

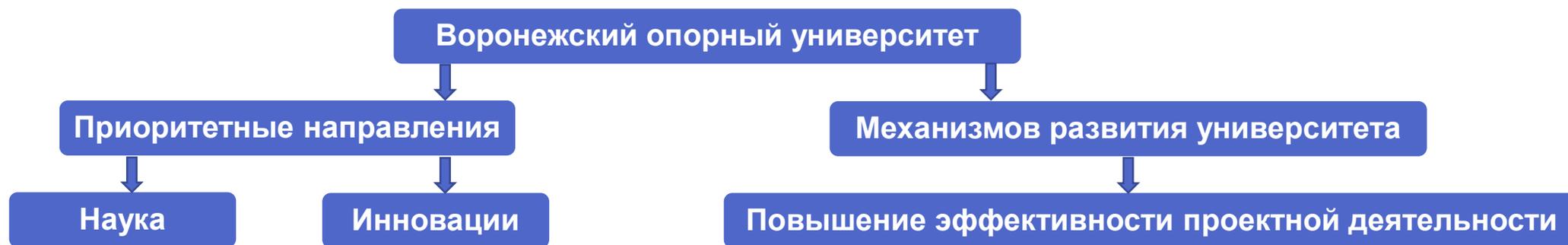
**Всероссийский форум  
«ВМ. Проектирование. Строительство.  
Эксплуатация»  
ВМ-технологии и их внедрение в  
учебный процесс**



Мерциев Александр  
Александрович  
Старший преподаватель  
кафедры ЖКХ ВГТУ

# Воронежский опорный университет - ВУЗ новой формации

Воронежский государственный технический университет получил статус опорного университета Воронежской области, объединив образовательный, научный, кадровый и материально-технический потенциал двух ведущих технических вузов региона – Воронежского государственного архитектурно-строительного университета и Воронежского государственного технического университета.

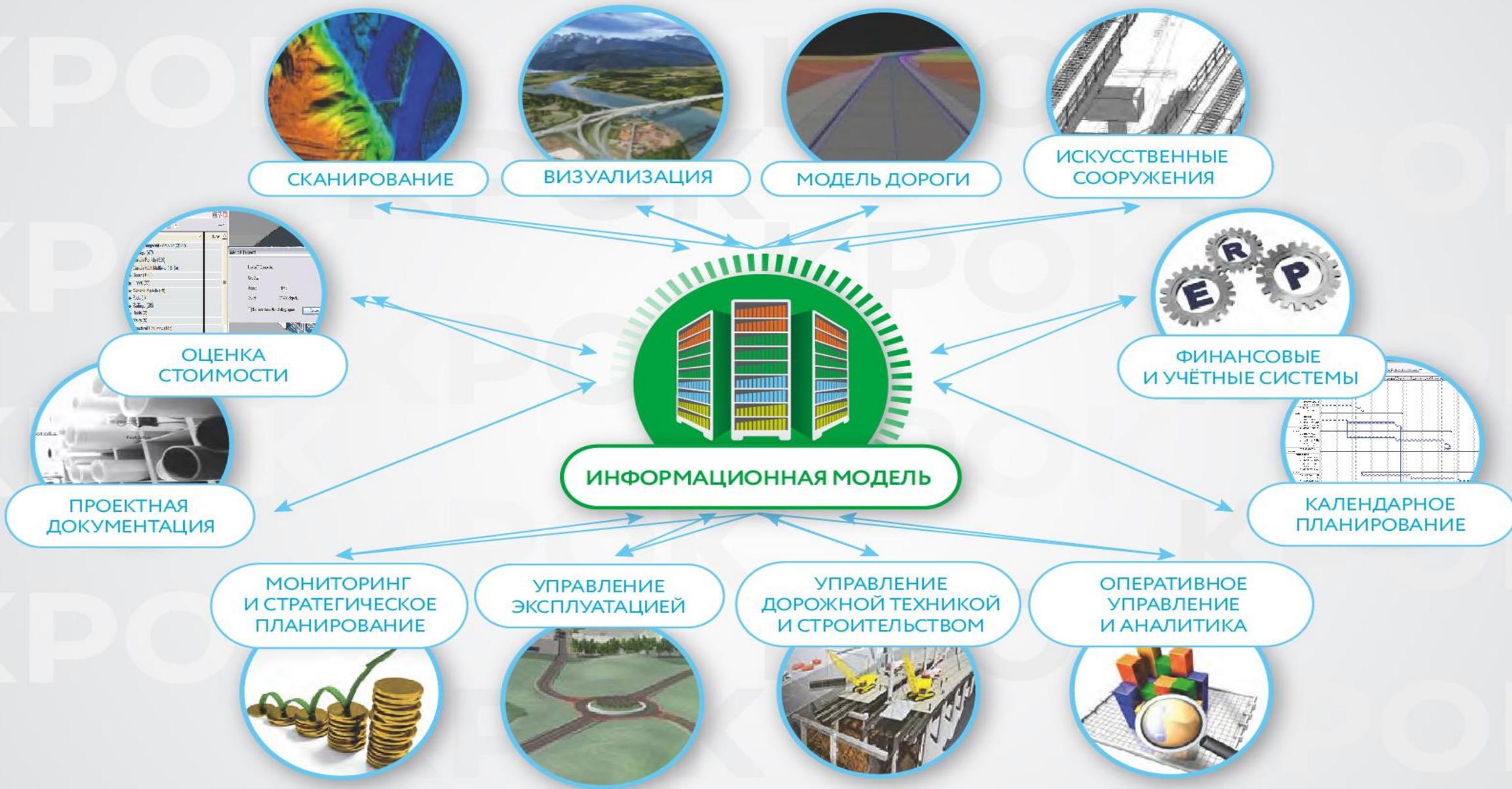


# BIM (Building Information Modeling)

**BIM (Building Information Modeling или BuildingInformation Model) — информационное моделирование здания или информационная модель здания.**



BIM - технология добавляет новые измерения - планы строительства, время и стоимость - которые могут быть наглядно представлены на базе информационной модели объекта, будь то жилое, коммерческое здание или любой другой объект



**Структура информационной (BIM) модели**

# Применение BIM

Применение BIM технологии в строительстве подразумевает комплексный подход на всех уровнях строительного процесса и имеет свои достоинства на каждом этапе.



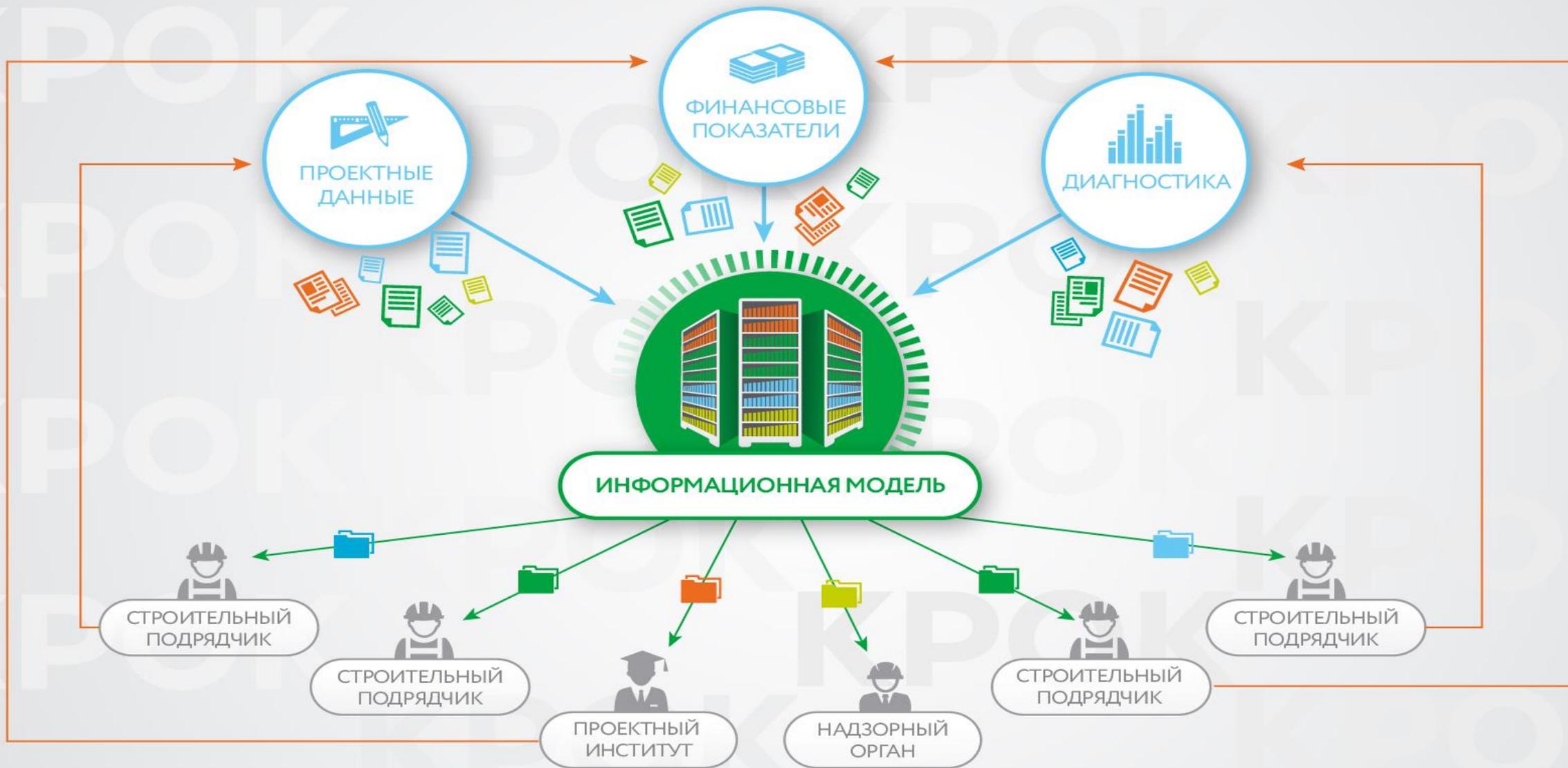
3D – визуализация. Наглядно информирует о состоянии объекта инвесторов, подрядчиков, будущих жильцов, проверяющие органы.

3D модель – это централизованное хранилище всех необходимых данных о здании.

Использование BIM подходов в проектировании значительно уменьшает сроки подготовки проектной документации.

Применение BIM технологии уменьшает вероятность ошибок, выявляя нестыковки в инженерных системах и коммуникациях в рамках проектирования, а не в процессе строительства или сдачи объекта.

Управление режимами работ в реальном времени, контроль над ключевыми показателями и соблюдением сроков выполнения работ в любом масштабе.



**Интеграция информации в рамках BIM**

# Поручение Президента РФ

Поручение Пр-1235  
Президента РФ от  
19.07.2018 г.

Ключевой пункт -  
подготовка  
специалистов в сфере  
информационного  
моделирования в  
строительстве



ПРЕЗИДЕНТ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОРУЧЕНИЕ

127698 2018 г.



Д.А. Медведеву

В целях модернизации строительной отрасли и повышения качества строительства обеспечьте:

- переход к системе управления жизненным циклом объектов капитального строительства (далее – система управления) путем внедрения технологий информационного моделирования;
- применение типовых моделей системы управления (проектной, строительной, эксплуатационной и утилизационной), в первоочередном порядке в социальной сфере;
- утверждение показателей эффективности системы управления;
- принятие стандартов информационного моделирования, а также гармонизацию ранее принятых нормативно-технических документов с международным и российским законодательством;
- формирование библиотек типовой проектной документации для информационного моделирования;
- подготовку специалистов в сфере информационного моделирования в строительстве;
- стимулирование разработки и использования отечественного программного обеспечения для информационного моделирования зданий и сооружений.

Срок – 1 июля 2019 г.



Пр-1235  
19.07.2018



ВМ-П9-4515

027097 11 88

# Внедрение BIM в учебный процесс

Бакалавриат направление «Строительство»

Профиль  
«Теплогазоснабжение и  
вентиляция»

Дисциплина «Проектная  
деятельность»

Магистратура направление «Строительство»

Программа «Контроль  
безопасности инженерных  
систем в строительстве и  
жилищно-коммунальном  
хозяйстве»

Дисциплина «BIM  
проектирование систем  
вентиляции»

промышленных предприятий  
и объектов топливно-

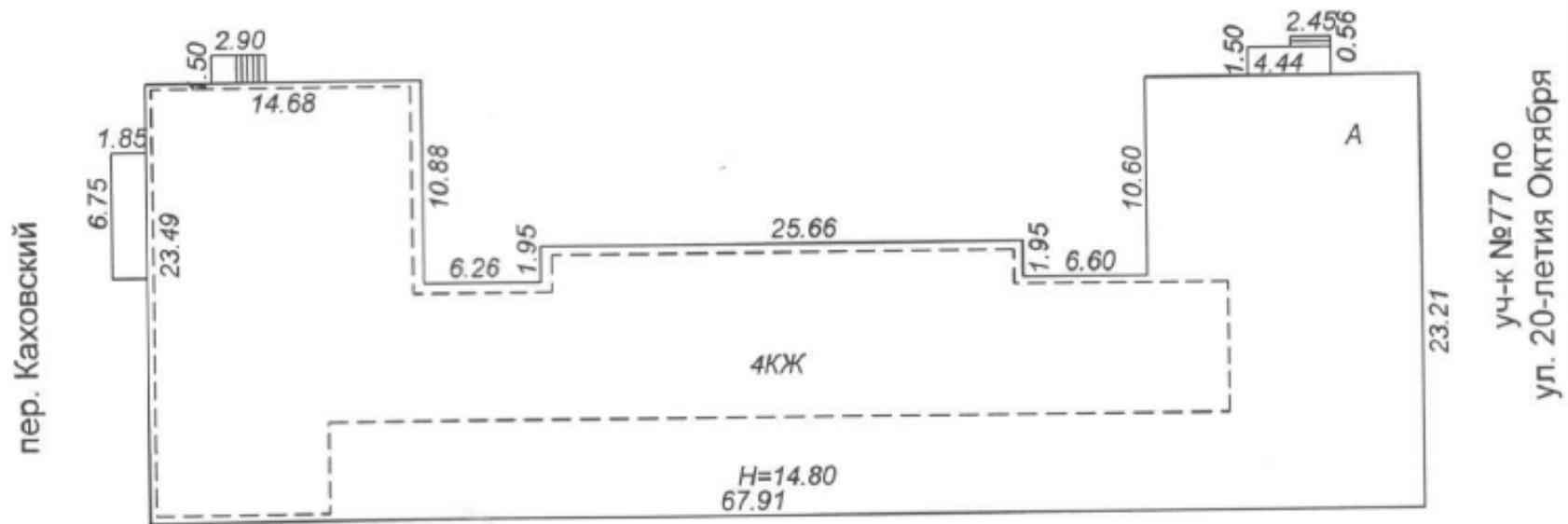
Дисциплина «BIM-  
технологии в  
строительстве и ЖКХ»

# Дисциплина «Проектная деятельность»

Тема «Обследование систем отопления и вентиляции в помещениях общежития №4»



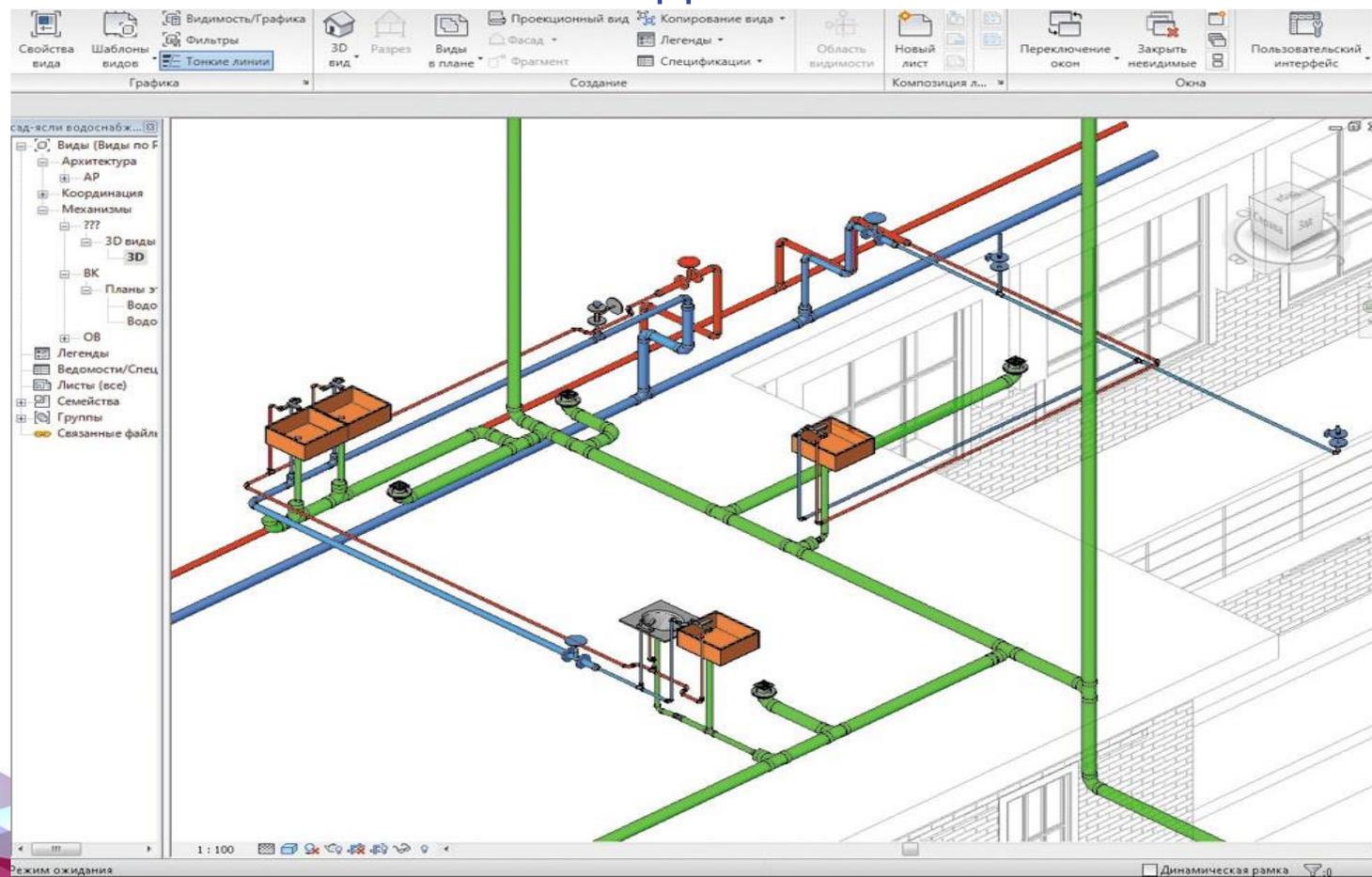
# Общежитие №4 по ул.20-летия Октября, дом 75



ул. 20-летия Октября

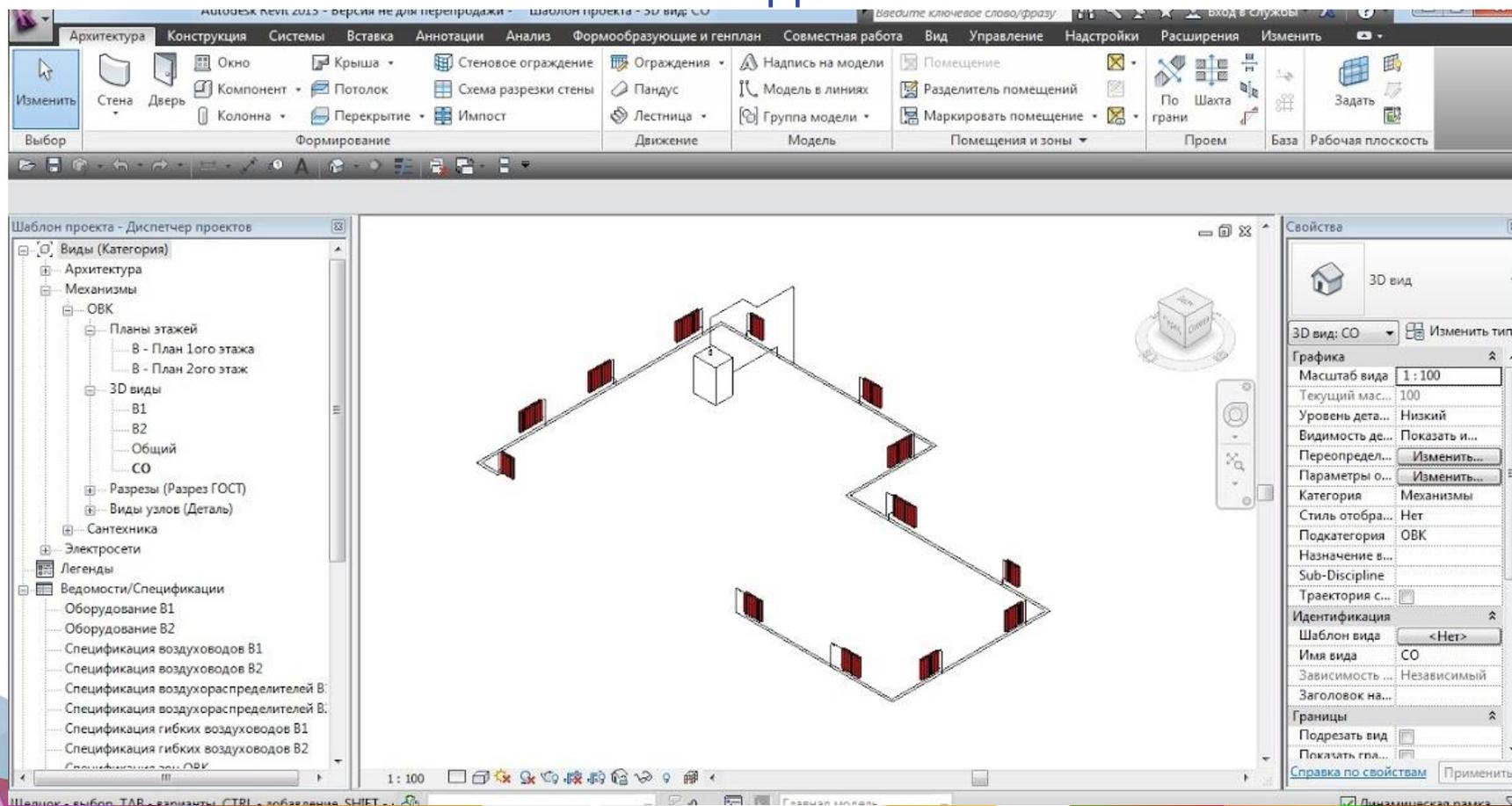
Общежитие №4 по ул.20-летия Октября, дом 75

## Раздел ВК



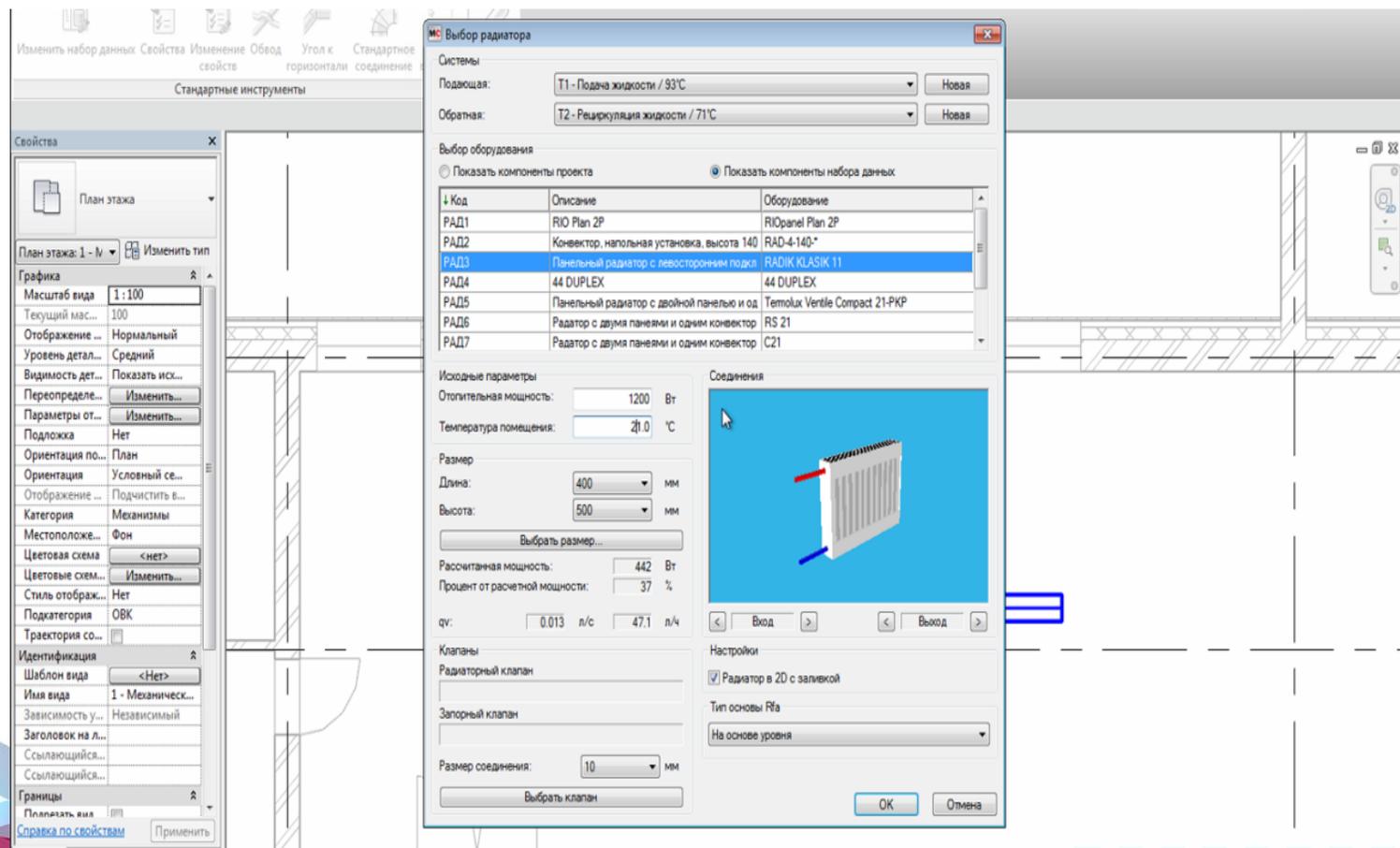
Общежитие №4 по ул.20-летия Октября, дом 75

## Раздел ОВ

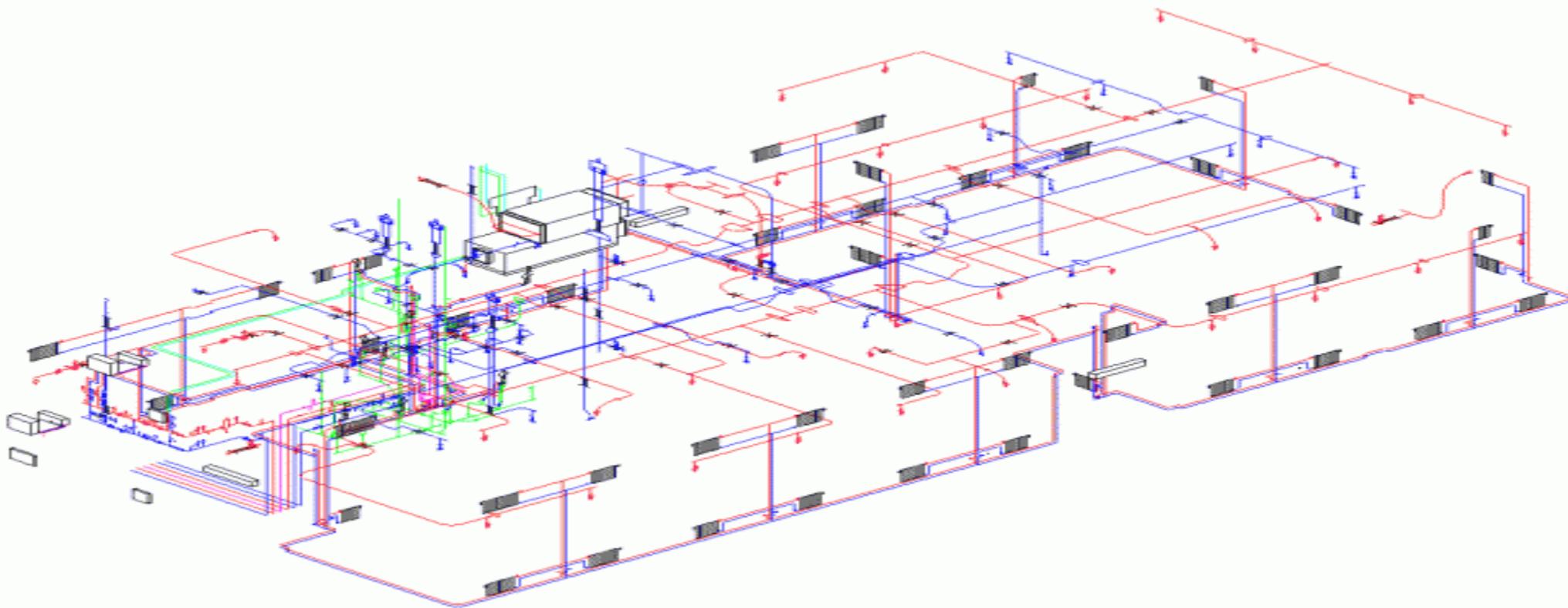


# Общежитие №4 по ул.20-летия Октября, дом 75

## Раздел ОВ



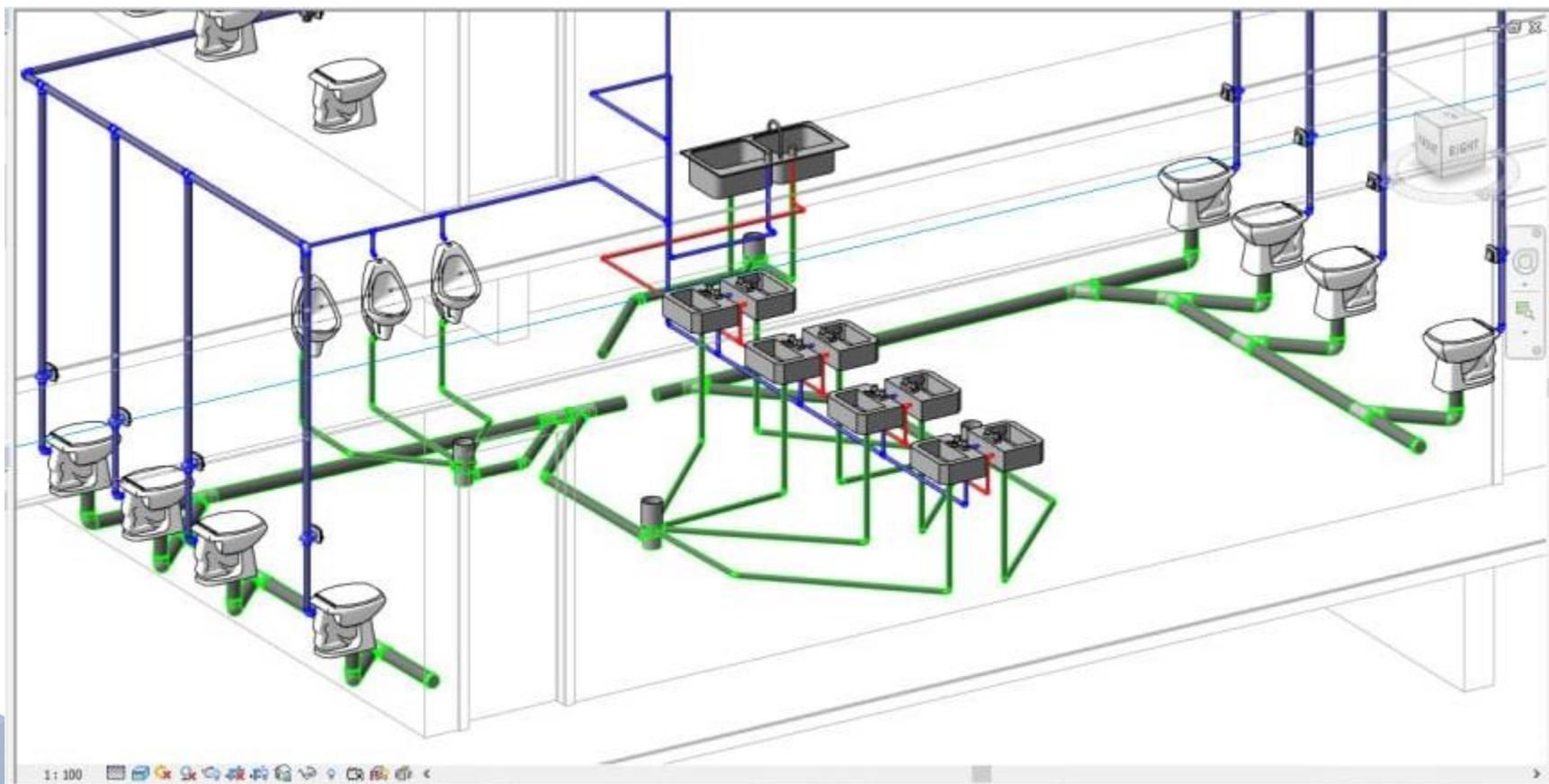
Общезитие №4 по ул.20-летия Октября, дом 75  
Промежуточная сводная модель ОВ и ВК



Дисциплина «ВМ проектирование систем вентиляции»  
и «ВМ-технологии в строительстве и ЖКХ»  
Тема «Оцифровка зданий ВГТУ»

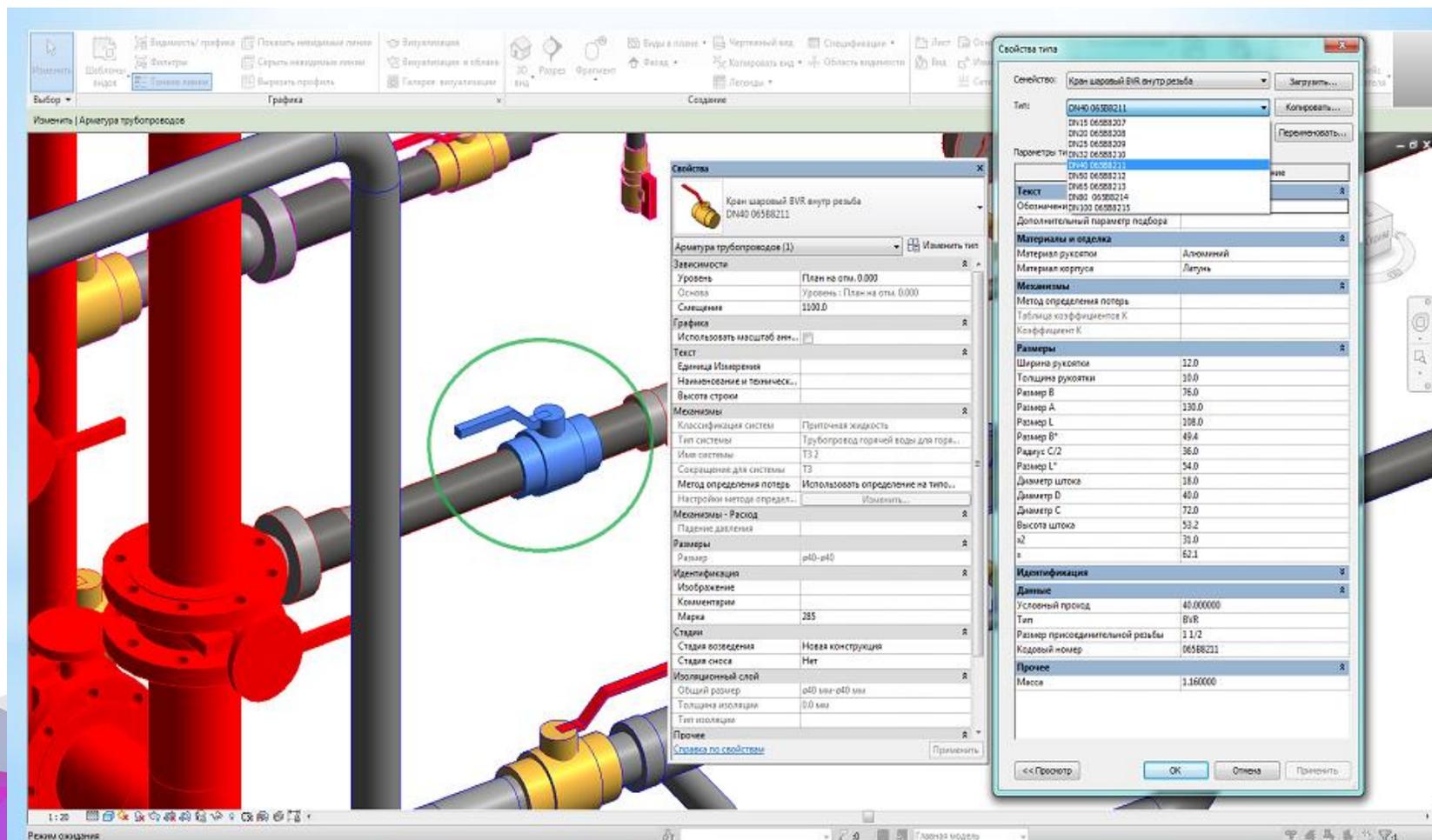


Учебный корпус №1 по ул.20-летия Октября, дом 84  
Раздел ВК



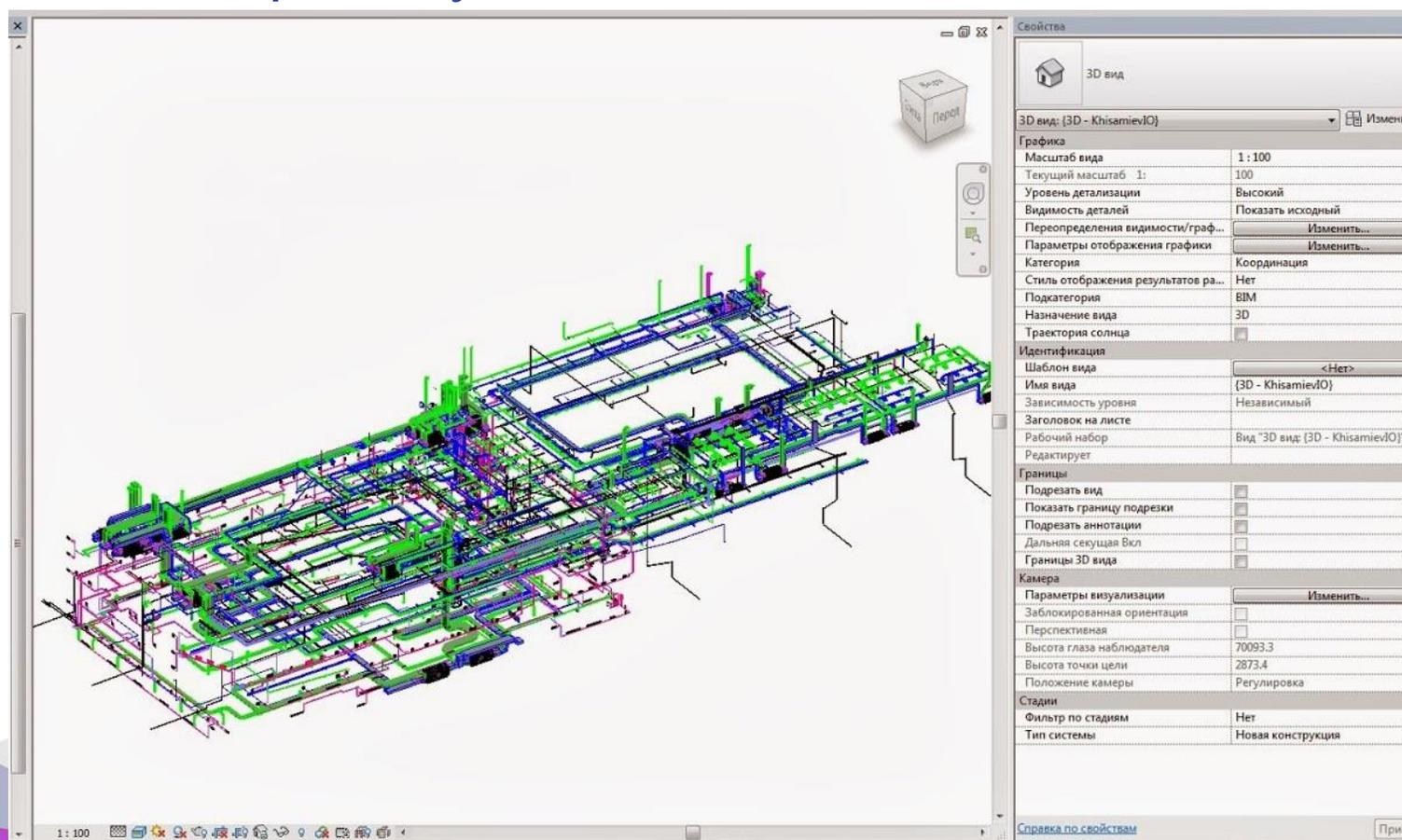
# Учебный корпус №1 по ул.20-летия Октября, дом 84

## Раздел ОВ



# Учебный корпус №1 по ул.20-летия Октября, дом 84

## Промежуточная сводная модель ОВ и ВК



Результат внедрения

Для университета создание BIM-моделей позволяет

Сократить время реагирования в случае штатных и нештатных эксплуатационных ситуаций

Повысить эффективность работы систем

Оптимизировать затраты на эксплуатацию объекта, повысить эффективность работы систем, сократить время реагирования в случае штатных и нештатных эксплуатационных ситуаций

Образовательного процесса

Модернизация путем внедрения технологий информационного моделирования и удаленного управления объектами ВГТУ для обеспечения опережающей подготовки квалифицированных кадров в интересах региональной экономики, государственного и муниципального управления



**Спасибо за внимание!**