

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.01 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры»

Специальность: 09.02.02 Компьютерные сети
Квалификация выпускника: техник по компьютерным сетям
Форма обучения: очная
Автор(ы): преподаватель Рыжова О.В.
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 ПМ.01 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры» разработала преподаватель инженерно-экономического колледжа Набережночелнинского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» Рыжова О.В.

1. Вид практики и форма ее проведения

Вид практики: производственная (по профилю специальности)

Форма проведения практики: реализуется концентрированно в один период.

2. Перечень планируемых результатов практической подготовки при проведении практики

Индекс компетенции	Расшифровка компетенций
ОК	ОБЩИЕ 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК 1.1	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
ПК 1.2	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
ПК 1.4	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.
ПК 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с

- конкретной задачей;
- обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN;
- установки и обновления сетевого программного обеспечения;
- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;
- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика является частью профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры и проводится на 3 курсе в 5 семестре.

4. Объем практики

Объем практики составляет 72 часа (2 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	Выполнить проектирование кабельной структуры компьютерной сети:	
	Провести анализ существующих сетевых протоколов и сетевого оборудования	6
	Осуществить выбора сетевых протоколов и сетевого оборудования для разработки проекта сети организации.	6
	Разработать логическую схему локальной сети предприятия, с учетом выбранных сетевых протоколов и сетевого оборудования.	6
	Установить и настроить сетевые протоколы и сетевое оборудование на разработанной логической схеме.	6
3	Обеспечить защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	
	Провести анализ существующих средств резервирования информации.	6
	Осуществить выбор средств резервирования информации для сети организации	6
	Построить VPN-туннеля между двумя точками на логической схеме организации.	6
	Провести анализа и выбор сетевого программного обеспечения для сети организации, программных средств мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий для сети организации	6
4	Принять участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии	6
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	6

	листа, отчета. Дифференцированный зачет.	
Итого		72

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;
- характеристика 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 профессиональных компетенций, критериев оценки их освоения и оценочных средств:

Индекс компетенции	Расшифровка компетенции	Показатель формирования компетенции	Оценочные средства

ПК 1.1	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети	Иметь практический опыт проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей	Индивидуальное задание № 2-4
ПК 1.2	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.	Иметь практический опыт: <ul style="list-style-type: none"> - обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN; - установки и обновления сетевого программного обеспечения 	Индивидуальное задание № 2-4
ПК 1.3	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	Иметь практический опыт: <ul style="list-style-type: none"> - мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий 	Индивидуальное задание № 2-4

ПК 1.4	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.	Иметь практический опыт: - обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN; установки и обновления сетевого программного обеспечения	Индивидуальное задание № 3-4
ПК 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации	Иметь практический опыт проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;	Индивидуальное задание № 1-4

Критерии формирования оценок для проведения промежуточной аттестации по практике:

Форма контроля	Критерии оценивания			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»

<p>Дифференцированный зачет</p>	<p>- 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.</p>	<p>- 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.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>
---------------------------------	--	--	--	--

8. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики.

- Максимов Н.В. Компьютерные сети [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 464 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN978-5-00091-454-0. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/983166>
- Кузин А. В. Компьютерные сети [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Кузин, Д. А. Кузин. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 190с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN978-5-00091-453-3.– Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/983172>
- Лисьев Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. А. Лисьев, П. Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2019. – 145 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5- 16-014514-3. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/988332>
- Назаров А.В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры [Электронный ресурс] : учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгальчев, В.П. Мельников. – Москва : КУРС; ИНФРА- М, 2018. – 360с. — (Среднее профессиональное образование).– ISBN978-5-906923-06- 6.– Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/952085>
- Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов. — Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. — 384 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906818-34-8- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961771>
- Исаченко О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.В. Исаченко. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 117 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004858-1 — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/989894>

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/espd.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:

- операционная система Windows;
- офисный пакет семейства MS Office 2007 или новее;
- Adobe PDF Reader 7.0 или новее;
- программное обеспечение для проектирования MS Visio или AutoCAD;
- программным обеспечением Cisco Packet Tracer 7.2 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 2012 или новее.
- CASE – средства: справочно-правовая система Консультант Плюс.

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

Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ.01 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры» проводится в профильных организациях (предприятиях).

<p>Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ.01 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры»</p>	<p>Перечень долгосрочных договоров с предприятиями: ООО «Челныводоканал» договор № 853 от 10.11.2016; 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; ООО «МС Технологии», договор № 18 от 23.01.2020; АО «ТАТПРОФ», договор № 183/09-01 от 09.07.2009.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы. Основное оборудование: 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, 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).</p>
--	--

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



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Т.И. Бычкова

09 _____ 2020 года

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

ПМ.01 «Участие в проектировании 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.01 «Участие в проектировании 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	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети	Иметь практический опыт проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей	Индивидуальное задание: вид работы № 2-4
ПК 1.2	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.	Иметь практический опыт: - обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN; - установки и обновления сетевого программного обеспечения	Индивидуальное задание: вид работы № 2-4

ПК 1.3	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	Иметь практический опыт: - мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий	Индивидуальное задание: вид работы № 2-4
ПК 1.4	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.	Иметь практический опыт: - обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN; установки и обновления сетевого программного обеспечения	Индивидуальное задание: вид работы № 3-4
ПК 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации	Иметь практический опыт проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;	Индивидуальное задание: вид работы № 1-4

2. Формы контроля и оценки результатов производственной практики

В соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 «Участие в проектировании 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.01 «Участие в проектировании 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»	«удовлетворительн о»	«неудовлетворите льно»

<p>Дифференцированный зачет</p>	<p>- 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.</p>	<p>- 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.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>
---------------------------------	--	---	---	---