

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ЖУРНАЛ

БІЛІМ ЖОЛЫ НҰРЛЫ ЖОЛ



Білім беретін, ғылыми, танымдық, жарнамалық басылым



C00041

27.02.2025 ж

**2
0
2
5**

**САДЫКОВА ЖАНАР
БЕЙСЕНОВНА**

Преподаватель специальных дисциплин

**НУО «Республиканский высший
технический колледж»
ЗКО, город Уральск**

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ЖУРНАЛ

БІЛІМ ЖОЛЫ НҰРЛЫ ЖОЛ

27.02.2025 ЖЫЛ | № C00041

**Білім беретін, ғылыми,
танымдық, жарнамалық басылым**

МББ аты: «БІЛІМ ЖОЛЫ НҰРЛЫ ЖОЛ» журналы

МББ тілі: қазақша, орысша, ағылшынша

Шығу жиілігі: айына 1 рет Тарату аумағы: Қазақстан Республикасы
Меншік иесі: «Қаламгер ТЕН» ЖШС Алматы қаласы Редактор: Нагиев И. Б.
Негізгі тақырыптық бағыты: білім беретін, ғылыми, танымдық, жарнамалық

«БІЛІМ ЖОЛЫ НҰРЛЫ ЖОЛ» журналына жарияланған ақпараттардың
авторлық құқы ақпарат авторына тиесілі, редакция жауапты емес.
Жарияланған ақпарат авторларының пікірлері редакция көзқарасын білдірмейді.

Журнал ҚР Мәдениет және ақпарат министрлігінің

Ақпарат комитетінде тіркелген.

Күәлік № KZ37VPY00015077. Нұр-Сұлтан қаласы. 19.09.2019 жыл

Тапсырыс: 562 Таралымы: 3000 дана.

Журнал «Қаламгер ТЕН» ЖШС баспаханасында басылды.

Алматы қаласы – 2025 жыл Телефон: 8 777 055 0590

План учебного занятия
(теоретического или производственного обучения)
Сборка, установка и техника безопасности при работе
с телекоммуникационным шкафом
(тема открытого урока)

Наименование модуля /дисциплины
«ПМ 03 Выполнение монтажа структурированных кабельных сетей и телекоммуникационного оборудования»

Преподаватель специальных дисциплин:
Подготовил педагог Ж.Б.Садыкова

Курс 2

группа 9г-421

Тип занятия: Комбинированный урок

2. Цели, задачи

Цель: Познакомить с техникой безопасности, которую необходимо соблюдать при работе с телекоммуникационным оборудованием и при установке шкафов, чтобы минимизировать риски травм и повреждений оборудования.

Задачи: Пояснить важность работы с электрооборудованием и соблюдения требований электробезопасности.

3. *Критерии оценивания:*

1. Объяснить процесс сборки и установки телеком шкафов;
2. Определить важность соблюдения техникой безопасности при работе с телекоммуникационным оборудованием;
3. Анализировать правильные подходы монтажа и установки телекоммуникационных шкафов;

Ожидаемые результаты:

Определить основные аспекты соблюдения техники безопасности при работе с телекоммуникационным оборудованием и при установке шкафов.

4. Необходимые ресурсы:

Учебно-методическое оборудование, справочники: «Правила по безопасности и охрана при работе в помещениях с установленным телекоммуникационным оборудованием» АО «Казахтелеком», 2020г.

Техническое оснащение, материалы: интерактивная доска, наглядные пособия, слайд-презентации, рабочие тетради, телекоммуникационные шкафы, рефлексия

5. Ход занятия

I. Начало урока (5-7 минут)

Приветствие студентов. Проверка учебных пособий студентов. Разделение группы на 3 небольшие группы. Раздача оценочный листов.

II. Ход урока (25-30 минут)

Тренинг «Игра профессиональных слов».

Преподаватель называет профессиональное слово, на последнюю букву студенты находят проф. слова.

Повторение пройденного материала

Выполнение тестовых заданий (индивидуальное выполнение)

Activity 1.

С помощью программы Quizizz студенты отвечают на вопросы.

1. Что такое линия связи абонентского доступа?

a) Соединение между абонентом и оператором связи

b) Кабель, соединяющий офис с интернет-поставщиком

c) Устройство для передачи данных внутри организации

d) Спутниковая сеть, обеспечивающая доступ в интернет

2. Какую функцию выполняет оконечное устройство в системе связи?

a) Служит для передачи данных между абонентом и оператором связи

b) Управляет сетью связи

c) Осуществляет подключение и взаимодействие абонента с сетью

d) Проводит мониторинг линии связи

3. Какое устройство обычно используется для подключения абонента к сети через проводные линии?

a) Модем

b) Телефонная станция

c) Репитер

d) Спутниковая тарелка

4. Как называется процесс, при котором осуществляется настройка и управление линией связи абонентского доступа?

a) Мониторинг

b) Эксплуатация

c) Тестирование

d) Конфигурирование

5. Какая из следующих характеристик важна при эксплуатации линии связи абонентского доступа?

a) Пропускная способность канала связи

b) Мощность передатчика

c) Количество пользователей на одном канале

d) Местоположение оборудования

6. Что необходимо для обеспечения надежной работы оконечных устройств?
- a) Регулярное тестирование и калибровка устройств
 - b) Перезагрузка устройства через определенный промежуток времени
 - c) Правильная настройка и подключение оборудования**
 - d) Отключение устройства от сети при отсутствии работы
7. Какие факторы могут повлиять на качество работы линии связи абонентского доступа?
- a) Задержка сигнала и пропускная способность канала
 - b) Мощность передатчика и частота канала
 - c) Наличие внешних помех и технические параметры оборудования
 - d) Все вышеперечисленное**
8. Что является наиболее важным при подключении абонента к сети?
- a) Выбор подходящего кабеля и оборудования**
 - b) Определение местоположения пользователя
 - c) Количество пользователей на одной линии
 - d) Стоимость услуги
9. Какая из следующих задач входит в эксплуатацию линии связи?
- a) Постоянный мониторинг состояния сети
 - b) Установка оборудования для подключения пользователей
 - c) Обновление программного обеспечения
 - d) Все вышеуказанное**
10. Что означает термин "проводной абонентский доступ"?
- a) Подключение через радиоканал
 - b) Подключение через спутниковую связь
 - c) Подключение с использованием проводных линий связи**
 - d) Подключение через мобильную сеть



Объяснение техники безопасности при работе с телекоммуникационным шкафом.

Объяснение новой темы.

Видеоматериал: https://www.youtube.com/watch?v=FdyFR9_aWqU

Телекоммуникационный шкаф — это специальная конструкция, предназначенная для установки телекоммуникационного оборудования, такого как серверы, маршрутизаторы, коммутаторы и другое сетевое оборудование.

- Шкафы защищают оборудование от механических повреждений, пыли и перегрева.

Типы телекоммуникационных шкафов:

- Напольные шкафы — устанавливаются на полу и могут быть как открытыми, так и закрытыми.

Сборка и установка телекоммуникационного шкафа

- Этапы сборки телекоммуникационного шкафа:

1. Подготовка к сборке:

- Проверьте наличие всех деталей и инструментов.
- Убедитесь, что шкаф установлен на ровной поверхности.

2. Монтаж каркаса:

- Соберите основу шкафа, начиная с его корпуса и крепежных элементов.
- Закрепите все панели с помощью винтов или болтов.

3. Установка монтажных направляющих:

- Установите вертикальные и горизонтальные направляющие, на которые будут крепиться устройства.

4. Установка оборудования:

- Разместите оборудование (сервера, маршрутизаторы, коммутаторы) на направляющих, закрепив их с помощью винтов.

5. Проверка состояния шкафа:

- Убедитесь, что все элементы установлены правильно, и шкаф стоит устойчиво.

- Проверка подключения кабелей и вентиляции.

Техника безопасности при работе с телекоммуникационным шкафом

- Общие правила безопасности:

- Оборудование должно быть отключено от сети перед проведением любых монтажных или ремонтных работ.

- Использование защитной одежды и перчаток для защиты от механических повреждений при работе с металлическими частями шкафа.

- **Контроль за электробезопасностью** — соблюдение правил работы с электрическим оборудованием, чтобы избежать короткого замыкания или поражения электрическим током.

- **Правильная вентиляция** — шкафы должны иметь достаточно пространства для вентиляции, чтобы предотвратить перегрев оборудования.

- Безопасность при установке оборудования:

- Правильная установка кабелей — кабели должны быть организованы и не перегибаться, чтобы избежать повреждения проводки.

- Нагрузочные ограничения — соблюдайте ограничения по нагрузке на крепежные элементы и направляющие.

- Правила при работе с инструментами:

- Использование правильных инструментов для крепления и монтажа.

- Хранение инструментов в безопасном месте для предотвращения случайных травм.

Activity 2.

Выполнение заданий по методам ПОПС и Фишбоун.

Технология ПОПС дается на две группы, а третьей группе отдается выполнена по технике **Фишбоун**. Отвечать на заданный вопрос

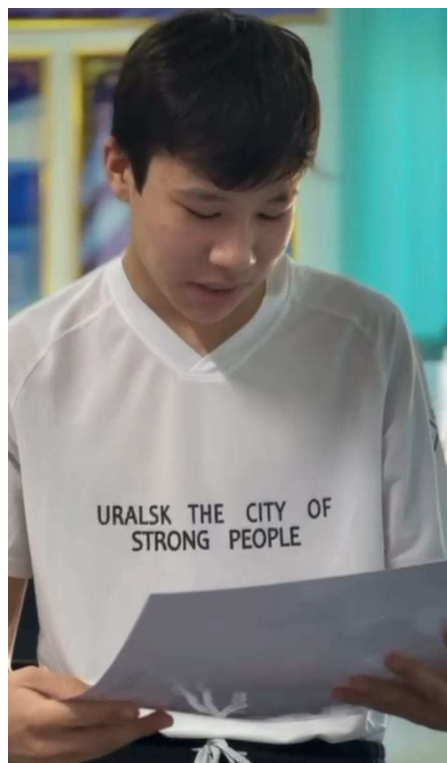
Вопросы для обсуждения:

1. Какие основные этапы сборки телекоммуникационного шкафа вы запомнили?

2. Почему важно соблюдать правила безопасности при установке телекоммуникационного оборудования?

3. Как влияет неправильная установка оборудования на его работу?

III. Конец урока (4-5 минут)



Рефлексия :

Студенты выходят к доске и закрашивают модель человека, дифференцируя и размышляя о том, чему они научились.



По анализам оценочный листов оцениваются результаты работ студентов.
Домашнее задание