

*Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
E-mail: sharapovamivlgu@gmail.com*

ВМ-моделирование в строительстве

В настоящее время в соответствии с поручением президента РФ от 19.07.2018 № Пр-1235 в России широко применяется технология ВМ-моделирования в поддержке строительного проектирования.

Аббревиатура ВМ расшифровывается, как Building Information Modeling, что в переводе с английского языка на русский означает Информационное моделирование зданий и сооружений.

ВМ-модель здания представляет собой трехмерный (3D) виртуальный макет здания, каждый элемент которого имеет свои параметры и характеристики, назначенные проектировщиками этого здания. Так же к характеристикам может быть добавлена дополнительная информация о сооружении: стоимость работ и материалов, время выполнения задач по строительству, планы по последовательности выполнения строительных работ, связанных с возведением и обслуживанием сооружения (см. рис. 1).

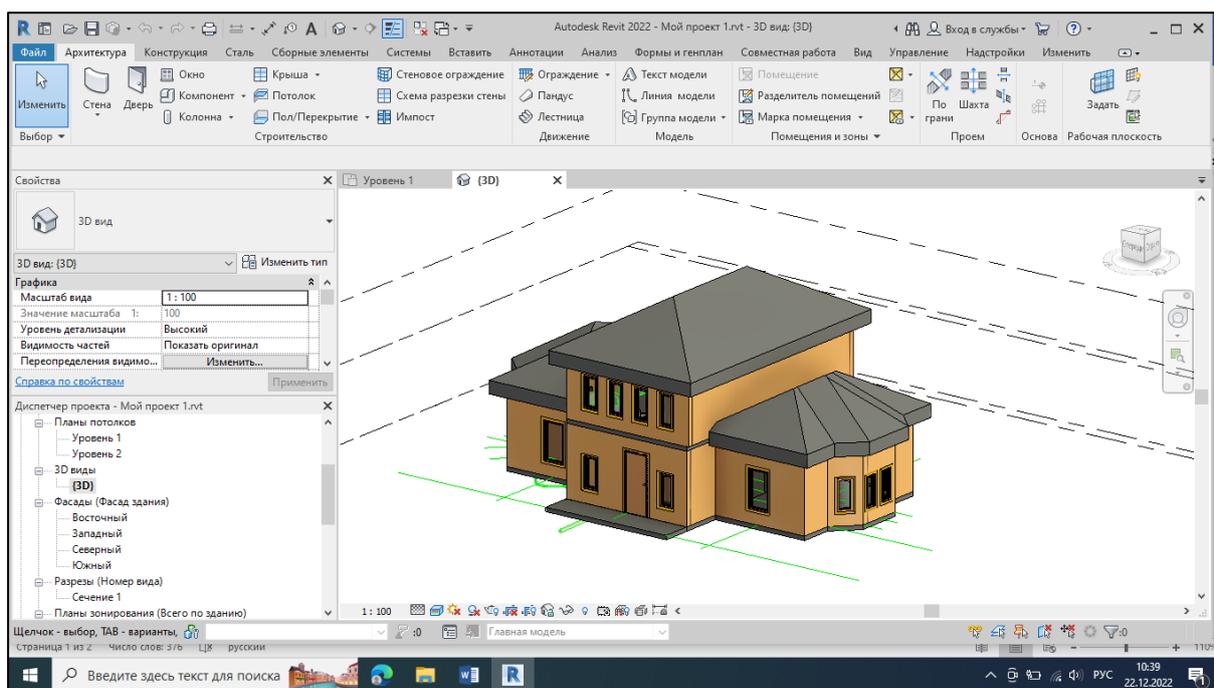


Рис. 1. ВМ-модель здания

ВМ-модель здания может быть использована архитекторами и строителями, как пособие для проведения строительных работ по возведению, ремонту и демонтажу здания, а именно:

- создание специальных строительных конструкций, которые нужны именно в данном проекте строительства,
- управление и контроль за общим ходом строительных работ на строительной площадке,
- контроль за ходом ремонтных работ по сооружению, а также возможность создания отдельного проекта по реконструкции или ремонту здания,
- планирование и проведение работ, связанных с демонтажом здания, если такое решение будет вынесено по нему, а также организация удаления всех материалов, которые останутся после ликвидации объекта строительства.

ВМ-технология в строительном проектировании является современным развитием классической модели проектирования, в которой план, фасад и разрез здания являются основополагающими единицами создания строительного проекта. В ВМ-моделировании план здания, его фасад и разрез – это частные случаи результатов проектирования сооружения.

В результате моделирования строительного объекта по технологии ВМ, то есть с использованием полного объема информации о нем и учитывая все взаимосвязи элементов будущего здания, получается Единая информационная модель здания.

Информационное моделирование зданий и сооружений осуществляется в специализированных компьютерных программах, разработанных именно для целей ВМ-проектирования. Эти программы предоставляют весь функционал для создания ВМ-проекта.

Таких программных продуктов в настоящее время существует достаточное количество. Одной из них является программа фирмы Autodesk, которая носит название Revit. Студенты направления обучения «Строительство» в МИ ВлГУ выполняют работы в этой программе в рамках двух курсов: «Автоматизированное архитектурно-строительное проектирование» и «Автоматизированное проектирование систем отопления и водоснабжения» (см. рис.2).

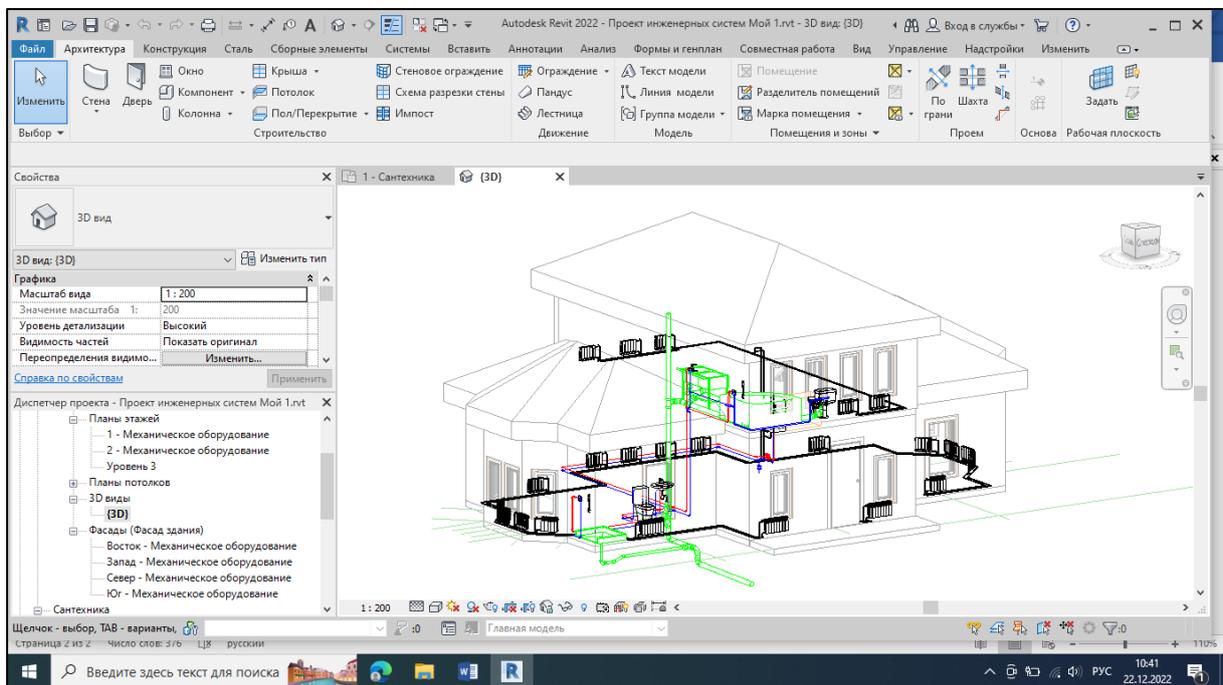


Рис. 2. Инженерный проект здания

Таким образом, основная задача программы Revit – создание информационной модели сооружения, по которой можно сформировать документацию, используемую в строительстве этого объекта, а также на всех этапах его жизненного цикла.