обучения по учебной практике

Коды ПК	Наименование разделов ПМ (из программы ПМ)	Виды работ (из программы ПМ)	Содержание заданий по виду работ	Кол-во часов
ОК 01-11 ПК 3.1-3.6	Раздел 1. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	<p>Настройка прав доступа.</p> <p>Оформление технической документации, правила оформления документов.</p>	<p>Настройка основных параметров коммутатора.</p> <p>Подключение компьютеров к сети с помощью кабелей и беспроводных адаптеров.</p> <p>Настройка IP-адресации</p>	28
		<p>Настройка аппаратного и программного обеспечения сети.</p> <p>Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain.</p>	<p>Настройка протоколов.</p> <p>Настройка статической маршрутизации. Настройка динамической маршрутизации.</p> <p>Настройка безопасности коммутатора.</p> <p>Изучение механизмов работы со списками контроля доступа.</p>	28
ОК 01-11 ПК 3.1-3.6	Раздел 2. Безопасность компьютерных сетей	<p>Программная диагностика неисправностей.</p> <p>Аппаратная диагностика неисправностей.</p> <p>Поиск неисправностей технических средств.</p> <p>Устранение паразитирующей нагрузки в сети.</p>	<p>Развертывание коммутируемой сети с резервными каналами.</p> <p>Настройка протоколов.</p> <p>Определение типовых ошибок конфигурации. Поиск и устранение неполадок в работе сети</p> <p><i>Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</i></p>	32
		<p>Выполнение действий по устранению неисправностей.</p> <p>Использование активного, пассивного оборудования сети.</p>	<p>Поиск и устранение неполадок с использованием системного подхода. Ведение документации по сети</p>	28

		Построение физической карты локальной сети.	<i>Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.</i> Настройка базового сетевого протокола с аутентификацией Настройка маршрутизатора в качестве клиента для подключения DSL Настройка туннеля по схеме «точка-точка» Разработка технического обслуживания сети Сбор и анализ данных. Разработка документации	28
Итого				144

4.3.1.2. Контроль и оценка результатов освоения общих и профессиональных компетенций при прохождении учебной практики

Код компетенции (ПК, ОК)	Виды работ по практике	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Контроль
ПК 3.1-3.6	Настройка прав доступа. Оформление технической документации, правила оформления документов.	техническое задание проанализировано, проектировании сетевой инфраструктуры соответствует техническому заданию и оформлено в соответствии со стандартами	наблюдение
	Настройка аппаратного и программного обеспечения сети. Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain.	организация сетевого администрирования проводилась корректно, соответствует техническому заданию и оформлена в соответствии со стандартами	наблюдение
	Программная диагностика неисправностей. Аппаратная диагностика неисправностей. Поиск неисправностей технических средств. Устранение паразитирующей нагрузки в сети.	задачи эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры проанализированы верно, алгоритмы разработаны, соответствуют техническому заданию и оформлены в соответствии со стандартами	наблюдение

	<p>Выполнение действий по устранению неисправностей.</p> <p>Использование активного, пассивного оборудования сети.</p>	<p>участие в управлении сетевыми сервисами корректно, задания проанализированы, алгоритм управления разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами пояснены его основные структуры.</p>	наблюдение
	<p>Построение физической карты локальной сети.</p>	<p>техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p>	наблюдение

4.3.1.3. Содержание обучения по производственной практике (по профилю специальности)

Коды ПК	Наименование разделов ПМ (из программы ПМ)	Виды работ (из программы ПМ)	Содержание заданий по виду работ	Кол-во часов
ПК 3.1-3.6 ОК 01-11	Раздел 1. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	<p>Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение.</p> <p>Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.</p> <p>Поддержка в работоспособном состоянии программного обеспечения серверов и рабочих станций.</p>	<p>Настройка IP-адресации</p> <p>Настройка основных параметров коммутатора.</p> <p>Настройка протоколов.</p> <p>Определение типовых ошибок конфигурации.</p> <p>Настройка маршрутизатора в качестве клиента для подключения DSL</p>	24
		<p>Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли.</p> <p>Установка прав доступа и контроль</p>	<p>Участие в работе по контролю доступа.</p> <p>Настройка протоколов</p> <p>Настройка статической маршрутизации.</p> <p>Настройка динамической маршрутизации.</p>	24

		использования сетевых ресурсов. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.	Настройка безопасности коммутатора	
ПК 3.1-3.6 ОК 01-11	Раздел 2. Безопасность компьютерных сетей	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.	Поиск и устранение неполадок в работе сети <i>Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</i>	32
		Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия.	Поиск неполадок в технических средствах с использованием системного подхода. Ведение документации по сети	32
		Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. Документирование всех произведенных действий.	<i>Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.</i> Настройка базового сетевого протокола с аутентификацией Разработка технического обслуживания сети Сбор и анализ данных Разработка документации	32
			<i>Итого</i>	144

4.3.1.4. Контроль и оценка результатов освоения общих и профессиональных компетенций при прохождении производственной (по профилю специальности) практики

Код компетенции (ПК, ОК)	Виды работ по практике	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Контроль ²
ПК 3.1-ПК 3.6 ОК 01-11	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 программное обеспечение серверов и рабочих станций.	специальное программное обеспечение использовалось корректно, задания анализировались и выполнялись верно, работа соответствует техническому заданию и оформлена в соответствии со стандартами	ОПП
	Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.	работа соответствует техническому заданию и оформлена в соответствии со стандартами	Н
	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 профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях проводилось в соответствии с поставленным техническим заданием и документировалось в соответствии со стандартами	ОПП
	Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и	участие в мониторинге работы технических средств соответствовало техническому заданию и оформлено	Н

² Н – наблюдение; ДЭ – демонстрационный экзамен, ЭО – экспертная оценка руководителя; АДПН – анализ демонстрации полученного навыка; ОУП - отчет по учебной практике; ОПП – отчёт по производственной практике

	данных), безопасность межсетевого взаимодействия.	в соответствии со стандартами	
	Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. Документирование всех произведенных действий.	контроль вирусных угроз проводился в соответствии с техническим заданием и документировалось в соответствии со стандартами	ОПП

4.4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы в части учебной практики предполагает наличие
Лаборатория «Организация и принципы построения компьютерных систем».

Оборудование учебной лаборатории и рабочих мест кабинета лаборатории «Организация и принципы построения компьютерных систем»:

12 ПК

1 ПК преподавателя

1 компьютер для лабораторных занятий с ОС Microsoft Windows Server, Linux и системами виртуализации

не менее 2 сетевых плат (1 Сетевая плата)

процессор не ниже Core i3

оперативная память объемом не менее 8 Гб

HD 500 Gb или больше (SSD 250 Гб, HDD 500 Гб)

Windows

UNIX (Ubuntu)

пакет офисных программ

пакет САПР

Сервер в лаборатории (Сервер расположен удаленно)

Проектор

Экран / Интерактивная доска

- 6 маршрутизаторов (4шт в наличии, 2шт в закупке)

6 коммутаторов

телекоммуникационная стойка

2 беспроводных маршрутизатора Linksys (предпочтительно серии EA 2700, 3500, 4500) или аналогичные устройства SOHO

- IP телефоны от 3 шт. (Нет, 3шт в закупках)

- Программно-аппаратные шлюзы безопасности от 2шт. (Нет, 2шт в закупках)

Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;
Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;

4.4.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, входящим в укрупнённую группу 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2. Учебный план по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;

3. Положение об организации учебной и производственной практики обучающихся СПб ГБПОУ «Петровский колледж»;

4. Методические рекомендации по планированию и организации учебной и производственной практики, перечень утвержденных заданий по видам и этапам практики, рекомендации по выполнению отчетов по практике, оценочные материалы в условиях действия Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, разработанные образовательным учреждением.

5. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и рабочих профессий.

6. Профессиональный стандарт 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, рекомендуемых для выполнения заданий и этапов практики.

Основные источники:

1. Назаров А.В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для СПО. - Москва: КУРС; ИНФРА-М, 2020. — 360 с. (ЭБС ZNANIUM.COM)
<https://znanium.com/catalog/product/1071722>

4.4.3. Общие требования к организации учебной и производственной практики

Освоению программы практики должно предшествовать, или идти параллельно, изучение общепрофессиональных дисциплин и МДК соответствующего профиля:

Операционные системы и среды, Архитектура аппаратных средств, Информационные технологии, Основы алгоритмизации и программирования, Основы электротехники, Основы теории информации, Технологии физического уровня передачи данных.

4.4.4. Кадровое обеспечение организации и проведения учебной и производственной практики

4.4.1.1 Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

- наличие высшего образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»;
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;
- преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.4.1.2 Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов;
- мастера, имеющие 5-6 квалификационный разряд с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.