

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Агеев Владимир Алексеевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 31.08.2022 09:49:37  
Уникальный идентификатор:  
8731da132b41b9d7596147edfefb304425dbdfce

# ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС

СОГЛАСОВАНО

Ведущий специалист

ООО «РЖД – ТехСервис»

\_\_\_\_\_  
Ступин А.В.

«31» августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

\_\_\_\_\_  
Агеев В.А.

«31» августа 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### УП.04.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

*для специальности*

**09.02.02 Компьютерные сети**

Квалификация – **Техник по компьютерным сетям**

вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Курск  
2022

Рассмотрено на заседании ЦК

Вычислительная техника

протокол № 1 от «30» августа 2022 г.

Председатель \_\_\_\_\_ /Мальцева И.Е./

Рабочая программа учебной практики УП.04.01 «Учебная практика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.02 Компьютерные сети, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №803 от 28.07.2014г.

**Разработчик программы:**

Назарова А.С., преподаватель Курского ж.д. техникума – филиала ПГУПС

***Рецензенты:***

Масалов А.М., преподаватель Курского ж.д. техникума – филиала ПГУПС

Беломестная А.Л., начальник бюро технической информации и патентоведения АО «Авиаавтоматика» им. В.В. Тарасова

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>13</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики УП.04.01 Учебная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.02 Компьютерные сети (базовая подготовка) в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Наладчик технологического оборудования и формирования следующих профессиональных компетенций:

ПК 4.1. Налаживать и регулировать специальное технологическое оборудование.

## 1.2. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

УП.04.01 Учебная практика относится к профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Наладчик технологического оборудования по специальности 09.02.02 Компьютерные сети (базовая подготовка).

## 1.3. Требования к результатам освоения учебной практики

УП.04.01 Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта.

В результате освоения рабочей программы учебной практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- документирования инфраструктуры СКС и ее составляющих;
- проведения мониторинга СКС с целью локализации неисправностей;
- установки прикладного программного обеспечения;
- производства оценки критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;
- оптимизации функций прикладного программного обеспечения;
- подбора регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения;
- разработки требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения.

В результате освоения рабочей программы учебной практики обучающийся должен уметь:

- вести нормативно-техническую документацию по СКС;
- пользоваться нормативно-технической документацией в области коммуникационных технологий;
- организовывать инвентаризацию технических средств;
- устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение в соответствии с требованиями сети;

– формировать критерии для выбора аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры.

В результате освоения рабочей программы учебной практики обучающийся должен формировать следующие компетенции:

*ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.*

*ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.*

*ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.*

*ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.*

*ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.*

*ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.*

*ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.*

*ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.*

*ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.*

*ПК 4.1. Налаживать и регулировать специальное технологическое оборудование.*

Учебная практика УП.01.01 Учебная практика, входящая в состав профессионального модуля ПМ.04 *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Наладчик технологического оборудования*, изучается на 3 курсе обучения, проводится в 5 семестре *распределенно*, в 6 – *концентрированно* после изучения МДК.04.01. *Выполнение работ по профессии Наладчик технологического оборудования.*

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики –  
216.**

Проверка сформированности практического опыта и умений по окончании учебной практики проводится в виде дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов практики	Количество часов	Виды работ	Форма проведения практики (распределоточенно или концентрированно)
1	2	3	4	5
ПК 4.1. Налаживать и регулировать специальное технологическое оборудование	<p>Раздел 1. Выполнение работ по монтажу, наладке, эксплуатации и обслуживанию локальных компьютерных сетей</p> <p>Раздел 2. Установка и настройка аппаратных и программных средств доступа в сеть Интернет</p> <p>Раздел 3. Обеспечение информационной безопасности компьютерных сетей</p>	216	<p>участие в проектировании сетевой инфраструктуры;</p> <p>участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования</p> <p>участие в управлении сетевыми сервисами; сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей</p> <p>эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; участие в модернизации сетевой инфраструктуры; проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях</p>	Распределоточенно, концентрированно

## 2.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов	Содержание материала	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Выполнение работ по монтажу, наладке, эксплуатации и обслуживанию локальных компьютерных сетей	Содержание:	102	
	Тема 1.1 Проектирование и создание сети. Изучение структурированных кабельных систем.	6	3
	Тема 1.2 Выбор необходимого оборудования и ПО. Монтаж ЛВС и маркировка кабелей.	6	3
	Тема 1.3 Монтаж пассивного оборудования.	6	3
	Тема 1.4 Выбор способа функционирования сети.	6	3
	Тема 1.5 Выбор управляющего сервера и определение его конфигурации. Подключение к удаленному рабочему столу.	6	3
	Тема 1.6 Установка базовых параметров протокола TCP/IP. Диагностические утилиты для протокола TCP/IP.	6	3
	Тема 1.7 Изучение различных способов тестирования сети.	6	3
	Тема 1.8 Монтаж активного оборудования	6	3
	Тема 1.9 Установка операционной системы Windows Server 2008 R2 Enterprise. Установка контроллера домена и DNS-сервера. Изучение процесса установки службы DNS.	6	3
	Тема 1.10 Добавление роли DHCP-сервера и его настройка.	6	3
	Тема 1.11 Освоение методов установки первого контроллера в домене (лес); установки второго контроллера домена.	6	3
	Тема 1.12 Управление пользователями и группами.	6	3
	Тема 1.13 Организационные подразделения (ОП), делегирование административных полномочий.	6	3
	Тема 1.14 Консоль управления групповыми политиками.	6	3
	Тема 1.15 Управление доступом к файловым ресурсам.	6	3
Тема 1.16 Сжатие и шифрование файлов.	6	3	

	Тема 1.17 Установка принтера, настройка свойств и параметров печати. Настройка протокола IPP.	6	3
Раздел 2. Установка и настройка аппаратных и программных средств доступа в сеть Интернет	Содержание:	66	
	Тема 2.1 Почтовый сервер. Управление, web-интерфейс. Изучение возможных неисправностей.	6	3
	Тема 2.2 Классификация провайдеров Интернета. Организация работы с провайдерами.	6	3
	Тема 2.3 Изучение различных способов подключения к сети.	6	3
	Тема 2.4 Изучение неисправностей в физической сети и способы их устранения.	6	3
	Тема 2.5 Настройка рабочей станции для работы в сети.	6	3
	Тема 2.6 Настройка параметров системы подключения к сети Интернет. Настройка сетевого адаптера.	6	3
	Тема 2.7 Создание ведение пользователей в domain.	6	3
	Тема 2.8 Настройка и использование FTP-клиента Total Commander	6	3
	Тема 2.9 Управление и учет входящего и исходящего трафика сети.	6	3
	Тема 2.10 Информационные системы сети Интернет	6	3
	Тема 2.11 Резервирование и архивирование данных на сервере.	6	3
Раздел 3. Обеспечение информационно й безопасности компьютерных сетей	Содержание:	48	
	Тема 3.1 Комплексный подход к обеспечению информационной безопасности.	6	3
	Тема 3.2 Обеспечение резервного копирования данных и их последующего восстановления.	6	3
	Тема 3.3 Уязвимости компьютерных систем и их классификация.	6	3
	Тема 3.4 Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа в сетях.	6	3
	Тема 3.5 Аудит событий безопасности в защищенных версиях операционных систем семейства Windows.	6	3



	Тема 3.6 Программные средства защиты информации.	6	3
	Тема 3.7 Обратные прокси.	6	3
	Тема 3.8 Состав и содержание персональных данных. Подготовка и сбор документации. Информационные системы персональных данных и их классификация. Средства защиты информационных систем персональных данных. Правовые проблемы применения Федерального закона «О персональных данных»	6	3
	Итого	216	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы УП.04.01 *Учебной практики* требует наличия:

лаборатории *ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ*;

мастерской *МОНТАЖА И НАСТРОЙКИ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ*

Оборудование лаборатории:

- *специализированная учебная мебель:*

ученические столы на два рабочих места, стол преподавателя, стулья ученические, столы компьютерные, стулья компьютерные, доска маркерная одностворчатая поворотная передвижная.

- *технические средства обучения:*

персональные компьютеры, сервер, коммутаторы, маршрутизаторы, концентраторы, ADSL модем, межсетевой экран, LAN тестеры, сканеры, стойки сетевые учебные.

Оборудование мастерской:

- *специализированная учебная мебель:*

аудиторная доска трехэлементная, столы ученические двухместные, стулья, стол компьютерный, стол преподавателя.

- *технические средства обучения:*

персональный компьютер, проектор, коммутатор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Олифер В., Олифер Н. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 5-е изд. – СПб.: Питер, 2017.

Дополнительная учебная литература:

1. Баранчиков А.И., Баранчиков П.А., Громов А.Ю., Ломтева О.А. Организация сетевого администрирования: Учебник /А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017.

2. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для СПО / М. В. Дибров. — М. : Издательство Юрайт, 2018.
3. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для СПО / М. В. Дибров. — М. : Издательство Юрайт, 2018.
4. Таненбаум Э. Компьютерные сети. 5-е изд. - СПб.: Питер, 2017.

Интернет-ресурсы:

1. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.intuit.ru/>
2. Журнал CHIP [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.ichip.ru/>

### **3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация рабочей программы учебной практики обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и наличие стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Руководство практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики техникума в процессе наблюдения, а также по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (приобретённый практический опыт, освоенные умения)</b>	<b>Формы, методы контроля и оценки</b>
<b>Приобретённый практический опыт:</b>	
документирования инфраструктуры СКС и ее составляющих;	Практические занятия
проведения мониторинга СКС с целью локализации неисправностей;	Практические занятия
установки прикладного программного обеспечения;	Практические занятия
производства оценки критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;	Практические занятия
оптимизации функций прикладного программного обеспечения;	Практические занятия
подбора регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения;	Практические занятия
разработки требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения.	Практические занятия
<b>Освоенные умения:</b>	
вести нормативно-техническую документацию по СКС;	Практические занятия
пользоваться нормативно-технической документацией в области коммуникационных технологий;	Практические занятия

организовывать инвентаризацию технических средств;	Практические занятия
устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение в соответствии с требованиями сети;	Практические занятия
формировать критерии для выбора аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры.	Практические занятия

<b>Результаты обучения (формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки</b>	<b>Формы, методы контроля и оценки</b>
ПК 4.1. Налаживать и регулировать специальное технологическое оборудование	Участие в проектировании сетевой инфраструктуры; участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования; участие в управлении сетевыми сервисами; сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; участие в модернизации сетевой инфраструктуры; проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	Практические занятия
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,	Активность студентов при проведении учебно-воспитательных мероприятий	Практические занятия

проявлять к ней устойчивый интерес.	профессиональной направленности.	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки и организации технологических процессов на предприятиях.	Практические занятия
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрация способности обоснованность принимать решения в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях и нести за них ответственность в области подготовки и организации технологических процессов на предприятиях.	Практические занятия
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников, включая электронные.	Практические занятия
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оперативность, точность и широта подготовки и организации технологических процессов с использованием общего и специализированного программного обеспечения.	Практические занятия
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Коммуникабельность, формирование и обоснование задач, стоящих перед командой (коллективом), организация взаимодействия внутри коллектива (позиция руководителя – позиция подчиненного), обоснование	Практические занятия

	своих задач при общении с обучающимися, преподавателями, мастерами производственного обучения и руководителями практики в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Ответственность за результат выполнения заданий. Анализ результатов собственной деятельности и их коррекция.	Практические занятия
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Планирование внеаудиторной самостоятельной работы при изучении профессионального модуля, выполнение дополнительных творческих заданий при выполнении домашних заданий.	Практические занятия
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности, участие в проектной, конкурсной деятельности.	Практические занятия