

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Раздел/тема Программы	Проектирование и мониторинг компьютерных сетей
Тема урока	Разработка документации сети
Цели урока	Обучающая: формирование умений разрабатывать техническую (проектную) документацию сети, с учетом особенностей потребности заказчика.
	Развивающая: продолжить формирование умений планирования работы, принятия самостоятельных решений при выполнении работ.
	Воспитательная: продолжить развитие профессионально значимых качеств, таких как внимательность, самостоятельность, а также воспитание чувства ответственности за проделанную работу. Формирование умений оказывать услуги, с учетом технического задания заказчика.
Тип урока	По выполнению сложных комплексных работ
Методы обучения	Словесный (беседа, диалог), наглядный (показ трудовых приёмов), практический (упражнения).
Средства обучения	<p>Программно-техническое оснащение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – интерактивная доска, – проектор, – компьютеры, – программа Microsoft Office, – программа для проектирования сетей Diagrams.net, – NetOp.School <p>Методическое оснащение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Кузин А. В. Кузин Д. А. Компьютерные сети: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Форум, 2022г, - 190с. [электронный ресурс] // Электронная библиотечная система «Znanium». Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=392885. – Максимов Н. В. Попов И. И. Компьютерные сети: Учебное пособие. М.: Форум: ИНФРА-М, 2022. – 464 с. [электронный

	<p>ресурс] // Электронная библиотечная система «Znanium». Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=379310.</p> <p>– Электронное учебное пособие по учебной практики УП.01. ПМ.01 Выполнению работ по проектированию сетевой инфраструктуры (ресурс областного репозитория).</p>
--	---

Планируемые результаты	
Общие компетенции	
<p>ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий</p>
<p>ОК2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска.</p>
<p>ОК9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>
<p>ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на</p>	<p>Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p>

государственном и иностранном языках	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
Профессиональные компетенции	
ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	Уметь: Проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии.
ПК 01.05. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.	Уметь: Проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии.

Название этапа	Элементы структуры урока, ВРЕМЯ	Деятельность руководителя практики	Цифровые ОР и материалы РЕПОЗИТОРИЯ (название)	Деятельность обучающихся	Формируемые ОК, ПК
1. Организационный этап (3 минуты)	1.1. Организационный момент	1.Приветствует студентов. 2.Проводит проверку наличия и готовности студентов к уроку, отмечает отсутствующих в журнале.		Группа приветствует руководителя и готовится к занятию учебной практики.	
2. Вводный инструктаж (40 минут)	2.1.Целевая установка (5 минут)	1.Сообщает тему занятия: Разработка документации сети. Формулирует совместно с обучающимися цели и задачи занятия.	Презентация	Воспринимают, осмысливают, задают вопросы. Формулирование целей занятия	ОК1 ОК11 ПК 1.1 ПК 1.5
	2.2. Актуализация опорных знаний и опыта обучающихся	1. Проводит опрос обучающихся по теме занятий «Техническая документация сетей»,	Презентация	Обучающиеся участвуют в обсуждении и опросе.	ОК1 ОК2 ОК10

		направленный на актуализацию знаний			ПК 1.1 ПК 1.5
	2.3.Формирование ориентировочной основы действий обучающихся	<p>1. Формирует основные действия последовательности выполнения разработки документации. Рассматривает техническое задание поступивших заказов.</p> <p>2. Анализирует основные элементы технического задания и установленный лимит стоимости заказа.</p> <p>3. Проговаривает основные ошибки, которые могут быть допущены при разработке документации.</p> <p>4.Выдает заказы для проектирования документации.</p> <p>5. Знакомит с критериями карты оценивания.</p> <p>6. Закрепляет основные правила при работе за компьютером.</p>	Техническое задание	<p>Воспринимают, осмысливают полученный материал.</p> <p>Знакомятся с техническим заданием.</p> <p>Знакомятся с картой оценивания работ.</p>	ОК1 ОК2 ОК10 ОК 11. ПК.1.1 ПК.1.5
3. Текущий инструктаж	3.1. Формирование новых способов действия	Демонстрирует пример выполненного заказа, акцентирует внимание на основные элементы проектной документации.	Примеры технической документации	Воспринимают материал. Задают вопросы.	ОК1 ОК2 ОК10 ОК 11. ПК.1.1

					ПК.1.5
	3.2. Применение освоенных способов действия	<p>Проводит инструктаж:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение правил работы за компьютером 2. Выполнение основных критериев, элементов проектной документации. 3. Требования к графической части документации 4. Правильность составления таблицы IP-адресации 5. По оптимальному подбору оборудования. 6. Выполненные расчеты на основе данного оборудования 	<p>Техническое задание Шаблон технической документации</p>	<p>Выполняют работу, в соответствии с полученным техническим заданием.</p> <p>Производят расчет стоимости оборудования, с учетом оптимального выбора оборудования и лимита заказа.</p> <p>Заполняют карту самооценки.</p>	<p>ОК1 ОК2 ОК10 ОК 11. ПК.1.1 ПК.1.5</p>
	3.3. Выдача домашнего задания	<p>Выдает домашнее задание: Заполнить таблицу: «Опишите назначение технических документов»</p>	Презентация	Записывают домашнее задание	<p>ОК1 ОК2 ОК10 ПК.1.1 ПК.1.5</p>
4. Заключительный инструктаж (15 минут)	4.1. Подведение итогов урока	<p>Подводит итоги занятия учебной практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Анализирует достоинства и недостатки проектной документации. <p>Анализирует выбранное оборудование, с учетом выполняем</p>		<p>Анализирует выполненную работу. Самооценка. Рефлексия.</p>	<p>ОК1 ОК2 ОК10 ОК.11. ПК.1.1 ПК.1.5</p>

		задач. Анализирует стоимость сети. 3. Выставляет оценки; 4. Рефлексия.			
--	--	---	--	--	--

КОНСПЕКТ

I. Вводный инструктаж

1. Организационный момент

Приветствие обучающихся.

Проверка наличия обучающихся, готовности к занятию.

2. Целевая установка

– **Тема занятия:** Разработка документации сети.

– Исходя из темы занятия попробуйте сформулировать цели сегодняшнего занятия.

Совместное формулирование цели занятия, перечисление формируемых умений, вида профессиональной деятельности, этапа задания.

3. Актуализация опорных знаний и опыта студентов.

Опрос по темам: Техническая документация. Документация компьютерных сетей. Отличия технических документов.

Преподаватель задает вопросы. Обучающиеся отвечают на вопросы преподавателя и участвуют в опросе.

Список вопросов и заданий для актуализации знаний:

- 1) Дайте определение понятию технической документации?
(Техническая документация — набор документов, используемых при проектировании (конструировании), изготовлении и использовании объектов техники: зданий, сооружений, промышленных изделий, включая программное и аппаратное обеспечение)
- 2) В чем отличия технической, проектной и эксплуатационной документации?
(Проектная и эксплуатационная документация это часть технической документации. Проектная документация - это комплекс документов, содержат обоснование и стадии проектирования. Эксплуатационная документация определяет правила эксплуатации и облегчает работу с объектов.)
- 3) Что является объектами проектирования локальной сети?
(Объектами проектирования локальной сети выступают компьютерная сеть и структурированная кабельная система (СКС))
- 4) Назовите основные этапы проектирования СКС.
 - Формирование требований
 - Техническое задание
 - Эскизный проект
 - Технический проект
 - Рабочая документация
 - Ввод в действие
 - Сопровождение системы

- 5) Какие фазы выполняются на этапе формирования требований?
 - Разработка предварительных проектных решений по системе и ее частям
 - Формирование требований пользователя к системе
 - Разработка рабочей документации на систему и ее части
 - Обследование объекта
- 6) Какие фазы выполняются на эскизном этапе?
 - Разработка проектных решений по системе и ее частям
 - Разработка предварительных проектных решений по системе и ее частям
 - Разработка пояснительной записки и локальной сметы эскизного проекта
 - Подготовка и обучение персонала
- 7) Установите правильную последовательность этапов проектирования сети
 - Организация силовой электрической сети
 - Основные сетевые решения
 - Оптимизация и поиск неисправностей в работающей сети
 - Исходные данные
 - Проектирование кабельной системы
 - Выбор с учетом стоимости
 - Установка сетевых карт, активных сетевых устройств, сетевой ОС и других сетевых программных средств

4. Формирование ориентировочной основы действий обучающихся

- И сегодня на занятии мы разработаем техническую документацию на основе технического задания. Для отработки навыков создания технических документов используется программа Diagrams.net.

Демонстрация через NetOPschool

Преподаватель показывает техническое задание поступивших заказов, анализирует основные элементы технического задания и установленный лимит стоимости заказа, а также указывает на типичные ошибки составления технической документации.

После этого преподаватель выдает обучающимся заказы для проектирования документации и знакомит с критериями карты оценивания.

Преподаватель демонстрирует пример выполненного заказа, акцентирует внимание на основных элементах проектной документации.

Повторение правил техники безопасности при работе на компьютере.

Пояснения по выполнению практических заданий, ответы на возникшие вопросы студентов.

III. Текущий инструктаж.

Организация и руководство упражнениями обучающихся. Во время выполнения практического задания преподаватель консультирует, выявляет характерные ошибки обучающихся.

Индивидуальное инструктирование, повторный показ и объяснение приемов. Руководитель практики осуществляет:

- Контроль за рациональной организацией рабочего места.
- Контроль за соблюдением техники безопасности.
- Контроль за выполнением основных критериев, элементов проектной документации.
- Контроль за требованиями к графической части документации.
- Контроль по оптимальному подбору оборудования.
- Контроль за правильности настройки маршрутизации.
- Контроль за правильностью расчетов на основе данного оборудования.

Преподаватель формулировка домашнего задания:

Заполнить таблицу: «Опишите назначение технических документов».

VI. Заключительный этап

Преподаватель подводит итог занятия, анализирует достоинства и недостатки проектной документации, выбранное оборудование, с учетом выполняемых задач, а также стоимость сети. Преподаватель выставляет оценки.

Рефлексия занятия.