



УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР
ЦГЭ

**УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР
СПБ ГАУ «ЦЕНТР ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»**

**Авторский курс повышения квалификации
«Технологии информационного моделирования.
Концепция. Стратегия. Внедрение»
(40 ак. часов)**

Время	Мероприятие
1 день	
10.00 – 10.30	Регистрация слушателей
10.30 – 11.00	Открытие курса: – Приветственное слово – Предоставление раздаточных материалов
Модуль № 1 «Основы ТИМ»	
11.00 – 12.00	Введение в ТИМ. – Предпосылки возникновения ТИМ – Основные этапы развития ТИМ – Принципы ТИМ – Терминология ТИМ
12.00 – 12.30	Кофе – брейк
12.30 – 13.30	Обзор международных концепций BIM (менеджмент, моделирование, модель). Международные стратегии и стандарты. Концепция Open BIM
13.30 – 14.30	Интероперабельность и международные форматы обмена данных
14.30 – 15.00	ТИМ на этапах жизненного цикла. Концепция среды общих данных (далее – СОД)
14.30 – 15.30	Перерыв на обед
15.30 – 16.00	Внедрение технологий информационного моделирования (далее - ТИМ) в Российской Федерации

16.00 – 17.00	Самостоятельное изучение материала
2 день	
Модуль № 2 «ТИМ на государственном уровне»	
10.00 – 11.20	Роль и цели государства во внедрении ТИМ.
11.20 – 12.00	ЕСИМ – единая система информационного моделирования
12.00 – 12.30	Кофе – брейк
12.30 – 14.10	Законодательство в сфере ТИМ.
14.10 – 15.10	Перерыв на обед
15.10 – 16.00	Обзор требований Российских нормативных документов по ТИМ (своды правил, ГОСТ)
16.00 – 17.00	Самостоятельное изучение материала
3 день	
Модуль № 3 «Формирование ИМ ОКС и ЦИМ»	
10.00 – 10.20	Обзор программного обеспечения. Реестры импортозамещения.
10.20 – 11.00	Практика и пример формирования трехмерных моделей в среде Renga.
11.00 – 12.30	Практическое формирование правил проверки
12.30 – 13.00	Кофе – брейк
13.00 – 14.00	Передача сформированных трехмерных моделей в СОД. Обзор программного обеспечения BIMIT.
14.00 – 15.30	Формирование сметной документации из сформированных моделей. Обзор программного обеспечения SmetaWIZARD.
15.30 – 16.00	Перерыв на обед
16.00 – 16.30	Ответы на вопросы слушателей
16.30 – 17.00	Самостоятельное изучение материала
4 день	
Модуль № 4 «Использование ЦИМ в экспертизе»	
10.00 – 10.30	Принципы классификации. Классификатор строительной информации (КСИ).
10.30 – 11.30	Требования экспертизы к трехмерным моделям.
11.30 – 12.00	Кофе – брейк
12.00 – 12.30	Представление данных в экспертизу
12.30 – 13.00	Рекомендации по формированию задания на проектирование с учетом требования ТИМ.
13.00 – 14.00	Рассмотрение моделей при проведении экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. Типовые ошибки в трехмерных моделях.
14.00 – 15.00	Перерыв на обед
15.00 – 16.00	Ответы на вопросы слушателей
16.00 – 17.00	Самостоятельное изучение материала

5 день**Модуль № 5 «Практика внедрения ТИМ»**

10.00 – 11.00	Практика внедрения ТИМ в компании ГК «МегаМейд». Проектирование линейных объектов. Разработка плагинов и скриптов для автоматизации процессов.
11.00 – 12.00	Практика внедрения ТИМ в компании ООО «Росэко – Стройпроект». Сценарии использования цифровых информационных моделей. Лазерное сканирование зданий. Практика проектирования социальных объектов.
12.00 – 13.00	Кофе – брейк
13.00 – 14.00	Практика внедрения ТИМ в компании ООО «Девелопмент Системс». Открытый BIM-стандарт организации. Требования девелопера.
14.00 – 15.00	Практика внедрения ТИМ в компании АО «ГК «Эталон». Проектирование, строительство, строительный контроль многоквартирных жилых комплексов.
15.00 – 15.30	Ответы на вопросы слушателей
15.30 – 16.30	Итоговое тестирование
16.30 – 18.00	Закрытие курса. Выдача удостоверений о повышении квалификации, договоров, актов выполненных работ и иных документов.