

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Колледж радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова



**Рабочая программа производственной практики (по профилю
специальности) профессионального модуля**

ПМ.02 Организация сетевого администрирования

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Профиль подготовки
технологический
(информационно-технологический с углубленным изучением
математики и информатики)

Квалификация выпускника
сетевой и системный администратор

Форма обучения

очная


Саратов
2023

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1548 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование»), Приказа Минпросвещения России от 28.08.2020 № 441 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования и Приказа Минобрнауки и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (вступил в действие с 22.09.2020).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского» Колледж радиоэлектроники имени П. Н. Яблочкова

Разработчик: А. Ю. Будюков - преподаватель Колледжа радиоэлектроники имени П. Н. Яблочкова

Одобрена на заседании цикловой комиссии информационных систем и программирования от 11.04.2023 протокол № 8

Председатель цикловой комиссии информационных систем и программирования
 Е. В. Гожий

Директор колледжа радиоэлектроники имени П. Н. Яблочкова


О. В. Бреус

Зам. директора по УПР


И.Ю. Кузнецова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПМ.02 Организация сетевого администрирования

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, в части освоения основного вида деятельности (ВД):

ВД 2. Организация сетевого администрирования

и соответствующих ему профессиональных компетенций (ПК).

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.

1.2 Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения практики:

Производственная практика (по профилю специальности) профессионального модуля направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО по виду деятельности организация сетевого администрирования, по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации;
- устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций как Windows так и Linux;
- управлять хранилищем данных;
- настраивать сетевые службы;
- настраивать удаленный доступ;
- настраивать отказоустойчивый кластер;
- настраивать Hyper-V и ESX, включая отказоустойчивую кластеризацию;
- реализовывать безопасный доступ к данным для пользователей и устройств;
- настраивать службы каталогов;
- обновлять серверы;
- проектировать стратегии автоматической установки серверов;
- планировать и внедрять инфраструктуру развертывания серверов;
- планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных;
- разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM);
- проектировать и реализовывать решения VPN;
- применять масштабируемые решения для удаленного доступа;
- проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP);
- устанавливать Web-сервера;
- организовывать доступ к локальным и глобальным сетям;
- сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера;
- проектировать стратегии виртуализации;
- планировать и развертывать виртуальные машины;

- управлять развёртыванием виртуальных машин;
- реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб;
- внедрять инфраструктуру открытых ключей;
- организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов;
- проектировать и внедрять DHCP сервисы;
- проектировать стратегию разрешения имен;
- проектировать и внедрять инфраструктуру лесов и доменов;
- разрабатывать стратегию групповых политик;
- проектировать модель разрешений для службы каталогов;
- проектировать схемы сайтов Active Directory;
- разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена;
- планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами;
- рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
- осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;
- планировать и реализовать мониторинг серверов

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:
всего – 144 часа, недель – 4.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и овладение видом деятельности

Организация сетевого администрирования

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
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.
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 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3 СТРУКТУРА И ОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1 Тематический план производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Виды выполняемых работ	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	
		Кол-во часов	Кол-во недель
ПК 2.1.– ПК 2.4	Вид работ 1 Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение	20	5/9
	Вид работ 2 Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций	20	5/9
	Вид работ 3 Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли.	22	11/18
	Вид работ 4 Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.	20	5/9
	Вид работ 5 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.	22	11/18
	Вид работ 6 Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия.	20	5/9
	Вид работ 7 Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций	20	5/9
Всего:		144	4

3.2 Содержание производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля (ПМ)

Наименование видов работ	Содержание материала по видам работ	Объем часов
Вид работ 1. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение	Содержание	20
	1.Организация работы контроллера дави на базе ОС Windows Server	
	2.Организация работы контроллера дави на базе ОС Linux	
	3.Установка и настройка DNS- сервера	
Вид работ 2. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций	Содержание	20
	1.Обновление программного обеспечения	
	2.Проведение анализа дискового пространства и расширение его при необходимости	
	3.Работа с политиками и со службами	
Вид работ 3. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли.	Содержание	22
	1.Управление пользователями и групповыми политиками	
	2.Управление с помощью групповых политик	
	3.Распределение прав пользователей	
Вид работ 4. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. .	Содержание	20
	1.Развертывание сервера резервного копирования	
	2.Архивация данных	
	3.Сборка зеркального тома на Windows Server	
Вид работ 5 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.	Содержание	22
	1.Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети	
	2.Конфигурирование маршрутизатора и управляемого коммутатора	
	3.Использование служебного программного обеспечения для тестирования целостности работоспособности сети	
Вид работ 6 Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевое взаимодействие.	Содержание	20
	1.Формирование политики сетевого взаимодействия	
	2.Фильтрация трафика с использованием технологии на сетевых кранов	
	3.Организация передачи данных с использованием шифрования	
Вид работ 7 Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций	Содержание	20
	1.Работа с антивирусной программой	
	2.Настройка антивирусной программы для выполнения сценариев	
	3.Построение антивирусной защиты локальной сети	
Всего		144

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Реализация программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля предполагает наличие следующего оборудования:

- компьютер,
- мультимедиа комплекс,
- интерактивная доска.

4.2 Перечень документов, необходимых для проведения практики

Для проведения производственной практики необходима следующая документация:

- инструкция по охране труда;
- журнал инструктажа по технике безопасности при работе за компьютером.

4.3 Учебно-методическое обеспечение практики

Для прохождения практики и формирования отчета по производственной практике (по профилю специальности) обучающийся должен иметь:

- индивидуальное задание на практику;
- аттестационный лист;
- дневник практики;
- методические указания по прохождению производственной практики;
- инструкции и т.д.

4.4 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 **Баранчиков, А. И.** Организация сетевого администрирования : учебник / А. И. Баранчиков, П. А. Баранчиков, А. Ю. Громов, О. А. Ломтева. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. – 384 с. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069157> (дата обращения: 12.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

- 1 **Власов, Ю. В.** Администрирование сетей на платформе MS Windows Server : учебное пособие / Ю. В. Власов, Т. И. Рицкова – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 622 с. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/97536.html> (дата обращения: 12.05.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

4.5 Общие требования к организации процесса прохождения производственной практики (по профилю специальности)

Организация практики на всех этапах направлена на:

- выполнение государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников в соответствии с получаемой специальностью и присваиваемой квалификацией;
- непрерывность и последовательность овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с программой практики, предусматривающей логическую

Маш

взаимосвязь и сочетание теоретического и практического обучения, преемственность всех этапов практики.

При реализации рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено информационное обеспечение обучения, включающее предоставление учебных материалов в различных формах.

В рамках освоения рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) осуществляется практическая подготовка обучающихся. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

Практическая подготовка осуществляется в колледже и в следующей структуре СГУ:

- УЦИТ СГУ имени Н.Г. Чернышевского,

а также на приведенных ниже предприятиях и в организациях:

- АО «НПП «Контакт»;
- АО «КБПА»;
- АО «САЗ»;
- АО «НПП «Алмаз»;
- АО «Транспортное машиностроение»;
- ПАО «СЭЗ имени Серго Орджоникидзе»;
- ООО «СЭПО-ЗЭМ»;
- ООО «Источник»;
- ООО «Роберт Бош Саратов»;
- ООО «НПФ «Вымпел»;
- ООО «Геофизмаш»;
- ООО «КАРСАР»;
- ООО «Бош Пауэр Тулз»;
- АО «Саратовский полиграфический комбинат»;
- ООО Энгельское приборостроительное объединение «Сигнал»;
- АО Энгельское опытно-конструкторское бюро «Сигнал» им. А.И. Глухарева;
- ЗАО «СПГЭС»;
- ООО Завод «Саратовгазавтоматика»;
- АО «КБ «Электроприбор»;
- Саратовское отделение ООО внедренческая фирма «ЭЛНА»;
- ООО «ИНТЕРКАРА».

Основными условиями прохождения обучающимися производственной практики (по профилю специальности) является наличие в данной организации квалифицированного персонала. Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест при прохождении производственной практики (по профилю специальности) должно отвечать необходимым требованиям. Производственная практика (по профилю специальности) проводится в соответствии с рабочей программой, разработанной преподавателями специальных дисциплин.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится под руководством преподавателей и специалистов организации-базы практики. Руководитель от колледжа назначается приказом ректора из числа преподавателей специальных дисциплин. В обязанности преподавателя-руководителя практики входит: контроль выполнения программы практики, оказание методической и практической помощи студентам при отработке практических профессиональных умений и приобретения практического опыта.

Консультации для студентов проводятся на основе графиков на протяжении всего

периода прохождения производственной практики (по профилю специальности).

Освоению программы производственной практики (по профилю специальности) данного модуля предшествуют дисциплины из общепрофессионального и профессионального циклов: администрирование сетевых операционных систем, программное обеспечение компьютерных сетей, организация администрирования компьютерных систем

4.6 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Организация и руководство практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла и представителями организации по профилю подготовки выпускников.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев	<ul style="list-style-type: none"> – умение администрирования локальных вычислительных сетей; – эффективность принимаемых мер по устранению возможных сбоев; – умение создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; – умение обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы
ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах	<ul style="list-style-type: none"> – умение устанавливать информационную систему; – умение создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; – умение регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; – умение устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное – грамотность обеспечения мониторинга; – умение обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы
ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	<ul style="list-style-type: none"> – умение регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; – умение рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; – умение устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга
ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – умение рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; – умение обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач

<p>ОП 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация ответственности за принятые решения; – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы
<p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – грамотность устной и письменной речи, – ясность формулирования и изложения мыслей
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке