

КОНФЕРЕНЦИЯ

СІМ

В РОССИИ И МИРЕ • 2024

COMMON
INFORMATION
MODEL



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
RUSSIAN POWER SYSTEM OPERATOR

Вопросы обучения основным концепциям СІМ Опыт взаимодействия с Уральским федеральным университетом

Сидоров Александр Вячеславович, Шевчук Сергей Андреевич

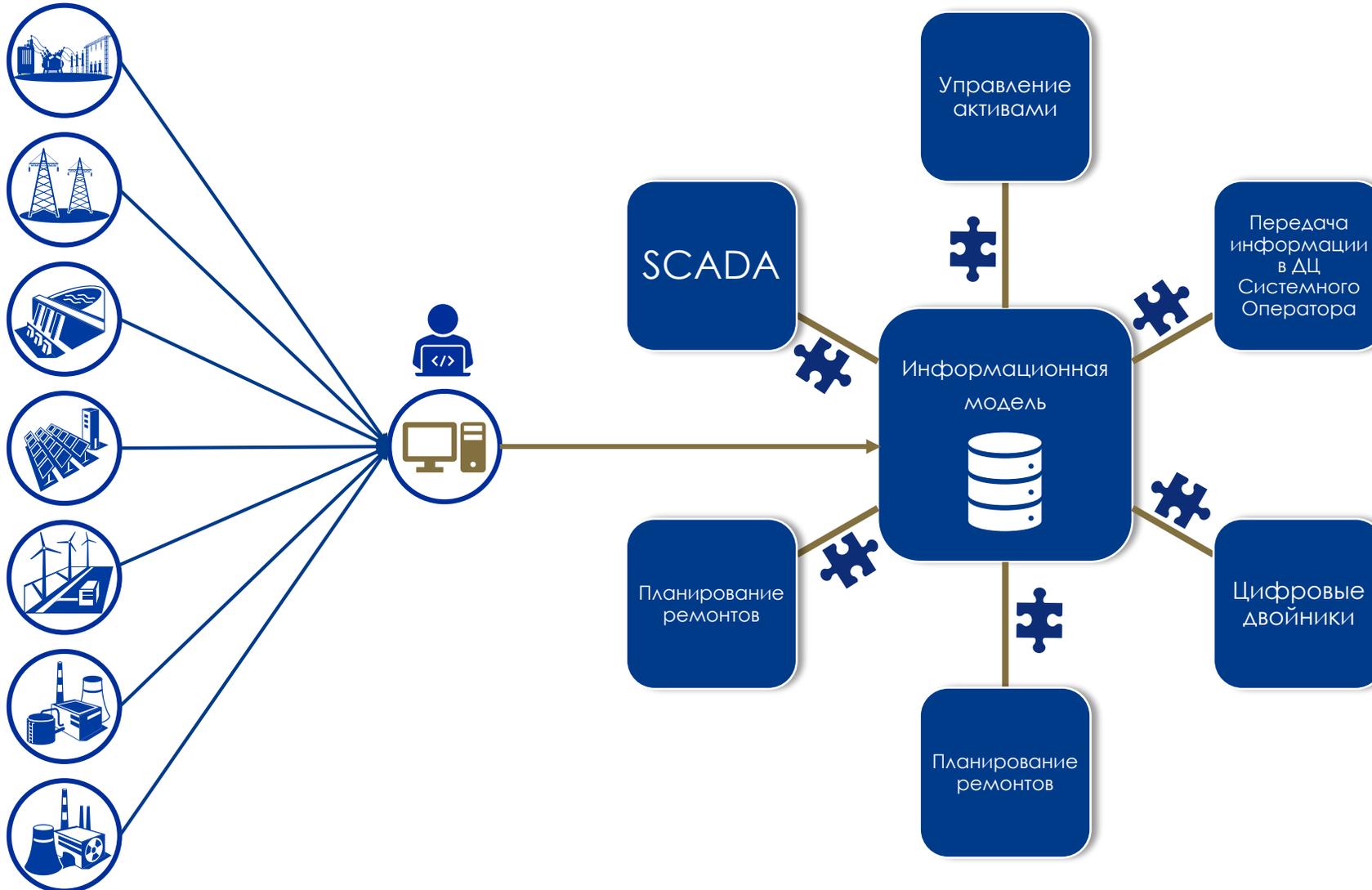
АО «СО ЕЭС», Филиал АО «СО ЕЭС» ОДУ Урала



Подготовка кадров

Состояние и проблемы

Актуальность



Проблемы

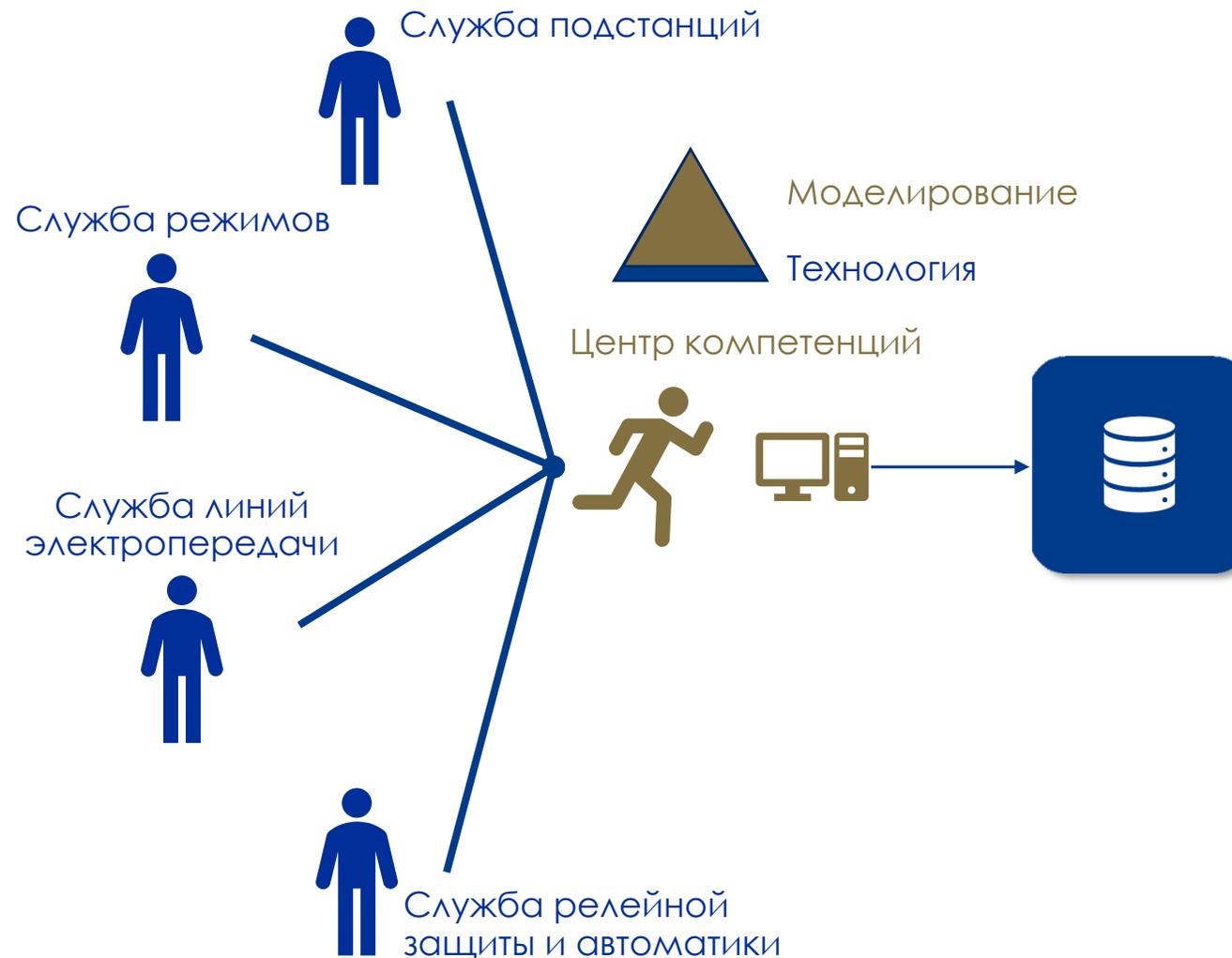
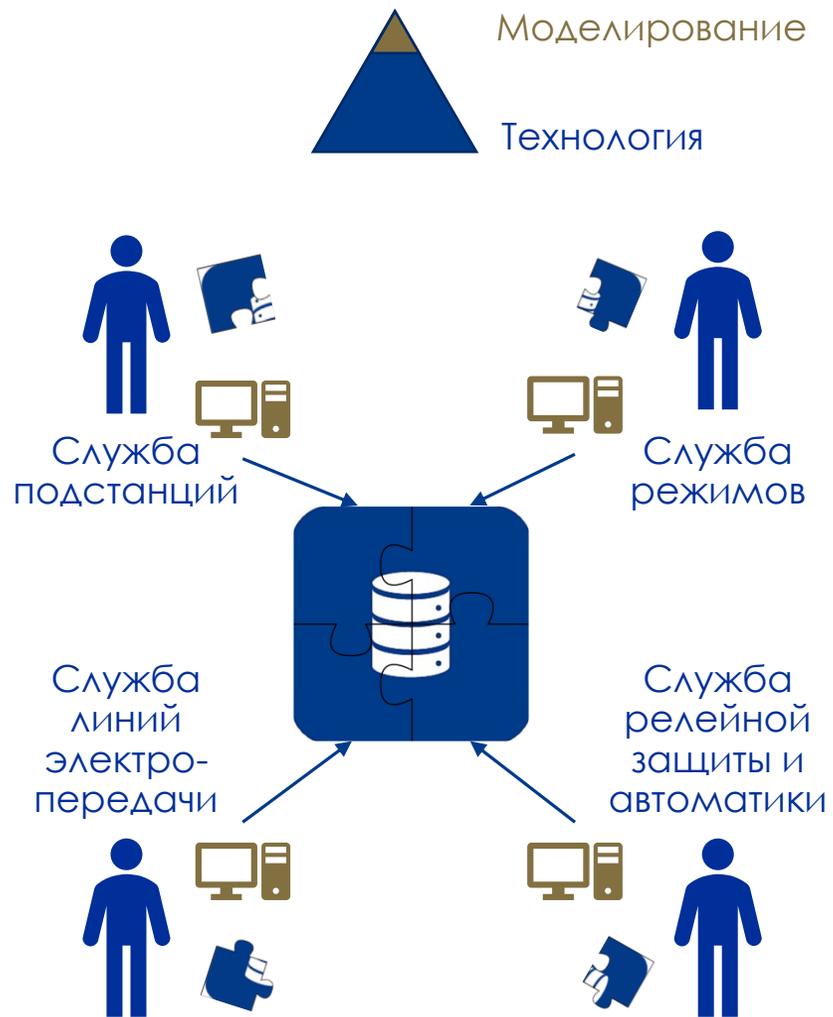
Разработчики должны заниматься и разработкой, и моделированием

Пускай моделируют технологи!

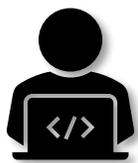
Отдадим всё на аутсорс

Модель – забота айтишников!

Подходы



Работник блока ИТ



ИТ-специалист

- Знания ИТ, в т.ч. интеграции ПО
- Базовые знания CIM
- Знание инструментов ПО
- Базовые знания про электроэнергетику

Знает, как настроить ПО и обеспечить интеграцию систем

Центр компетенций по моделированию



«Бывший» технолог

- Глубокое знание CIM
- Базовые знания ИТ, в т.ч. интеграции ПО
- Знание инструментов ПО
- Базовое знание про электроэнергетику

Знает CIM и умеет его применять, знает особенности моделирования и ПО

Технолог



Технолог

- Поверхностные знания CIM
- Знание инструментов ПО
- Экспертные знания технологии

Знает всё в своей сфере компетенций, умеет использовать ПО

Сверхчеловек



Сверхчеловек

- Знает всё

Знает всё про моделирование. Знает всё про CIM. Знает ИТ. Не очень счастлив 😞

Для решения каждой задачи в процессе моделирования нужны уникальные компетенции

АО «СО ЕЭС» и подготовка кадров

Работники



Курсы повышения квалификации



ВКС с обменом опытом и ответами на вопросы



Программы обучения



Медиалекции



Студенты



Томский политехнический университет: программа двойного диплома



Уральский федеральный университет: разработка учебной программы



Отсутствуют отраслевые программы подготовки и повышения квалификации кадров по СИМ



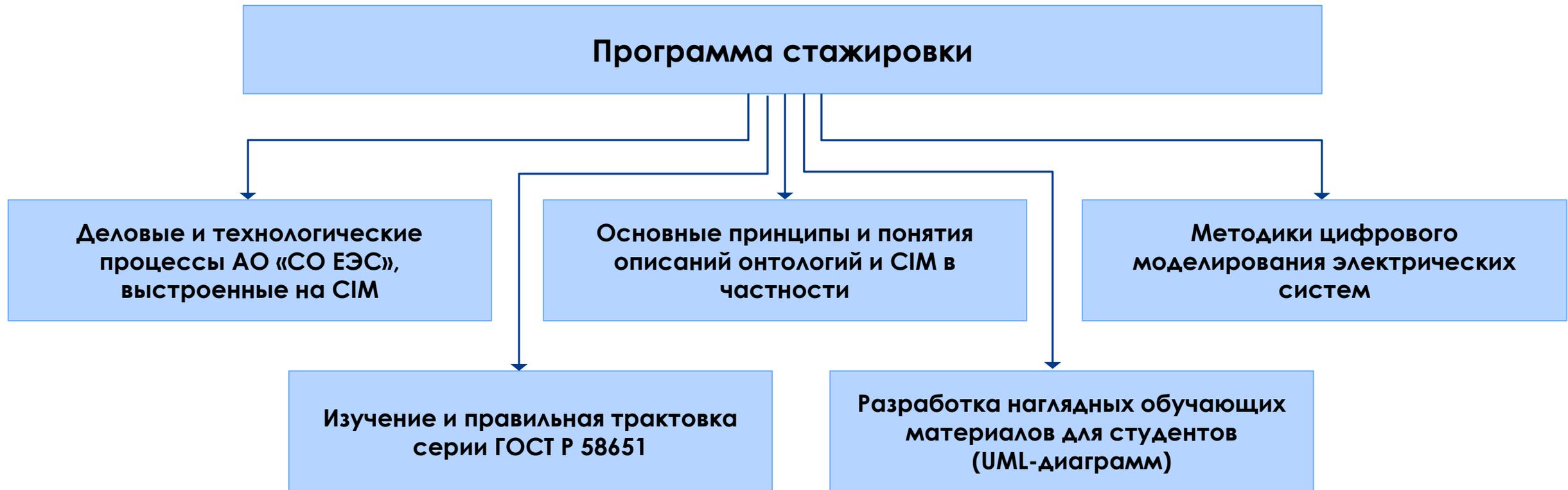
Взаимодействие с УрФУ

Разработка учебной программы СИМ

Этапы разработки учебной программы



Стажировка преподавателей кафедры



За две недели стажировки преподаватели переняли накопленный опыт ОДУ Урала в области работы с CIM моделями

Ориентиры при разработке учебной программы



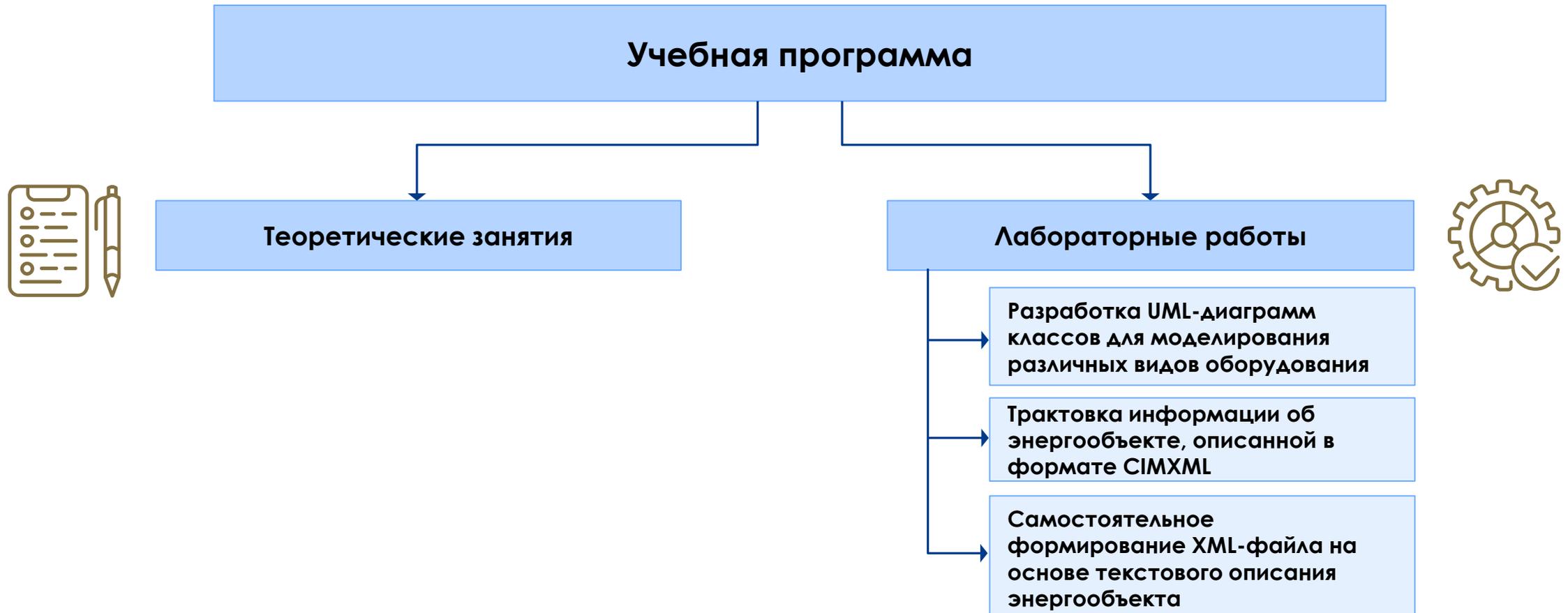
Программа разрабатывается для **студентов-электроэнергетиков**, а не для IT-специалистов



Программа подготовки должна быть **отвязана от ПО конкретных вендоров**, должна обучать базовым принципам

В ходе разработки учебной программы удалось учесть оба фактора

Программа подготовки студентов



Студенты успешно справились с учебной программой и дали положительную обратную связь

Выводы

- Стандарты CIM и принципы объектного моделирования сложны для изучения студентами-электроэнергетиками, требуется адаптация учебной программы и **наглядные вспомогательные материалы**
- В 2023 году стажировку в ОДУ Урала прошли **2 преподавателя** кафедры АЭС УрФУ
- В 2023 году учебную программу прошли **13 студентов** заочной магистратуры УрФУ (направление «Системы и сети»), они успешно справились с заданиями и дали положительную обратную связь
- В 2024 году планируется **продолжить сотрудничать** с Кафедрой АЭС УрФУ для доработки учебной программы и включения в нее новых заданий на лабораторные работы, по новой программе подготовку будут проходить **14 студентов**
- ОДУ Урала готово сотрудничать **с другими ВУЗами** для разработки и внедрения аналогичных учебных программ

КОНФЕРЕНЦИЯ

CiM

В РОССИИ И МИРЕ • 2024

COMMON
INFORMATION
MODEL



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
RUSSIAN POWER SYSTEM OPERATOR

Спасибо за внимание!



Сидоров Александр Вячеславович, Шевчук Сергей Андреевич
АО «СО ЕЭС», Филиал АО «СО ЕЭС» ОДУ Урала