

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

СОГЛАСОВАНО  
Генеральный директор  
ООО «МС Технологии»  
М.Р. Ахметов  
«01» 09 20 20 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
инженерно-экономического колледжа  
Т.И. Бычкова  
«01» 09 20 20 г.

**Программа производственной практики (по профилю специальности)  
ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»**

Специальность: 09.02.02 Компьютерные сети  
Квалификация выпускника: техник по компьютерным сетям  
Форма обучения: очная  
Автор(ы): преподаватель Аминов И.Ф.  
ФИО

Рецензент: Генеральный директор ООО «МС Технологии» Ахметов М.Р.

СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК «Цикл информационных технологий и математики»  
Романов С.В.

Протокол заседания ПЦК № «18» от 04 06 20 20 г.

РАССМОТРЕНО:

Протокол заседания ПЦК № 18 от «04» 06 20 20 г.

Протокол заседания УМК № 19 от «10» 06 20 20 г.

Набережные Челны  
2020

Программу производственной практики (по профилю специальности) разработал преподаватель инженерно-экономического колледжа Набережночелнинского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Аминов И.Ф.

**1. Вид практики и форма ее проведения**

**Вид практики:** производственная практика (по профилю специальности)

**Форма проведения практики:** реализуется концентрированно в один период.

**2. Перечень планируемых результатов практической подготовки при проведении практики**

Индекс компетенции	Расшифровка компетенции
<b>ОК</b>	<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>ОК 1</b>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
<b>ОК 2</b>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
<b>ОК 3</b>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
<b>ОК 4</b>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
<b>ОК 5</b>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
<b>ОК 6</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
<b>ОК 7</b>	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
<b>ОК 8</b>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
<b>ОК 9</b>	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
<b>ПК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>ПК 3.1</b>	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
<b>ПК 3.2</b>	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях
<b>ПК 3.3</b>	Эксплуатация сетевых конфигураций.

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;
- удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;
- организация бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации;
- поддерживать пользователей сети, устанавливать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика является частью профессионального модуля ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» и проводится на 4 курсе в 8 семестре.

### 4. Объем практики

Объем практики составляет 108 часов (3 недели).

### 5. Содержание практики

Индивидуальное задание:

№ индивидуального задания	Виды работ на практике	Объем часов
1	Первичный инструктаж по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с внутренним трудовым распорядком организации.	6
2	Провести профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях организации	6
	Провести профилактических работ на рабочих станциях организации	
	Провести профилактических работ на серверном оборудовании	
	Составить плана-графика проведения профилактических работ: ежедневного, ежемесячного, ежегодного	
3	Провести установку, настройку, эксплуатацию и обслуживание технических и программно-аппаратных средств компьютерных сетей	6
	Установить дополнительного коммутационного оборудования	
	Настройка установленного коммутационного оборудования для работы в сети предприятия	
	Провести мониторинг работоспособности коммутационного оборудования	
	Настроить удаленный доступ к коммутатору/маршрутизатору	
	Провести анализ сетевого трафика программными средствами	
	Провести анализ запросов к серверу	
	Провести анализ безопасности компьютерной сети	
	Определить проблемы сети, принять меры по их устранению	
	Провести настройку персонального компьютера для работы в сети	
Провести проверку доступа одного рабочего места к разным узлам сети		
4	Принять участие в эксплуатации сетевых конфигураций	6
	Настроить IPSec и VPN. Настройка межсетевых экранов.	
	Осуществить проверку mail и web трафика на наличие вредоносного ПО с помощью антивирусных средств.	
5	Оформление документов по практике: путевки студента-практиканта, дневника, характеристики, аттестационного листа, отчета.	6
6	Оформление документов по практике: путевки студента-практиканта, дневника, характеристики, аттестационного листа, отчета. Дифференцированный зачет	6
<b>Итого</b>		<b>108</b>

Производственная (по профилю специальности) практика проводится в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля и Набережночелнинским институтом (филиалом) Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

#### 6. Форма отчетности по практике

Форма отчетности по практике:

- аттестационный лист;
- характеристики на обучающегося от профильной организации за период практической подготовки;
- дневник практической подготовки при проведении практики;
- отчет о практической подготовке при проведении практики.

#### 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма контроля: дифференцированный зачет.

Содержание оценочного средства: дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности) проводится на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций, при условии положительного аттестационного листа руководителей практической подготовки от профильной организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики от профильной организации на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практической подготовки; полноты и своевременности представления дневника практической подготовки и отчета в соответствии с заданием на практическую подготовку.

Соответствие компетенций, критериев оценки их освоения и оценочных средств:

Индекс компетенции	Расшифровка компетенции	Показатель Формирования компетенции	Оценочные средства
<b>ПК 3.1</b>	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	Иметь практический опыт: обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;	Индивидуальное задание №1,3
<b>ПК 3.2</b>	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	Иметь практический опыт: удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;	Индивидуальное задание №2

ПК 3.3	Эксплуатация сетевых конфигураций.	Иметь практический опыт: поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры;	Индивидуальное задание № 4
--------	------------------------------------	---	----------------------------

Критерии формирования оценок для проведения промежуточной аттестации по практике:

Форма контроля	Критерии оценивания			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Дифференцированный зачет	- положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке; - наличие положительной характеристики; - полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки; - полнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием; - своевременность предоставления отчета о практической подготовке.	- положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке; - наличие положительной характеристики; - полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки; - полнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием; - своевременность предоставления отчета о практической подготовке; - незначительные ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.	положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке; - наличие положительной характеристики; - полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки; - неполнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием; - своевременность предоставления отчета о практической подготовке; - незначительные ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.	неудовлетворительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке; - наличие неудовлетворительной характеристики; - неполнота и несвоевременность предоставления дневника практической подготовки; - неполнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием; - несвоевременность предоставления отчета по практической подготовке; - ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.

### 8. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

- Виханский, О. С. Менеджмент : учебник для средних специальных учебных заведений / О. С. Виханский, А. И. Наумов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9776-0085-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1105872> (дата обращения: 03.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

• Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1078158> (дата обращения: 03.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

• Кузин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088380> (дата обращения: 03.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

• Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учеб. пособие / Г. А. Лисьев, П. Ю. Романов, Ю. И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2020.

—  
145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069176> (дата обращения: 03.11.2020).

– Режим доступа: по подписке.

• Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры : учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгальчев, В.П. Мельников. - Москва : КУРС ; ИНФРА-М, 2020. — 360 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-06-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1071722> (дата обращения: 03.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

• Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0754-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093657> (дата обращения: 03.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

• Партыка, Т. Л. Информационная безопасность : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-473-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081318> (дата обращения: 02.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

• Организация сетевого администрирования : учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. — 384 с. - ISBN 978-5-906818-34-8. - Текст : электронный. -

URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069157> (дата обращения: 03.11.2020).

– Режим доступа: по подписке.

• Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1033087> (дата обращения: 03.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

Руководитель библиотеки \_\_\_\_\_ Р.Н. Ахметзянова



## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики**

1. PHILOSOFT. Единая система программной документации (ЕСПД). [Электронный ресурс] / <http://www.philosoft.ru>. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.philosoft.ru/espд.zhtml>

**10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Освоение практики предполагает использование программного обеспечения и информационных справочных систем:

- операционные системы Windows, UNIX;
- офисный пакет семейства MS Office 2007 или новее
- программным обеспечением NetCracker 4.1 или новее
- утилиты «netstat», «ipconfig», «netcfg.exe», «nmap», «Windows Server Backup Features», «Центр обновления Windows»
- командная строка «PowerShell»
- оснастка «Центр управления сетями и общим доступом», оснастка «Просмотр событий» операционной системы сервера MS Windows Server 2003 или новее.
- программа Database Desktop, сервер MySQL (WAMP-сервер);
- CASE – средства: справочно-правовая система Консультант Плюс;
- лицензионное ПО – CryptoAPI, пакет САПР;
- оснастка «GroupPolicyManagement» операционной системы сервера;
- лицензионные антивирусные программы.

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» проводится в профильных организациях (предприятиях).

<p>Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»</p>	<p>Перечень долгосрочных договоров с предприятиями: ООО «Челны-Бройлер» договор № 195/10-01 от 03.02.2010; ПАО «Таттелеком» » договор № 234 от 04.07.2018; ООО «Набережночелнинский литейно-механический завод "МАГНОЛИЯ"» договор № 182/09-01 от 09.07.2009. ПАО «КАМАЗ» ", договор № 0.1.1.55-11/62/18 от 02.04.2018; 2. ООО «МС Технологии», договор № 18 от 23.01.2020; 3. АО «ТАТПРОФ», договор № 183/09-01 от 09.07.2009; 4. ООО «Челныводоканал» договор № 853 от 10.11.2016.</p> <p><b>Помещение для самостоятельной работы.</b> <b>Основное оборудование:</b> Комплект мебели (посадочных мест) Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя Компьютер ACER VX4620G. с доступом в Интернет и ЭИОС КФУ, Экран для проектора Проектор NECNP 210 Меловая доска Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office - Word, Excel, Power Point Microsoft Open License Авторизационный номер лицензиата 90970904ZZE1409 Adobe Acrobat Reader (свободнораспространяемая) MozillaFirefox (свободно распространяемая), Bisagimodeler (свободно распространяемая), 7zip (свободно распространяемая) 1С:Предприятие8. Комплект для обучения в высших и средних УЗ технологического профиля Регистрационный номер 10399005,</p>
---	---

	Антивирус Касперского Договор №0.1.1.59-08/010/15 от 19.01.15 с продлениями, GoogleChrome (свободно распространяемая) MicrosoftVisualStudioCommunity (свободнораспространяемая), MicrosoftSQLServer 2016 withServicePack 1 (для образовательных учреждений) Python 2.7.14 (свободно распространяемая), Zulu 8 (свободно распространяемая демонстрационная версия).
--	--

## **12. Средства адаптации прохождения практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При определении мест производственной практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья необходимо учитывать рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и учебным планом по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети».



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Инженерно-экономический колледж



Директор

Т.И. Бычкова

2020 года

**Фонд оценочных средств по производственной практике  
(по профилю специальности)**

ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»  
(наименование модуля)

09.02.02 «Компьютерные сети»  
(код и наименование специальности)

техник по компьютерным сетям  
Квалификация выпускника

Набережные Челны, 2020

**Паспорт  
фонда оценочных средств  
по производственной практике (по профилю специальности)  
по ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»**

**1. Соответствие профессиональных компетенций, критериев оценки их освоения и оценочных средств:**

Индекс компетенции	Расшифровка компетенции	Показатель формирования компетенции	Оценочные средства
ПК 1.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	Иметь практический опыт: обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;	Индивидуальное задание: вид работы №1, 3
ПК 1.3	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	Иметь практический опыт: удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;	Индивидуальное задание: вид работы №2
ПК 1.4	Эксплуатация сетевых конфигураций.	Иметь практический опыт: поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры;	Индивидуальное задание: вид работы №4

**2. Формы контроля и оценки результатов производственной практики**

В соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» и рабочей программой производственной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов производственной практики.

Виды работ по производственной практике (по профилю специальности) определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по профессиональному модулю ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры».

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики (по профилю специальности) проводится в форме:

- ежедневного контроля посещаемости производственной практики (по профилю специальности) с отметкой в дневнике практической подготовки;
- наблюдения за выполнением видов работ (в соответствии с индивидуальным заданием);
- контроля качества выполнения видов работ (в соответствии с индивидуальным заданием).

Критерии формирования оценок для проведения промежуточной аттестации по практике:

Форма контроля	Критерии оценивания			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Дифференцированный зачет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке;</li> <li>- наличие положительной характеристики;</li> <li>- полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки;</li> <li>- полнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием;</li> <li>- своевременность предоставления отчета о практической подготовке.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке;</li> <li>- наличие положительной характеристики;</li> <li>- полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки;</li> <li>- полнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием;</li> <li>- своевременность предоставления отчета о практической подготовке;</li> <li>- незначительные ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке;</li> <li>- наличие положительной характеристики;</li> <li>- полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки;</li> <li>- неполнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием;</li> <li>- своевременность предоставления отчета о практической подготовке;</li> <li>- незначительные ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>неудовлетворительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке;</li> <li>- наличие неудовлетворительной характеристики;</li> <li>- неполнота и несвоевременность предоставления дневника практической подготовки;</li> <li>- неполнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием;</li> <li>- несвоевременность предоставления отчета по практической подготовке;</li> <li>- ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.</li> </ul>