

УДК 747

Божко Д. Э.

Научный руководитель: к. т. н., доцент Акулова О. А.

ДИЗАЙН УЧЕБНОЙ BIM-ЛАБОРАТОРИИ

Фотореалистичная визуализация строительных проектов с каждым днем приобретает все большие масштабы. Она позволяет оценить конечный результат, рассмотреть различные варианты проектных решений, в том числе и дизайна интерьеров.

22 марта 2021 года на базе учреждения образования «Брестский государственный технический университет» при поддержке Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь была создана отраслевая лаборатория «Научно-исследовательский центр инноваций в строительстве», одним из направлений работы которой является BIM-проектирование.

Для практико-ориентированного обучения студентов, их участия в разработке реальных строительных проектов предусмотрено создание учебной BIM-лаборатории. В рамках своей научно-исследовательской работы я участвовал в разработке ее дизайна.

Дизайн учебной BIM-лаборатории включал ряд этапов [1, 2]:

1. Анализ архитектурно-планировочного решения аудитории (геометрия помещения, высота потолков, освещенность, материалы стен, полов, потолка).

2. Определение функционального назначения аудитории с учетом следующих требований:

– архитектурно-строительных требований к учебным помещениям (планировка, расстановка мебели и оборудования, акустика, отделочные материалы);

– гигиенических параметров микроклимата помещений (отопление, вентиляция, уровень естественной и искусственной освещенности);

– общих требований к оптимальной реализации учебного процесса в кабинетах и мастерских (оснащенность рабочего места студента и преподавателя, визуальная взаимосвязь и коммуникация участников образовательного процесса).

3. Определение требований к учебной лаборатории (максимальное количество студентов, требования к техническому оснащению аудитории).

4. Создание концепции дизайна интерьера (колористическое и функциональное решение).

5. Разработка различных вариантов планировочных решений с точки зрения эргономики, санитарных норм и эстетики.

6. Фотореалистичная визуализация дизайн-проекта (подготовка рендеров).

BIM-технологии являются ультрасовременным направлением в инженерном проектировании и пользуются огромным интересом у студентов. В связи с этим основной концепцией дизайна являлось создание особой учебной атмосферы и размещение высокотехнологичного оборудования.

Для оформления интерьера был выбран один из наиболее трендовых цветов – серый. Существует огромное количество оттенков и градаций серого цвета [3]. Серый отличается как по тону, так и по цветовой температуре. Нами были подобраны следующие оттенки на примере одного из наиболее известных производителей красок Sherwin-Williams (рисунки 1 и 2):

– SW 7006Extra White (R: 239 G: 240 B: 236) – белый оттенок с небольшим теплым подтоном, идеально подходит для хорошо освещенных помещений;

– SW 7015 Repose Gray (R: 205 G: 202 B: 194) – универсальный теплый светло-серый, отлично выглядит и при естественном освещении, и в темное время суток при искусственном освещении, при изменении цветовой температуры освещения не проявляет неприятных оттеков;

– SW 7018 Dovetail (R: 145 G: 140 B: 133) – нейтральный тепло-серый среднего тона, подходящий для добавления контраста и акцентов;

– SW 7674 Peppercorn (R: 99 G: 99 B: 100) – пасмурный темно-серый, имеющий огромную глубину и идеально подходящий для акцентной стены, шкафов и некоторых очень маленьких помещений.



Рисунок 2 – Цветовая гамма интерьера

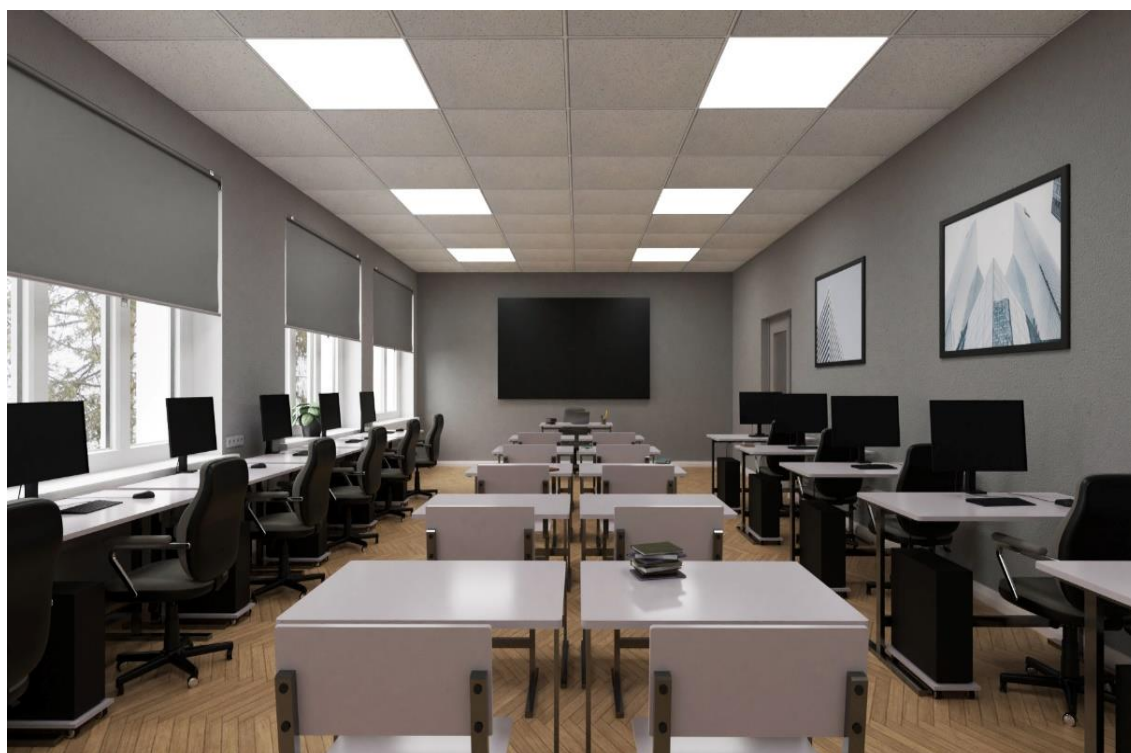


Рисунок 2 – Дизайн учебной ВІМ-лаборатории (рендер № 1)

Для того чтобы подчеркнуть инновационное направление деятельности лаборатории, одна из стен была оформлена в виде геометрического рисунка, цветовая гамма которого совпадает с принятой для помещения (рисунок 3).

Также было спроектировано с учетом эргономических требований типовое рабочее место студента.

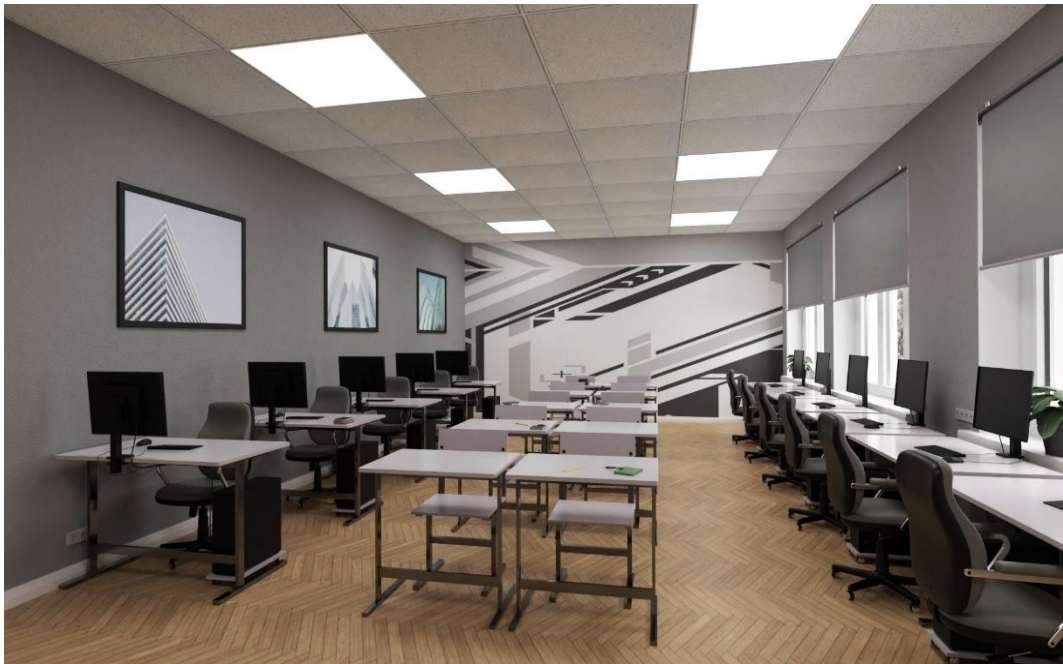


Рисунок 3 – Дизайн учебной ВМ-лаборатории (рендер № 2)

Для создания реалистичного вида за окном (рисунок 4) использовалась панорамная съемка ландшафта.



Рисунок 4 – Дизайн учебной ВМ-лаборатории (рендер № 3)

Список цитированных источников

1. Гиббс, Дж. Настольная книга дизайнера интерьера / Дженни Гиббс ; пер. с англ. А. П. Романов. – М. : БММ АО, 2006. – 112 с.
2. Паршина, Е. С. Основные этапы дизайн-проектирования учебных аудиторий вуза / Е. С. Паршина, М. Н. Марченко // «Молодой ученый». – 2016. – № 2 (106). – С. 158–160.
3. Стармер, А. Цвет. Энциклопедия. Советы по цветовому оформлению интерьера вашего дома / А. Стармер, ; пер. с англ. Е. Г. Лейтес и И. А. Лейтес. – М. : Арт-Родник, 2005. – 255 с.