

Информационно-коммуникационные технологии в электромонтаже: современный подход к обучению

Важность применения ИКТ в среднем профессиональном образовании неоспорима. Актуальность темы обусловлена развитием технологий и потребностями рынка труда. Цель данной презентации – демонстрация эффективных способов использования ИКТ в подготовке электромонтажников.

Рычков Павел Владимирович, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКПСТ»



CAD/CAM системы в проектировании электросетей

Использование AutoCAD и nanoCAD Electro повышает точность проектирования. Время разработки сокращается, появляется возможность 3D-визуализации. Например, проект электроснабжения жилого дома в AutoCAD Electrical сокращает время на 20%.

AutoCAD Electrical

Создание и моделирование электросхем и планов.

nanoCAD Electro

Разработка электротехнических проектов.

Имитационное моделирование и виртуальные лаборатории

Применение Simulink и Multisim обеспечивает безопасность обучения. Есть возможность экспериментировать с параметрами. Моделирование короткого замыкания в Multisim наглядно демонстрирует последствия.



Simulink

Моделирование электрооборудования.



Multisim

Моделирование электросетей.

Информационные системы управления проектами (ИСУП)

MS Project, Jira, Trello улучшают координацию работы. Соблюдаются сроки, оптимизируется использование ресурсов. Использование MS Project для графика электромонтажа снижает затраты на 15%.



MS Project



Jira



Trello

Project Manager

Overall Project Completion:

75%

Joltel

Wiring 40%

Fixtures 10%

Permits 10%

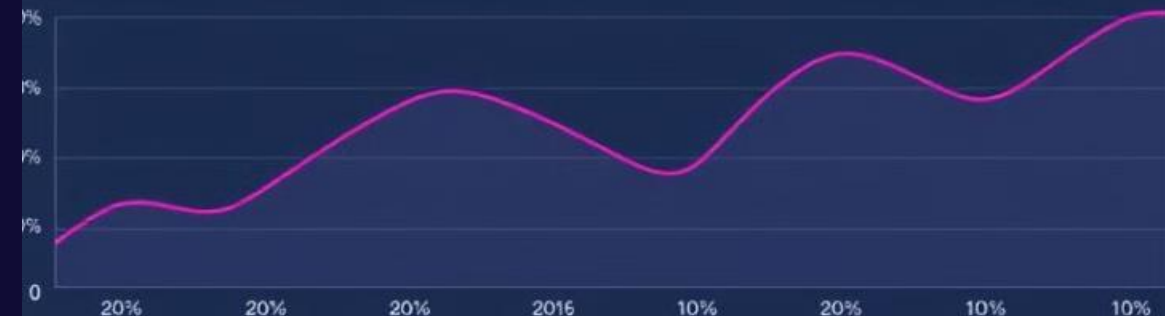
Budget Allocation



Weekly Productivity



Weekly Production per Day



Электронные учебные курсы и онлайн-обучение

Платформы Moodle, Coursera, Stepik организуют дистанционное обучение. Разрабатываются интерактивные пособия, видеолекции, тесты. Онлайн-курсы по электробезопасности в Moodle – пример.

Moodle

Coursera

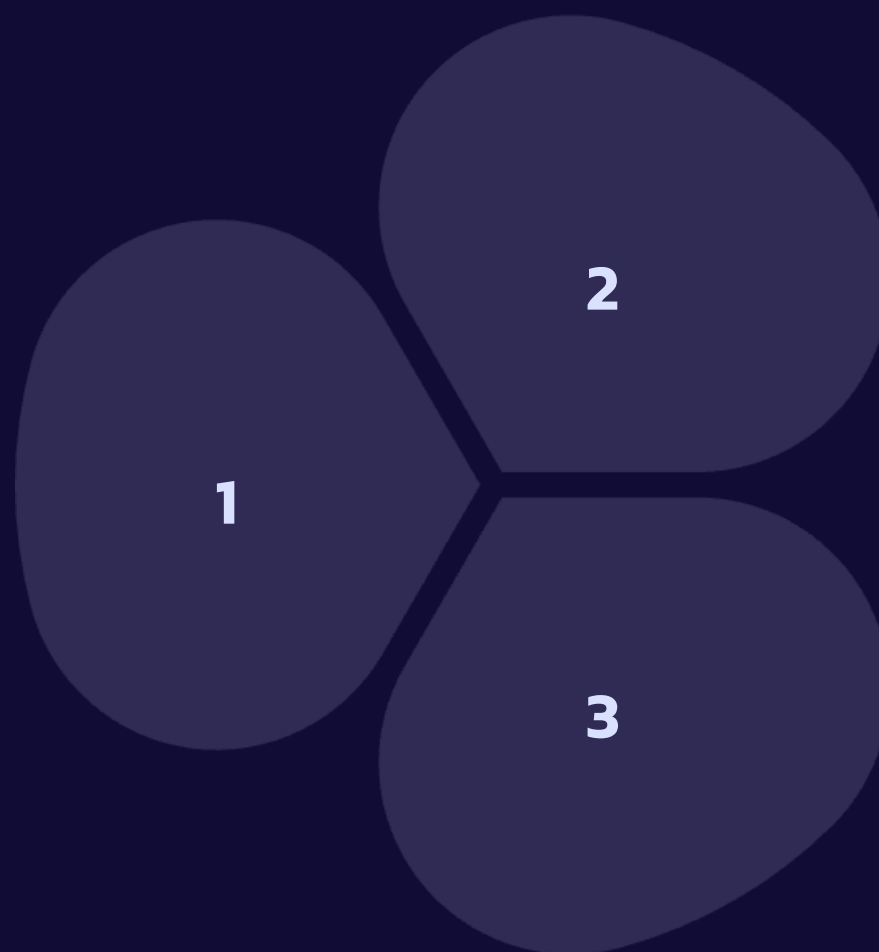
Stepik



Интерактивные доски и мультимедийное оборудование

Интерактивные доски повышают вовлеченность студентов. Мультимедийные проекторы улучшают восприятие информации. Успеваемость увеличивается на 10-15%.

Интерактивная доска



Мультимедийный проектор

Экраны



Мобильные приложения для электромонтажников

Приложения рассчитывают параметры электросетей. Поиск неисправностей упрощается. Доступ к технической документации всегда под рукой. Примеры: ElectroCalc, Electrical Engineering Toolbox, iHandy Level.



ElectroCalc



**Electrical Engineering
Toolbox**



iHandy Level

Проблемы и вызовы внедрения ИКТ

Недостаточное финансирование и устаревшая база – проблема. Не хватает преподавателей, владеющих ИКТ. Необходимо обновлять учебные материалы. Существует цифровое неравенство среди студентов.

1

Финансирование

2

Преподаватели

3

Материалы

Перспективы развития ИКТ в электромонтаже

VR/AR используются для обучения и проектирования. ИИ автоматизирует процессы и анализирует данные. Облачные технологии хранят информацию. Разрабатывается VR-тренажер для электромонтажа на высоте.





Заключение: ИКТ – ключ к успеху современного электромонтажника

Использование ИКТ важно для подготовки специалистов. Необходимо активно внедрять и развивать ИКТ в образовании.

100%

Готовность к инновациям

∞

Возможности развития