

государственное бюджетное профессионального образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

С.Н. Нагиева/

11.11.2023

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПП.03 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование
(технологический профиль профессионального образования)

Рассмотрено и одобрено на заседании
Предметной цикловой комиссией
*«Выпускающая студентов на государственную
итоговую аттестацию»*

Протокол №2
от 21 октября 2023г.

Председатель ЦЦК

_____ С.В. Вепрева

Разработчик:

ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Кадочникова Наталья Владимировна, преподаватель высшей квалификационной
категории

Пояснительная записка

КОС промежуточной аттестации по производственной практике ПП.03 профессионального модуля **ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры** составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утверждённым приказом Минпросвещения России от 10.07.2023 N 519 (Зарегистрировано в Минюсте России 15.08.2023 N 74796) и учебным планом специальности *09.02.06*.

КОС по ПП.03 имеют своей целью определить уровень получения квалификаций по **ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**, сформированности профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
ПК 3.1.	Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры
ПК 3.2.	Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств
ПК 3.3.	Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств
ПК 3.4.	Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры
ПК 3.5.	Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет по ПП.03.

По итогам производственной практики обучающиеся предоставляют Комплект документации по практике, в котором зафиксирована защита отчета.

Производственная практика ПП.03

иметь практический опыт:

- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей
- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей
- настройки протоколов динамической маршрутизации
- определения влияния приложений на проект сети
- анализа, проектирования и настройки схем потоков трафика в компьютерной сети
- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей
- выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры
- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети
- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях
- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов
- настройки коммутации в корпоративной сети
- обеспечения целостности резервирования информации
- обеспечения безопасного хранения и передачи информации в глобальных и локальных сетях
- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети
- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях
- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов
- фильтрации, контроля и обеспечения безопасности сетевого трафика
- определения влияния приложений на проект сети
- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий

уметь:

- проектировать локальную сеть
- выбирать сетевые топологии
- рассчитывать основные параметры локальной сети
- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути
- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов
- использовать математический аппарат теории графов
- настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети
- выбирать сетевые топологии
- рассчитывать основные параметры локальной сети
- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути
- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов
- использовать математический аппарат теории графов
- использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга

- использовать программно-аппаратные средства технического контроля
- использовать программно-аппаратные средства технического контроля
- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети
- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации
- использовать программно-аппаратные средства технического контроля
- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования
- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети
- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации
- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования

знать:

- архитектура и функции систем управления сетями, стандарты систем управления
- задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией
- правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры
- методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных
- основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных
- средства мониторинга и анализа локальных сетей
- основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем
- принципы работы сети аналоговой телефонии
- назначение голосового шлюза, его компоненты и функции
- основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика
- общие принципы построения сетей
- сетевые топологии
- стандартизацию сетей
- этапы проектирования сетевой инфраструктуры
- элементы теории массового обслуживания
- основные понятия теории графов
- основные проблемы синтеза графов атак
- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети
- архитектуру сканера безопасности
- принципы построения высокоскоростных локальных сетей
- требования к компьютерным сетям
- требования к сетевой безопасности
- элементы теории массового обслуживания
- основные понятия теории графов
- основные проблемы синтеза графов атак
- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети
- архитектуру сканера безопасности

- Требования к компьютерным сетям
- архитектуру протоколов
- стандартизацию сетей
- этапы проектирования сетевой инфраструктуры
- организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей
- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование
- средства тестирования и анализа
- программно-аппаратные средства технического контроля
- принципы и стандарты оформления технической документации
- принципы создания и оформления топологии сети
- информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования.

2. Отчетная документация по производственной практике

По завершении практики студенты предоставляют руководителю практики от колледжа (преподавателю/мастеру производственного обучения) комплект документации по практике (Приложение А), в который включаются:

- сведения о базе практики;
- контрольный лист прохождения инструктажа по охране труда;
- задание;
- дневник практики;
- характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики;
- лист оценки деятельности обучающегося в период практики по освоению общих компетенций;
- аттестационный лист.

Задание обучающийся выполняет в виде отчета и оформляет в соответствии с ГОСТ Р 2.105-2019, ГОСТ Р 7.0.100-2018, ГОСТ 7.32-2017.

Структура отчета:

1. Характеристика предприятия.
2. Требования охраны труда на рабочем месте по конкретному виду деятельности.
3. Описание выполненного задания.

В период производственной практики обучающийся заполняет дневник практики: ежедневно прописывает дату и перечень выполненных работ. Записи делаются четко, аккуратно, без сокращений. Руководитель практики от предприятия не реже 1 раза в неделю выставляет оценки и подпись за каждый день практики. Контроль за ведением дневника ведётся руководителем практики от колледжа по датам.

3. Форма проведения дифференцированного зачета- конференция.

При защите отчета по практике студенты отвечают на вопросы руководителя практики или председателя предметной цикловой комиссии «Информационные технологии»

Вопросы для конференции

- Особенности данного вида практики, место проведения практики, условия.
- Выполнение программы практики.
- Выполнение задания на практику.
- Какие отклонения от программы и задания на практику имели место и почему?
- Что сделано сверх программы и задания.
- Какие профессиональные приемы использовались при выполнении программы практики?
- Как выстраивались отношения с руководителями организации, с наставником, с другими работниками организации?
- Что получилось удачно? Благодаря чему?
- Какие возникали затруднения? Каковы были их причины?
- Чему вы научились в ходе практики?
- Получили ли вы удовлетворения от проведенной работы?
- Демонстрация материалов полученных во время практики для выполнения ПЭР.
- Ваши пожелания по организации данного вида практики

4. Методические рекомендации

При оформлении отчета использовать Методические указания по выполнению реферативных работ для студентов и преподавателей ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова», 2021 г.

Критерии оценки при защите отчета по производственной практике:

5 (отлично) - студент владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по темам практики, проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к выполнению отчета, рассуждает, обосновывает свои суждения и даёт правильные ответы на вопросы преподавателя;

4 (хорошо) - студент владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по темам практики, но имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала, содержание ответов имеют некоторые неточности и требуют уточнения и комментария со стороны преподавателя;

3 (удовлетворительно) - студент знает и понимает материал по темам практики, но изложение в отчете неполное, непоследовательное, допускаются неточности в определении понятий, имеются замечания по оформлению собранного материала, студент не может обосновать свои ответы на уточняющие вопросы преподавателя.

2 (неудовлетворительно) - студент допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала. Делает ошибки в ответах на уточняющие вопросы преподавателя.

Уровень сформированности общих и профессиональных компетенций обучающегося оценивается отдельно по каждой компетенции по следующей шкале: **5-высокий уровень, 4-средний уровень, 3-уровень ниже среднего, 2-умение совсем не проявилось.**

Если один из элементов комплекта документации по практике имеет оценку «неудовлетворительно», то итоговая оценка за практику – «неудовлетворительно»

ЗАЧЁТНАЯ ВЕДОМОСТЬ

по производственной практике **ПП.03** профессионального модуля **ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры:**

группа _____ 202__/202__ уч. год

Дата проведения: _____

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Итоговая оценка ПП.03 (из Комплекта документации по практике)
1.	Иванов Иван Иванович	
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		

Присутствовало на зачете _____ чел.

Из них с оценкой

«5» _____ чел.

«4» _____ чел.

«3» _____ чел.

«2» _____ чел.

неявка _____ чел.

Руководитель практики _____ / _____