



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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО «ТИПК»
_____ С.Н. Чернова
31 мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ

2021 г.

Одобрено рабочей группой ОП
Протокол № _10 от « 28 мая» 2021г.

Руководитель ОП

_____ /И.В. Лысенко

Разработчики

_____ / И.В. Лысенко

_____ / _А.С.Ковбасенко

Рабочая программа **учебной практики ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом от 9 декабря 2016 года № 1548 (зарегистрирован в Минюсте России 26.12.2016г. № 44978).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ 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 учебной практики

Цель учебной 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»; составляет карты ценностей изучаемого / наблюдаемого технологического процесса;
---------------------------	--

	<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 учебной практики

Всего в рамках модуля 108 часов, из них:

- в соответствии с ФГОС для ПМ.01- 88 часов ,
- за счет вариативной части - 20 часов.

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

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения обучающимися рабочей программы учебной практики являются сформированные умения, первоначальный практический опыт в рамках ПМ.02 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	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Задание на практику

Код	Наименование результатов практики	Задание на практику
ПК 3.1.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	Участвовать в эксплуатации, обслуживании, ремонте, сетевой инфраструктуры колледжа
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.	

3.2. Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
Вводное занятие	Постановка задачи практики. Знакомство с рабочим местом, правилами работы, техникой безопасности. Исследование оборудования, инструментов и материалов мастерской	6
Настройка прав доступа.	Настройка прав доступа.	6
Оформление технической документации, правила оформления документов.	Оформление технической документации, правила оформления документов.	6
Настройка аппаратного и программного обеспечения сети.	Настройка аппаратного и программного обеспечения сети.	12
Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain.	Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain.	6
Программная диагностика неисправностей.	Программная диагностика неисправностей.	6
Аппаратная диагностика неисправностей.	Аппаратная диагностика неисправностей.	6
Поиск неисправностей технических средств.	Поиск неисправностей технических средств.	6
Выполнение действий по устранению неисправностей.	Выполнение действий по устранению неисправностей. Устранение паразитирующей нагрузки в сети.	6
Использование активного,	Использование активного, пассивного оборудования сети.	6

пассивного оборудования сети.		
Построение физической карты локальной сети	Построение физической карты локальной сети	6
Техническое обслуживание и ремонт объектов сетевой инфраструктуры	Техническое обслуживание и ремонт объектов сетевой инфраструктуры	12
Выполнение итогового практического задания.	Выполнение итогового практического задания. Проектирование, монтаж, настройка и администрирование, обеспечение безопасности, документационное сопровождение сетевой инфраструктуры в соответствии с техническим заданием по вариантам	12
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 использованных источников и литературы, подготовка характеристики прохождения практики, печать отчета по практике, дневника практики, сборка комплекта документов по практике в папку.	6
Дифференцированный зачет		6
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 ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Во время прохождения учебной практики обучающийся пользуется современным технологическим оборудованием, оснасткой, инструментом, контрольно-измерительной аппаратурой и средствами обработки данных (компьютерами, вычислительными комплексами и обрабатывающими программами), которые находятся в соответствующей учебной организации.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 Примерной программы по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», может использоваться оборудование, предусмотренное инфраструктурными листами компетенции WSR «Сетевое и системное администрирование», «Информационные кабельные сети» .

Для учебной практики может быть использована лаборатория «Программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры», «Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры».

• Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры».

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);

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

- Пример проектной документации;

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

- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)

- Технические средства обучения:

- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением

- Интерактивная доска

- Проектор

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры»:

- Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);

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

- Пример проектной документации;

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

- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)

- Технические средства обучения:

- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением

- Интерактивная доска

- Проектор

4.2. Информационное обеспечение обучения

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

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

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

- программа учебной 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 учебной 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 учебной 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).

4.3. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в учебных кабинетах, лабораториях, мастерских. Время прохождения учебной практики определяется учебным планом и графиком учебного процесса. При реализации УП.03 предлагается рассредоточены график прохождения учебной практики. При проведении учебной практики допускается деление группы обучающихся на подгруппы. Продолжительность рабочего дня обучающихся при концентрированном графике прохождения учебной практики составляет не более 36 академических часов в неделю.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная практика проводится преподавателями 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 учебной практики

В период прохождения учебной практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный лист,

содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики. Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день практики в учебном кабинете. В процессе аттестации проводится защита отчёта по практике

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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>		

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
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	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по практике Зачет дифференцированный
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- 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 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 общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 поддержания необходимого уровня физической подготовленности.;	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и	

	получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК.11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры	

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

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