

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 учебной практики

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. Р.И.И.

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

РАССМОТРЕНО:

Протокол заседания ПЦК № 18 от «14» 06 20 20 г.

Протокол заседания УМК № 19 от «16» 06 20 20 г.

Набережные Челны
2020

Программу учебной 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: учебная

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;
- выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования

- объектов сетевой инфраструктуры;
- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;
- оформления технической документации.

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 36 часов (1 неделя).

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. Осуществление анализа и выбора технологии, инструментальных средств для разработки проекта сети организации.	6
2	Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. Осуществление анализа и выбора средств вычислительной техники для разработки проекта сети организации.	6
3	Разработка схемы размещения локальной сети предприятия, с учетом выбранных средств разработки и вычислительной техники.	6
4	Оформление технического задания на проектирование сети с указанием стоимости СКС, спецификации используемого оборудования, эскизного проекта размещения.	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 листа, отчета. Дифференцированный зачет.	6
Итого		36

Учебная практика проводится в соответствии с учебным планом в лабораториях и на полигонах Набережночелнинского института (филиала) Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» или в профильных организациях.

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 учебной практике 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:

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; - выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей	Индивидуальное задание № 1-3
ПК 1.2	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной	Иметь практический опыт: - оформления технической документации	Индивидуальное задание № 4

	деятельности.		
ПК 1.3	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	Иметь практический опыт проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; - выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей	Индивидуальное задание № 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 проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; - выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; использования специального программного обеспечения для моделирования,	Индивидуальное задание № 4

		проектирования и тестирования компьютерных сетей	
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; -выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей	Индивидуальное задание № 1-4

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

- 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;
- CASE – средство: справочно-правовая система Консультант Плюс.

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

Учебная практика по ПМ.01 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры» проводится в лабораториях и мастерских Набережночелнинского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» или профильных организациях (предприятиях).

Материально-техническая база для проведения практики:

Наименование лаборатории или мастерской	Оборудование лаборатории или мастерской
Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры	Комплект мебели (посадочных мест) Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя Маркерная доска Лабораторный стенд-тренажер по телекоммуникационным линиям связи "Волоконно-оптическая линия связи" Компьютеры Intel Core2 Quad Осциллограф GwInstek GOS-620FG. Генератор высокочастотный GwInstek GRG-4508; Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Home

	<p>Microsoft Office - Word, Excel, Power Point MicrosoftOpenLicense Авторизационный номер лицензиата 90970904ZZE1409 AdobeAcrobatReader (свободно распространяемая) MozillaFirefox (свободно распространяемая), 1С: Предприятие 8. 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, 7zip (свободно распространяемая), FreeMat (свободнораспространяемая), Lazarus(свободнораспространяемая), Maxima (свободно распространяемая), SQLServer 2016 withServicePack 1 (для образовательных учреждений), VisualC++2008, VisualC++2010 (свободно распространяемая), Opera (свободно распространяемая), SiemensPLMTесnomatix Договор № 0.1.1.159-12/290/13 от 29.07.2013.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы</p>	<p>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), Visagimodeler (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>
<p>Перечень долгосрочных договоров с предприятиями:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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; 5. ООО «Челны-Бройлер» договор № 195/10-01 от 03.02.2010; 6. ПАО «Таттелеком» договор № 234 от 04.07.2018; 7. ООО «Набережночелнинский литейно-механический завод "МАГНОЛИЯ"» договор № 182/09-01от 09.07.2009.

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

При определении мест учебной практики 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



Т.И. Бычкова

2020 года

Фонд оценочных средств по учебной практике

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 учебной практике
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; - выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей	Индивидуальное задание: вид работы: вид работы № 1-3
ПК 1.2	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.	Иметь практический опыт: - оформления технической документации	Индивидуальное задание: вид работы № 4
ПК 1.3	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	Иметь практический опыт проектирования архитектуры локальной сети в соответствии	Индивидуальное задание: вид работы № 4

		<p>с поставленной задачей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей 	
ПК 1.4	<p>Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</p>	<p>Иметь практический опыт проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей 	<p>Индивидуальное задание: вид работы № 4</p>
ПК 1.5	<p>Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации</p>	<p>Иметь практический опыт проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора 	<p>Индивидуальное задание: вид работы № 1-4</p>

		технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей	
--	--	---	--

2. Формы контроля и оценки результатов учебной практики

В соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры» и рабочей программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов учебной практики.

Виды работ по учебной практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по профессиональному модулю ПМ.01 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры».

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики проводится в форме:

- ежедневного контроля посещаемости учебной практики 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	- 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;	- положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке; - наличие положительной характеристики; - полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки; - полнота отчета о практической подготовке в	положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке; - наличие положительной характеристики; - полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки; - неполнота отчета о практической подготовке в	неудовлетворительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке; - наличие неудовлетворительной характеристики; - неполнота и несвоевременность предоставления дневника практической подготовки; - неполнота отчета о практической подготовке в

	<p>- своевременность предоставления отчета о практической подготовке.</p>	<p>соответствии с заданием; - своевременность предоставления отчета о практической подготовке; - незначительные ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.</p>	<p>соответствии с заданием; - своевременность предоставления отчета о практической подготовке; - незначительные ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.</p>	<p>соответствии с заданием; - несвоевременность предоставления отчета по практической подготовке; - ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.</p>
--	---	--	--	--