



Министерство образования и науки Самарской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Самарской области
«Тольяттинский индустриально-педагогический колледж»
(ГАПОУ СО «ТИПК»)

СОГЛАСОВАНО
Директор ООО «АВС Сервис+»
Костин О.М.
Акт согласования
от «28» мая 2023 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГАПОУ СО «ТИПК»
С.Н. Чернова
31 мая 2023 г. № 353-кс

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ

Одобрено рабочей группой ОП
Протокол № 10 от « 20 мая » 2023г.
Руководитель ОП И.В. Лысенко
Разработчики И.В. Лысенко, А.С.Ковбасенко

Рабочая программа производственной практики **ПП.03**
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) и на основании примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, требований работодателей, профстандарта 06.027: Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 686н), Профстандарт 06.027:Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 686н), профстандарта 06.032: Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей(утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 года N 533н), примерной программы учебного элемента «Принципы и практики бережливого производства» (письмо министерства образования и науки Самарской области 30.08.2019г. №16/2806); в соответствии с требованиями демонстрационного экзамена по компетенции «Сетевое и системное администрирование», Стандарта компетенции «Сетевое и системное администрирование» РЧ/НЧ «Профессионалы».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	6
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности - **Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры** и соответствующих профессиональных компетенций.

1.2 Цели и задачи производственной практики

Цель производственной практики - формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и навыков в рамках ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения ПМ должен:

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 строит псевдопроизводственные процессы в модельной ситуации на основе метода PDCA; определяет процессы, формирующие ценность продукта для потребителя и операции на примере кейса или производственного процесса, наблюдаемого в реальных условиях; формирует предложения в отношении конкретной производственной ситуации по уменьшению потерь (сокращению операций и/или их времени за счёт пространственных, логистических, организационных решений, решений по схемам взаимодействия работников и т.п.; организует своё рабочее место с применением метода 5С; находит источник скрытых потерь с помощью метода «5 почему»;
---------------------------	--

	<p>составляет карты ценностей изучаемого / наблюдаемого технологического процесса;</p> <p>разрабатывает способы предотвращения систематических дефектов, обусловленных человеческим фактором, в производстве;</p> <p>визуализирует и организует знание какого-либо процесса и / или поиск причин существования проблемы с помощью диаграммы Исикавы;</p> <p>составляет диаграммы Парето для участка прохождения производственной практики;</p> <p>анализирует самостоятельно собранные / заданные парные данные с помощью диаграммы;</p> <p>заполняет и составляет контрольный листок;</p> <p>составляет карты текущего потока создания ценности и карты будущего потока создания ценности в составе группы (команды).</p>
уметь	<p>выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;</p> <p>осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;</p> <p>выполнять действия по устранению неисправностей</p> <p>Проводить контроль, конфигурирование, системотехническое обслуживание, диагностику и восстановление работоспособности объектов сетевой инфраструктуры</p> <p>осуществлять (экспресс-, визуальную) диагностику состояния оборудования и техническое обслуживание оборудования.</p>

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики

Всего в рамках модуля 108 часа, из них:

- в соответствии с ФГОС для ПМ.01- 75 часов ,
- за счет вариативной части - 33 часов.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачета 8 за счет времени, отведенного на учебную практику.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения обучающимися рабочей программы производственной практики являются сформированные умения, первоначальный практический опыт в рамках ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры в соответствии с указанным видом профессиональной деятельности **Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**, профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результатов практики
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.
ПК 3.7	<i>Модернизировать , осуществлять техническое обслуживание и ремонт объектов сетевой инфраструктуры</i>

В процессе освоения ПМ обучающиеся овладевают общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с

	учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Задания на практику

Код	Наименование результатов практики	
ПК 3.1.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	Участвовать в эксплуатации, обслуживании, ремонте, модернизации, защите сетевой инфраструктуры предприятия
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 3.7	<i>Модернизировать, осуществлять техническое обслуживание и ремонт объектов сетевой инфраструктуры</i>	

3.2. Тематический план производственной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем производственной практики	Количество часов
Вводное занятие	Постановка задачи практики. Знакомство с рабочим местом, правилами работы, техникой безопасности. Исследование оборудования, инструментов и материалов на рабочем месте	6
Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание технических и программно-аппаратных средства компьютерных сетей.	Проведение мониторинга сети, выявление проблем аппаратно-программной составляющей сети (повреждений и сбоев, неэффективности, недостатка в качестве работы оборудования и ПО, устаревания оборудования, проблем и угроз безопасности сети и т.д).	6
	Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание технических и программно-аппаратных средства компьютерных сетей.	6
Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	6
Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание сетевых конфигураций	Установка, настройка, эксплуатация сетевых конфигураций производственного предприятия	6
	Техническое обслуживание сетевых конфигураций	6
Участие в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнение	Участие в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, принятие мер по восстановлению работоспособности сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.	6
	Резервное копирование информации. Обеспечение своевременного	6

восстановления и резервное копирование информации.	копирования, архивирования и резервирования данных на серверах, рабочих станциях, в облачных хранилищах. Аппаратно-программные средства поддержки автоматизированного резервирования	
Модернизация, осуществление технического обслуживания и ремонта объектов сетевой инфраструктуры	Планирование технического обслуживания и планового ремонта объектов сетевой инфраструктуры. Разработка предложений по развитию инфраструктуры сети.	6
	Модернизация объектов сетевой инфраструктуры на основе мониторинга и анализа. Масштабирование сети. Показатели ремонтпригодности и масштабируемости сети.	6
Обеспечение сетевой безопасности	Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия.	6
	Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. Защита сетевой инфраструктуры от атак и Ddos атак.	6
	Разграничение прав доступа, групповые политики. Шифрование данных и трафика. ЭЦП.	6
Организация инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля оборудования после его ремонта	Организация инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля оборудования после его ремонта . Документирование всех технологических операций.	6
Выполнение итогового практического задания.	Выполнение индивидуального задания.	18
Оформление отчета по практике.*	Оформление отчета по практике. Подготовка титульных листов, сборка отчетов по работам практики в единый документ, форматирование, подготовка листа содержания, заключения, списка	4

	использованных источников и литературы, подготовка характеристики прохождения практики , печать отчета по практике, дневника практики , сборка комплекта документов по практике в папку.	
Дифференцированный зачет		2
Всего		108

** Ведение дневника практики и подготовка отчетов по каждой из работ практики ведется ежедневно в процессе выполнения работ в соответствии с заданием. Документы формируются в электронном виде.*

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между ГАПОУ СО «ТИПК» и организациями. Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с графиком учебного процесса специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Производственная практика ПМ.03 проводится под непосредственным руководством и контролем руководителей производственной практики от организаций и ГАПОУ СО «ТИПК». ГАПОУ СО «ТИПК» осуществляет руководство практикой, контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми, формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики. Направление на практику оформляется приказом директора с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики. Продолжительность рабочего дня обучающихся должна соответствовать времени, установленному трудовым законодательством Российской Федерации для соответствующих категорий работников, но не более 36 академических часов в неделю, 6 академических часов в день. На период производственной практики обучающиеся приказом по предприятию/учреждению/организации могут зачисляться на вакантные места, если работа соответствует требованиям программы производственной практики, и включаться в списочный состав предприятия/учреждения/организации, но не учитываться в их среднесписочной численности. С момента зачисления обучающихся на рабочие места на них распространяются требования стандартов, инструкций, правил и норм охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка и других норм и правил, действующих на предприятии, учреждении, организации по соответствующей специальности и уровню квалификации рабочих. За время производственной практики обучающиеся должны выполнить задания на практику в соответствии с данной рабочей программой.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной практики

Производственная практика проводится в организациях/предприятиях, оснащенных современным оборудованием, использующих современные информационные технологии, имеющих лицензию.

4.3. Информационное обеспечение обучения

1. Назаров А.В., Мельников В.П., Куприянов А.И. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры ОИЦ «Академия». 2014.

2. Эминов Ф.И. Информационные сети. Часть 1: , Часть 2: Учебное пособие. Казань: ООО “Мастер Лайн”, 2014. 56 с.

3. Эминов Ф.И. Сети и телекоммуникации. Часть 1, Часть 2: Учебное пособие. Казань: ООО “Мастер Лайн”, 2015. 48 с.

3. Эминов Ф.И. Сетевые технологии: Лабораторный практикум. Казань: ООО “Мастер Лайн”, 2015. 36 с.

4. Эминов Ф.И. Сетевые технологии. Часть 3: Учебное пособие. Казань: ООО “Мастер Лайн”, 2015. 36 с. Дополнительные источники:

5. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебное пособие. СПб: Питер, 2016. 958 с.

6. Иртегов Д.В. Введение в сетевые технологии. СПб.: БХВ-Петербург, 2004. 560 с.

7. Галкин В.А., Григорьев Ю.А. Телекоммуникации и сети: Учебное пособие для вузов. М.: Издательство МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2014. 608 с.

8. Эминов Б.Ф., Эминов Ф.И. Безопасное управление ресурсами и пользователями в корпоративных информационных сетях: Учебное пособие. Казань: ООО “Мастер Лайн”, 2014. 84 с.

Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Положение об производственной и производственной практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 26 ноября 2009 г. № 673);

- программа производственной практики;

- календарно-тематический план;

- приказ об организации практики, в т.ч. утверждающий:

- назначение руководителя практики от образовательного учреждения;

- график проведения практики (в т.ч. защиты отчетов по практике).

- расписание проведения производственной практики:

- с указанием мастерских, лабораторий проведения практики;

- с учетом организации подгрупп - в соответствии с количеством рабочих мест практики.

Требования к учебно-методическому обеспечению практики:

- перечень утвержденных заданий по производственной практике

- перечень методических рекомендаций (указаний) для студентов по выполнению видов работ (в т.ч. рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме представления; требования к итоговым результатам, критерии оценки, образцы и правила оформления отчета, дневника и др. документов практики).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководителями производственной практики являются преподаватели дисциплин профессионального цикла. Требования к квалификации

педагогических кадров - в соответствии с требованиями действующего федерального государственного образовательного стандарта.

4.5. Требования к организации аттестации и оценке результатов производственной практики

В период прохождения производственной практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, фото-, видео-, материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. По итогам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики. Аттестация производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день производственной практики на базах практической подготовки или в образовательной организации.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<i>ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.</i>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритмы и схемы разработаны, соответствуют техническому заданию и оформлены в соответствии со стандартами, пояснены все их структуры, работы выполнены.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритмы и схемы разработаны с небольшими замечаниями, оформлены в соответствии со стандартами и соответствуют заданию, пояснены их основные структуры, работы выполнены.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритмы и схемы разработаны с замечаниями, оформлены в соответствии со стандартами и соответствуют заданию, работы выполнены более чем на 60%,.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - схемы не составлены/ составлены частично, не соответствуют заданию и стандартам, работы не выполнены/ выполнены менее чем на 60%.</p>	<p>Наблюдение за выполнением, оценка результатов выполнения практических заданий</p> <p>Оценка результатов выполнения итогового практического задания по проектированию, монтажу и администрированию сети в соответствии с техническим заданием</p> <p>Оценка оформления и содержания отчета по практике</p> <p>Дифференцированный зачет в форме защиты отчета по практике и ответа на контрольные вопросы;</p>
<i>ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</i>		
<i>ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации</i>		
<i>ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.</i>		
<i>ПК 3.5. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.</i>		
<i>ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.</i>		
<i>Модернизировать , осуществлять техническое обслуживание и ремонт объектов сетевой инфраструктуры</i>		

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
ОП 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности .	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; .	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности .	- эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках .	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

Для допуска к прохождению дифференцированного зачета по практике студент должен сформировать и представить руководителю практики отчет, содержащий:

1. Дневник практики.
2. Получить характеристику производственной деятельности с оценкой сформированности общих и профессиональных компетенций;
3. Отчет по практике, оформленный в соответствии с листом задания и требованиями к оформлению отчета.