



ПРОГРАММА

**Организация проектирования, строительства
и эксплуатации инженерных систем ЦОД.**





Инженерная инфраструктура центра обработки данных служит основанием пирамиды, на котором располагаются все вычислительные, сетевые и запоминающие ресурсы и от которого зависят все ответственные бизнес-приложения.

Правильная инженерная инфраструктура должна быть гибкой и адаптируемой к постоянно меняющимся требованиям бизнеса и параметрам приложений.

Идёт ли речь о многомегаваттном ЦОДе, небольшом помещении для локальной сети или даже маленьком коммутационном узле с – в любом случае должно обеспечиваться надёжное функционирование оборудования, а это в первую очередь зависит от электропитания, охлаждения и инженерной инфраструктуры.



Форма обучения – определяется совместно образовательным учреждением и Заказчиком (без отрыва от производства, с частичным отрывом от производства, с применением дистанционных образовательных технологий).

Режим занятий – определяется совместно с Заказчиком (не более 8 часов в день).

Квалификация (степень) выпускника: повышение квалификации на базе среднего и высшего образования.



Общая трудоёмкость дисциплины составляет 1 зачётная единица, 24 часа.

Лекций, час.	Практических (самостоятельных) занятий, час.	Форма контроля (экз./зачёт), час.
20	3	1



Вид профессиональной деятельности	Наименование профессионального стандарта	Код	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
			номер	дата	номер	дата
1	2	3	4	5	9	10
Планово-экономическое обеспечение строительного производства	Организатор строительного производства	16.025	930н	24.11.2014	35272	19.12.2014
Выполнение работ по обеспечению функционирования телекоммуникационного оборудования корпоративных сетей	Инженер технической поддержки в области связи (телекоммуникаций)	06.010	317н	19.05.2014	32619	09.06.2014
Управление ресурсами ИТ	Менеджер по информационным технологиям	06.014	716н	13.10.2014	34714	14.11.2014
Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	16.032	943н	27.11.2014	35301	22.12.2014
Планово-экономическое обеспечение строительного производства	Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	16.033	983н	08.12.2014	35482	30.12.2014
Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием	Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями	16.034	972н	04.12.2014	35470	29.12.2014



В ходе обучения рассматриваются:

- Проблемы, появляющиеся на этапах проектирования, строительства и эксплуатации ЦОД, а так же возможные решения этих проблем.
- Приводятся рекомендации по использованию современных стандартов, а так же даётся краткая их характеристика.
- Приводятся основные ошибки при проектировании, и проблемы, появляющиеся при эксплуатации, показываются их последствия, а так же возможные пути устранения ошибок и решения проблем (отдельно приводятся правила создания успешных IT-проектов).



- Раскрываются наиболее важные требования к основным элементам ЦОД, и по возможности, объясняется причина этих требований и последствия их несоблюдения.
- Перечисляются основные тенденции в создании ЦОД и некоторые статистические данные зарубежных и российских ЦОД.

Результатом достижения названных целей является формирование готовности профессионально грамотно обосновывать принятые технические решения на основе анализа их технологических, экономических и экологических последствий



ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ.

В результате изучения образовательной программы у слушателя должны быть сформированы следующие компетенции:

- Знание структуры и основных принципов построения инженерных систем центров обработки данных;
- Знание законов и иных нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования по организации проектирования и строительства инженерных систем.



N п/п	Компетенция	Код компетенции
1	Знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда. Знание законодательного и нормативного регулирования при организации строительства, понимание сути строительного контроля.	ПК14
2	Владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	ПК15
3	Способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	ПК16
4	Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности, способность применять различные методы строительного производства с целью достижения оптимального результата	ПК17
5	Знание правил и технологии проектирования, монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию строительных объектов	ПК20
6	Владение методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования	ПК22



Структура курса

8 тематических модулей:

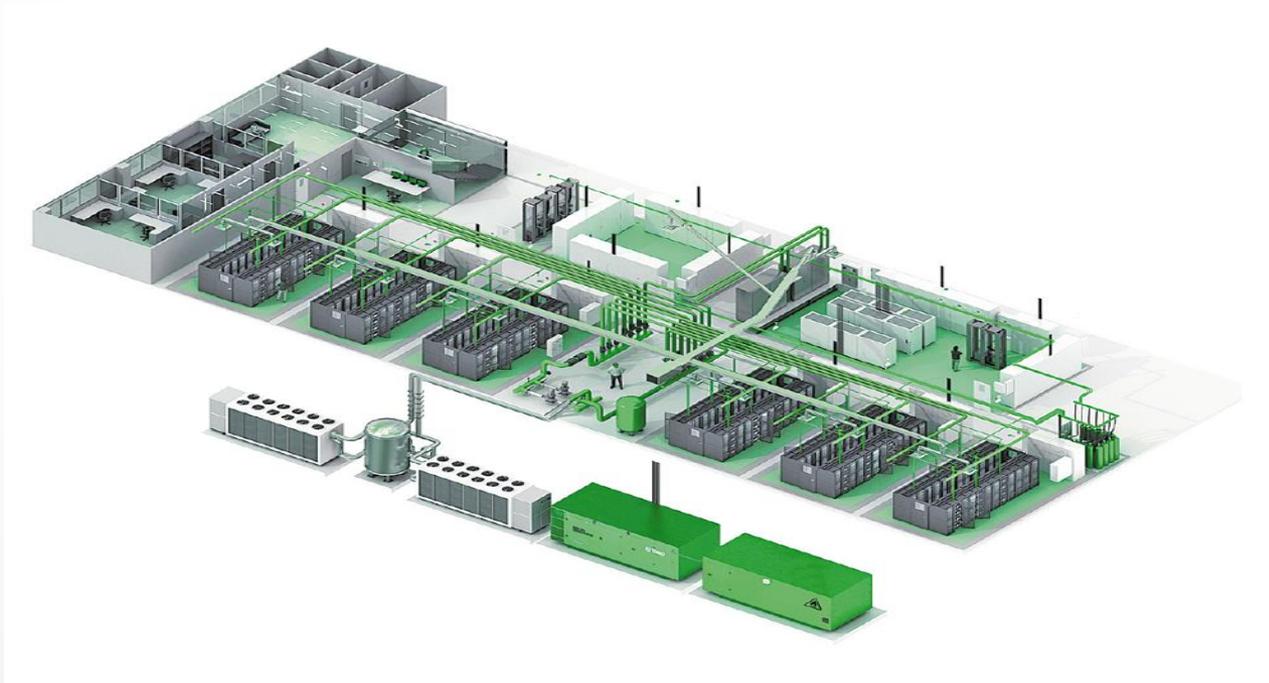




Структура курса

8 тематических модулей:

Модуль 1. Основы построения инженерных систем ЦОД.





Структура курса

8 тематических модулей:

Модуль 2. Основы построения системы электроснабжения ЦОД.





Структура курса

8 тематических модулей:

Модуль 3. Основы построения системы кондиционирования технологических помещений ЦОД (СКТП ЦОД).

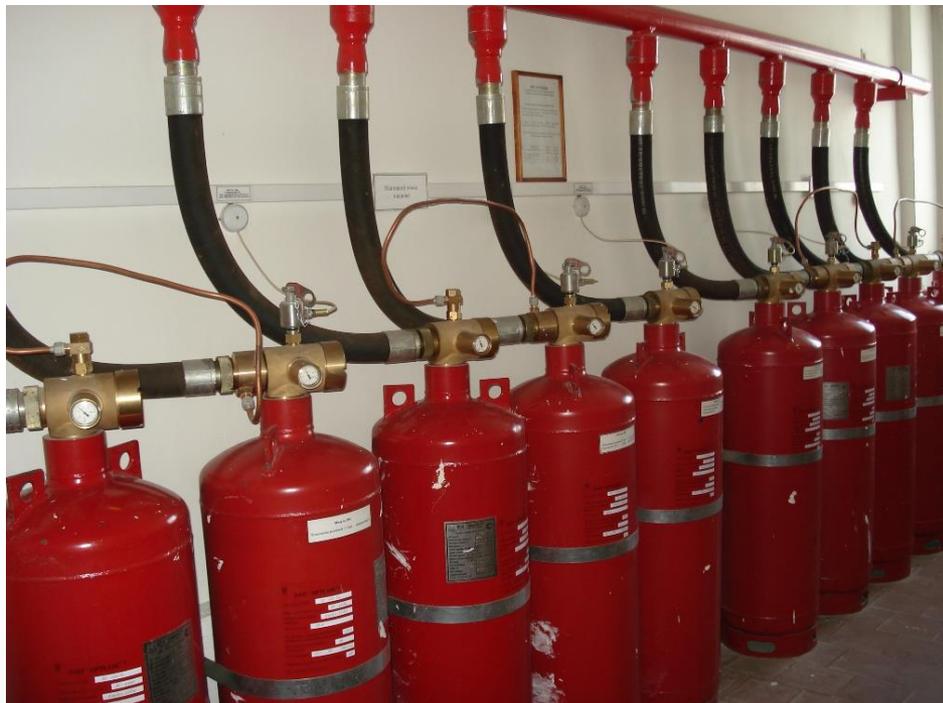




Структура курса

8 тематических модулей:

Модуль 4. Организация системы безопасности в здании ЦОД.





Структура курса

8 тематических модулей:

Модуль 5. Организация диспетчерского управления инженерными системами ЦОД.

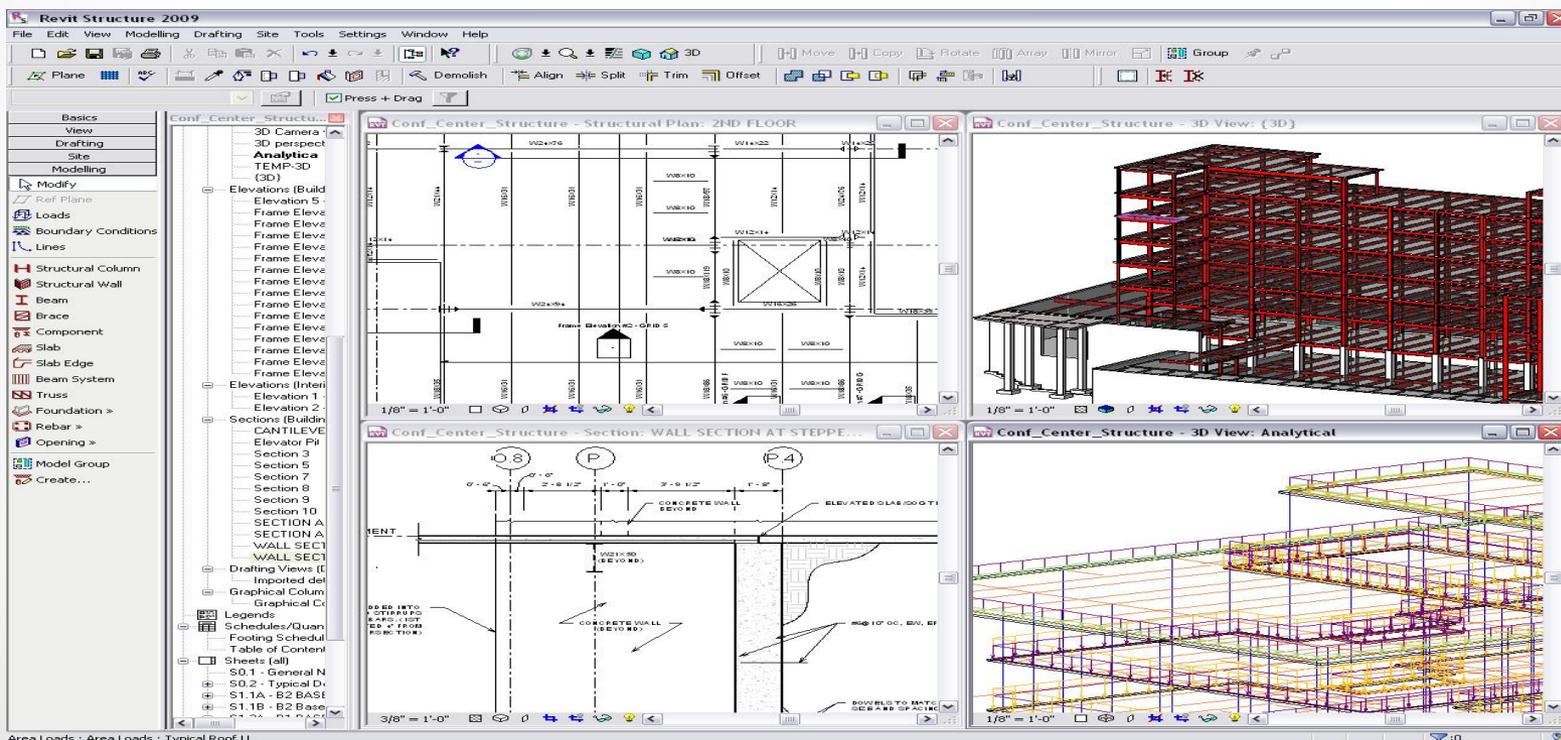




Структура курса

8 тематических модулей:

Модуль 6. Основы проектирования центров обработки данных.





Структура курса

8 тематических модулей:

Модуль 7. Организация строительства и строительный контроль.

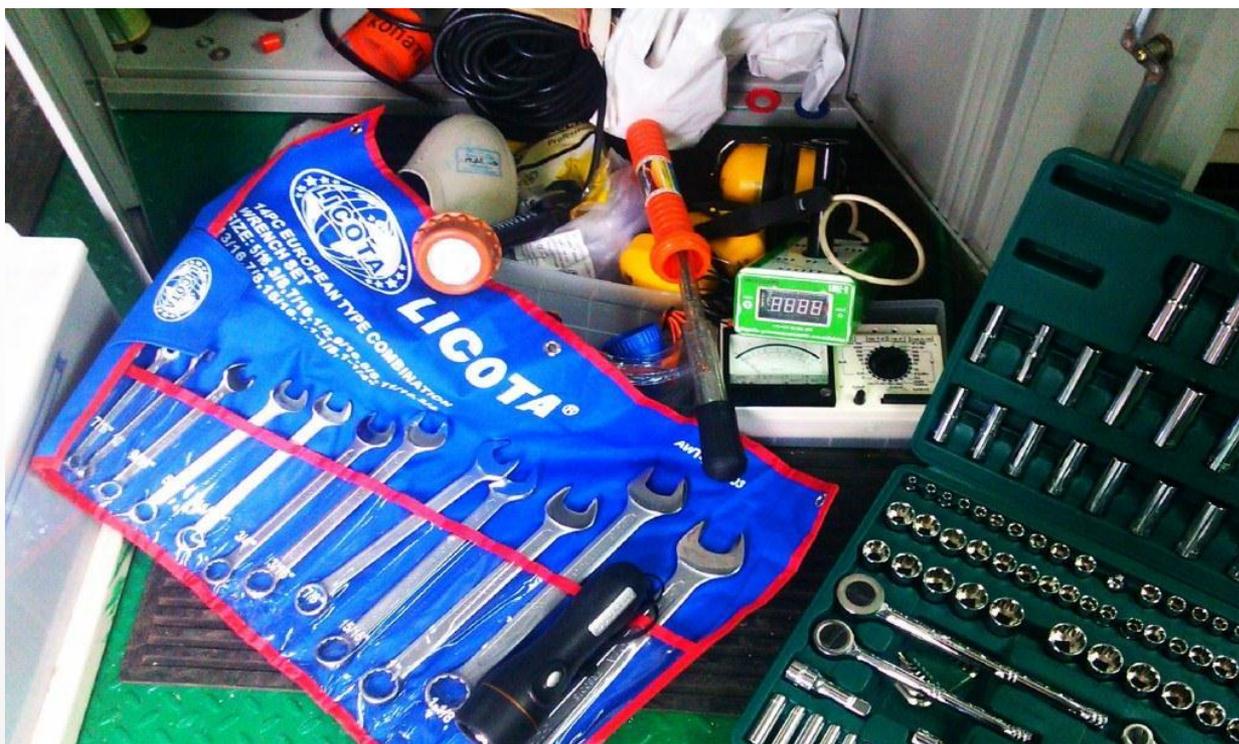




Структура курса

8 тематических модулей:

Модуль 8. Система управления эксплуатацией центра обработки данных.





Структура курса

8 тематических модулей:

Модуль 1. Основы построения инженерных систем ЦОД.

Модуль 2. Основы построения системы электроснабжения ЦОД.

Модуль 3. Основы построения системы кондиционирования технологических помещений ЦОД (СКТП ЦОД).

Модуль 4. Организация системы безопасности в здании ЦОД.

Модуль 5. Организация диспетчерского управления инженерными системами ЦОД.

Модуль 6. Основы проектирования центров обработки данных.

Модуль 7. Организация строительства и строительный контроль.

Модуль 8. Система управления эксплуатацией центра обработки данных.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных компьютерами, электронными проекторами и интерактивными досками, что позволяет сочетать активные и интерактивные формы проведения занятий.

Чтение лекций сопровождается демонстрацией компьютерных слайдов.

Практические занятия проводятся в компьютерном классе. Около 10% времени практических занятий отведено на интерактивные формы обучения.



Самостоятельная работа при изучении учебной дисциплины.

Виды работ:

- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы с целью выполнения заданий преподавателя.
- Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка к их защите.
- Оформление результатов практических занятий по заданным критериям.
- Работа над рефератом по предложенным темам.



Спасибо за внимание.