

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЯЗАНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В.А. БЕГЛОВА»
(ОГБПОУ РСК)**

Дополнительная общеобразовательная программа

по ранней профессиональной ориентации учащихся 8-11 классов

общеобразовательных организаций

по профессиональному направлению:

«ВІМ инженер проектировщик»

Паспорт программы

Профессиональное направление	ВМ инженер проектировщик
Уровень	Базовый
Формат проведения	Очный
Время проведения	90 минут
Максимальное количество участников	8 человек
Возрастная категория участников	8-11 класс
Доступность для участников с инвалидностью и ОВЗ	Доступно
Допустимая нозологическая группа/ группы	Общие заболевания (нарушение дыхательной системы, пищеварительной, эндокринной систем, сердечно-сосудистой системы и т.д.) Нарушение опорно-двигательного аппарата (НОДА)
Необходимые специальные условия	<p>Специальные условия для детей с нарушениями слуха и речи</p> <ul style="list-style-type: none">• Обеспечение оборудованием для воспроизведения и усиления звука для качественной передачи на слуховые аппараты участников• Обеспечить освещенность лица, говорящего и фона за ним, проецирование медиа файлов на большие экраны.• Обеспечение подробных индивидуальных инструкций и вспомогательной информации в письменном виде <p>Специальные условия для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата (преимущественно нижних конечностей)</p> <ul style="list-style-type: none">• В организации должны быть созданы надлежащие материально-технические условия, обеспечивающие возможность для беспрепятственного доступа детей в здания и помещения организации и их пребывания и участия в мероприятии (включая пандусы, специальные лифты, санузлы, специально оборудованные учебные места с регулируемыми партами и т.д.).• На каждом мероприятии после 20 минут занятий рекомендовано проводить 5-минутную физкульт-паузу с включением лечебно-коррекционных мероприятий• Обязательным условием является соблюдение индивидуального ортопедического режима, для каждого обучающегося с двигательной патологией.

Автор программы: Зазвонова Татьяна Игоревна, преподаватель ОГБПОУ РСК

Контакты автора: г. Рязань, t.zazvonova23@mail.ru, 8-910-629-62-19

Введение

- Краткий рассказ о содержании компетенции

Компетенция Технологии информационного моделирования BIM является естественной эволюцией архитектора и инженера-проектировщика строительной отрасли с целью повышения эффективности и производительности, снижения себестоимости, обеспечения высокого качества проекта за счёт сквозного управления жизненным циклом здания или сооружения на всех его стадиях — от разработки до утилизации.

Компетенция призвана подготовить специалистов, способных разработать информационную модель здания, сформировать на основе этой модели связанные чертежи и обеспечить грамотный обмен данными между участниками инвестиционно-строительной деятельности. Разработка проекта включает в себя следующие модули:

- информационное моделирование здания;
- координация информационных моделей;
- презентация результатов.

Компетенция является командной и направлена на приобретение soft-навыков. Технические специалисты, компетентные в управлении проектами, BIM-моделировании, разработке проектно-сметной документации объединяются, чтобы создать эффективную и технологичную команду, работающую по BIM-процессам –от проектирования BIM-модели здания до ввода в эксплуатацию.

Первые соревнования по компетенции прошли в 2018 году, и уже через год компетенция была представлена на мировом чемпионате WorldSkills International.

Компетенция относится к блоку FutureSkills - это опережающая подготовка кадров. Развитие компетенции обусловлено стремительными глобальными изменениями в строительной сфере, которые диктуют новые требования к кадрам и их навыкам. Готовится к выходу профессиональный стандарт «Специалист по информационному моделированию в сфере строительства».

Профессия «BIM-менеджер-проектировщик» включена в Атлас новых профессий.

- Ключевые навыки и знания для овладения компетенцией
 - знания предметной области: архитектура, строительные конструкции, инженерные системы;
 - создание 3D-информационной модели здания;
 - грамотно оформлять чертежи согласно ГОСТ;
 - работать с открытым общеобменным форматом IFC;
 - определять коллизии в 3D-модели;
 - организация коллективной работы над проектом;
 - календарное и ресурсное планирование.

Так же необходимы:

- управление проектами;
- системное мышление;
- межотраслевые коммуникации.

- **Постановка задания**

Создайте модель коттеджа по комплекту предоставленных чертежей. Оформите цветовые решения фасадов на листе чертежа.

Исходные данные: комплект чертежей. Все необходимые данные взять с чертежей и выполнить на основе подложки.

В проект разрешается вносить свои архитектурные и цветовые решения.

Итоговая модель



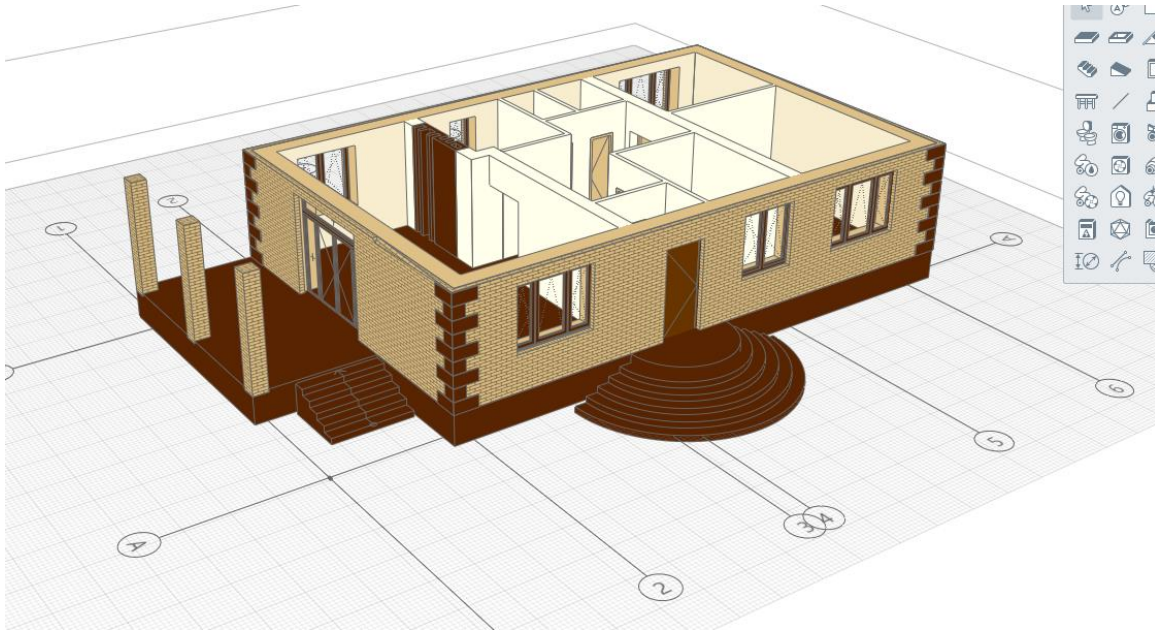
Комплект необходимых для проведения занятия выдается преподавателем, с библиотекой материалов.

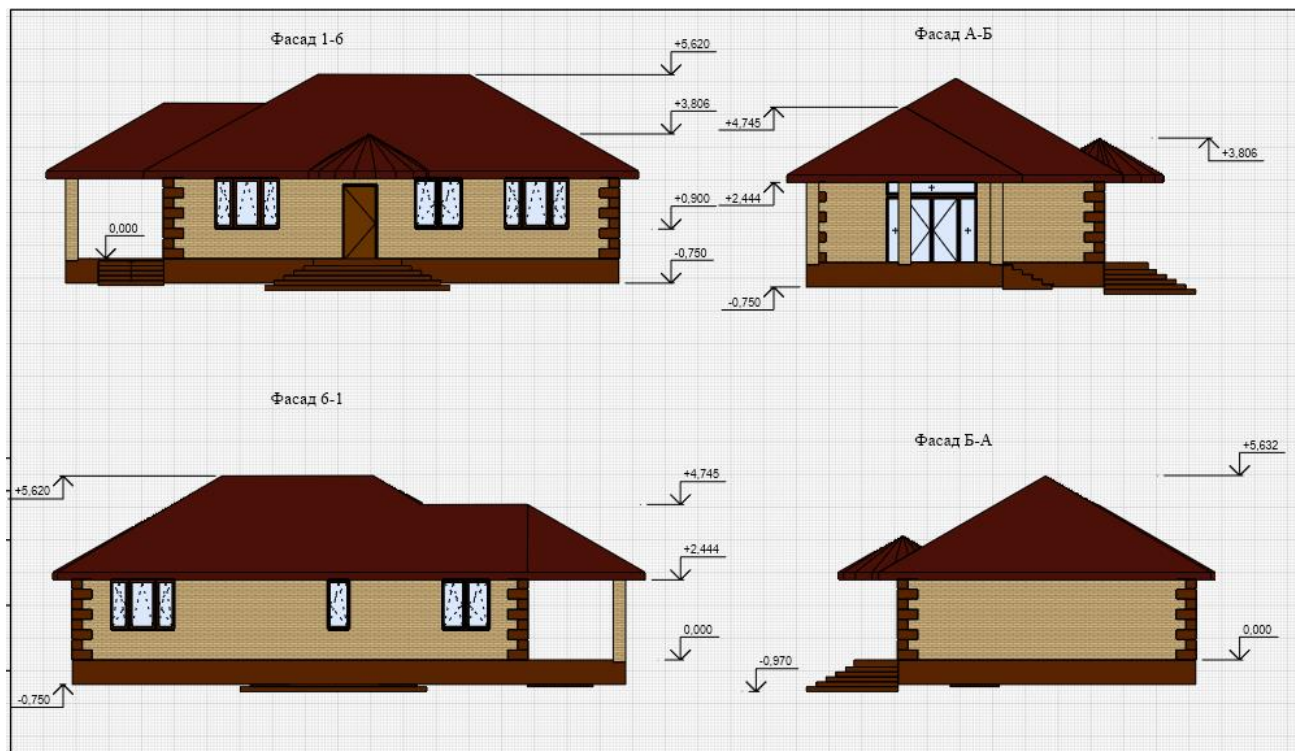
В перечне дополнительных источников информации указаны ссылки на методические указания и прочие материалы, знакомство с которыми поможет облегчить подготовку преподавателя к проведению профессиональной пробы.

Для участников разных возрастных категорий можно предлагать смоделировать здание без крыши, исходя из их уровня подготовки, используя приложенные по ссылке выше материалы.

Выполнение

Ниже в виде скриншотов приведены результаты моделирования.





Рекомендации для наставника по организации процесса выполнения задания

Для удобства построения используйте предоставленный чертеж в качестве подложки. Чертеж лучше разместить на дополнительном уровне. Уровень в Renga — не этаж, а секущая площадь. На одной высотной отметке может находиться несколько уровней.

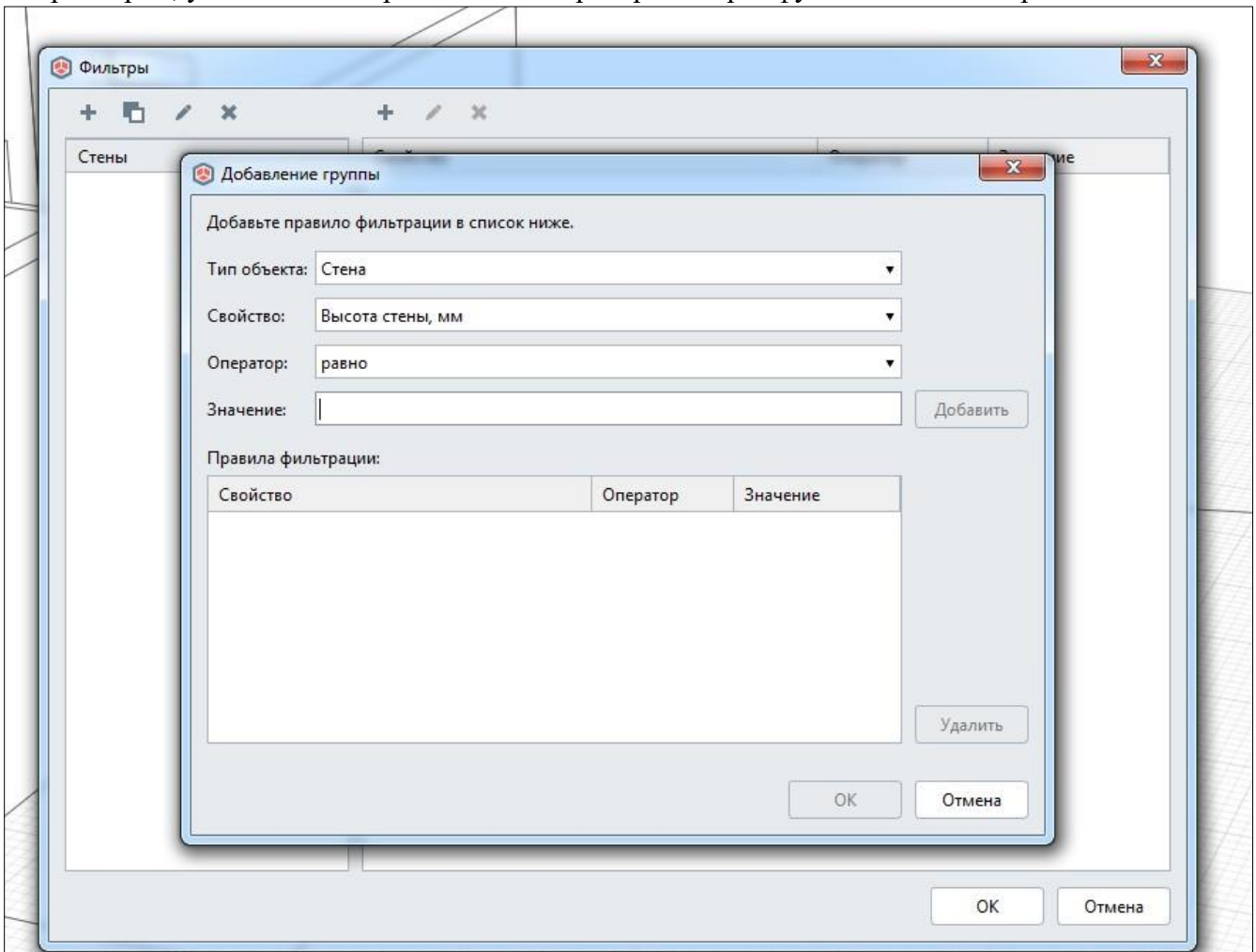
3. Контроль и оценка

Критерии успешного выполнения задания:

- корректное название проекта в формате Имя_Фамилия_учебное заведение;
- корректно оформлена подложка;
- установлены все стены, перегородки, двери, окна и лестница;
- параметры стен, перегородок, окон, дверей и лестницы соответствуют параметрам, указанным в чертеже;
- все размеры, указанные на чертеже, должны быть выполнены в модели и при измерении должны соответствовать.

Рекомендации для наставника по контролю результата, процедуре оценки

Параметры и размеры стен, перегородок, окон, дверей и лестницы в проекте на соответствие параметрам, указанным в чертеже можно проверить через функционал Фильтр.



Инфраструктурный лист

Наименование	Технические характеристики с необходимыми примечаниями	Расчет (на 1 чел.)	Степень необходимости (необходимо/опционально)
Компьютер	CPU i7 8700 / RAM 32 GB DDR4 2400 GHz / HDD 1Tb / SSD 256 / nVidia GeForce GTX1050Ti GPU 4 GB / Win10 /	1	необходимо
Монитор	Acer Model - KG241Pbmidpx [UM.FX1EE.P03/UM.FX1EE.P01] Size - 56x33x60 (24") Extra details - 24" Full HD (1920x1080) LCD	1	необходимо
Клавиатура	офисная	1	необходимо
Мышь	офисная	1	необходимо
Программное обеспечение Renga	https://rengabim.com/skachat-renga-dlya-uchebnyh-celej/	1	необходимо
Бумага для записей	формата А4	1	опционально
Ручка шариковая		1	опционально

Приложения и дополнения

Ссылка	Комментарий
https://rengabim.com/skachat-renga-dlya-uchebnyh-celej/	Дистрибутив Renga для установки как на домашний компьютер школьника, так и на площадке учебного заведения.
https://rengabim.com/images/source/info_materials/Renga%20Architecrure_posobie.pdf	Учебное пособие по Renga.
https://www.youtube.com/channel/UCM3Rn6MQfRxMjKQebKx8tCg	Youtube-канал Renga. Плейлист Инструментарий Renga.