

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Организация BIM проекта»**

*1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины*

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-1: Способен осуществлять информационное моделирование объектов строительства, этапов строительных работ на участке строительства, проводить с использованием информационной модели экспертизу и контроль качества строительного объекта	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-4: Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере строительства	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

*2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания*

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Организация BIM проекта».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Организация BIM проекта» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не	25-49	<i>Удовлетворительно</i>

способен систематизировать материал и делать выводы.		
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

1.Задание 1 на разработку проектных решений и организацию проектирования в сфере строительства

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен осуществлять информационное моделирование объектов строительства, этапов строительных работ на участке строительства, проводить с использованием информационной модели экспертизу и контроль качества строительного объекта	ПК-1.6 Формирует общий состав проекта и передает его проектировщикам различных специальностей
ПК-4 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере строительства	ПК-4.6 Выбирает способы повышения эффективности работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

**Тема – Разработка проектных решений и организация проектирования в сфере строительства. Разработка BIM-стандарта организации.**

На примере проекта школы (рис. 1) назовите общий состав BIM проекта. Обоснуйте необходимость разработки и согласования BIM-стандарта.

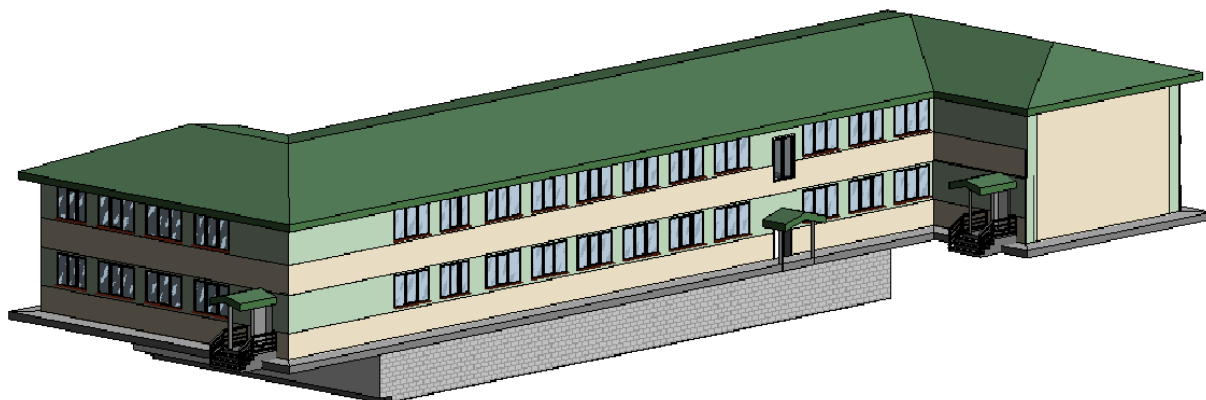


Рисунок 1 – 3D вид проекта школы

2.Задание 2 на информационное моделирование объектов строительства, этапов строительных работ на участке строительства

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен осуществлять информационное моделирование объектов строительства, этапов строительных работ на участке строительства, проводить с использованием информационной модели экспертизу и контроль качества строительного объекта	ПК-1.6 Формирует общий состав проекта и передает его проектировщикам различных специальностей

**Тема – Информационное моделирование объектов строительства, этапов строительных работ на участке строительства. BIM-проект.**

На примере проекта производственного здания (рис. 1) назовите особенности процесса информационного моделирования в зависимости от стадии жизненного цикла объекта.

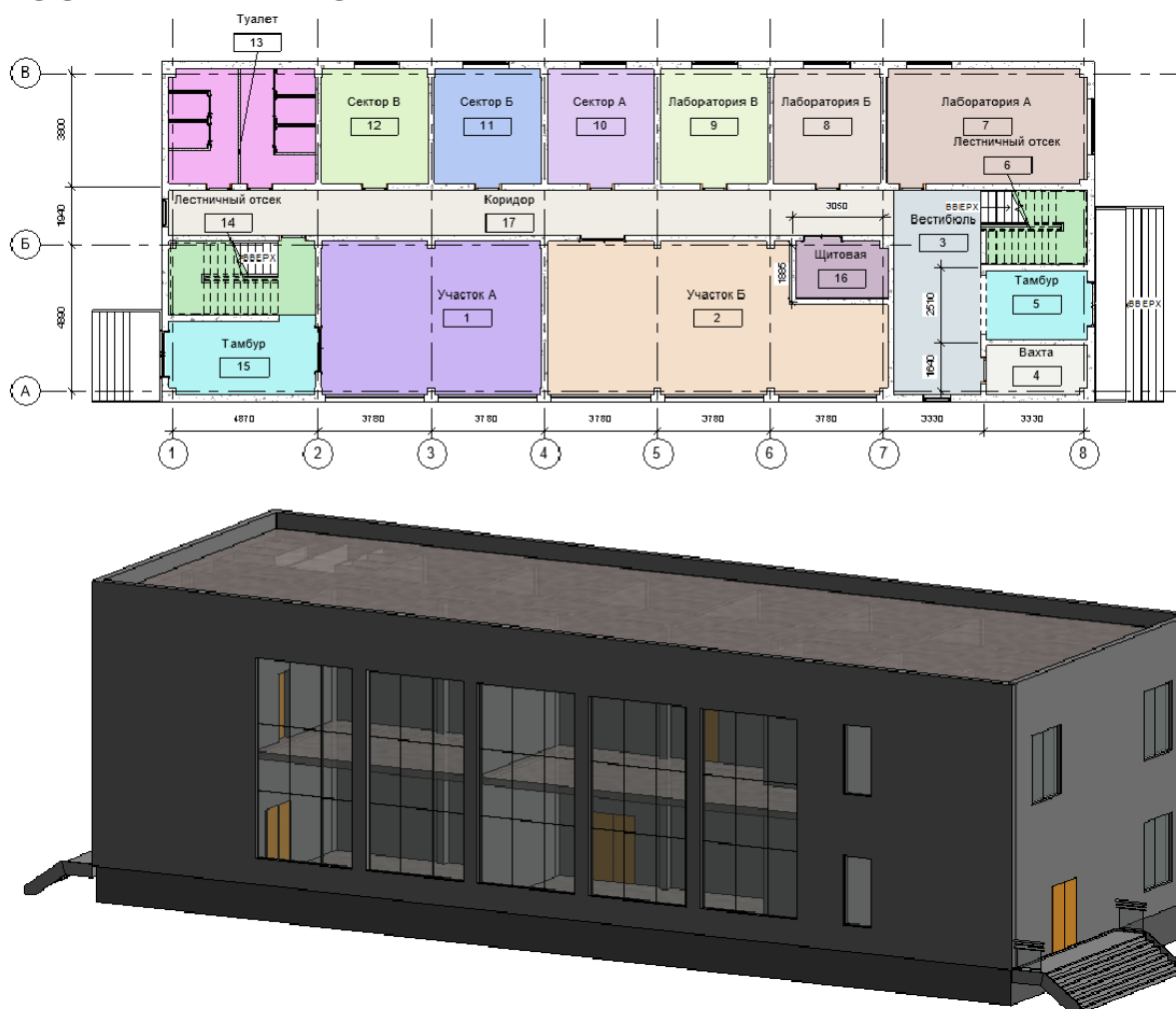


Рисунок 1 – План 1-го этажа и 3D вид производственного здания

### 3.Задание 3 на организацию процессов информационного моделирования

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен осуществлять информационное моделирование объектов строительства, этапов строительных работ на участке строительства, проводить с использованием информационной модели экспертизу и контроль качества строительного объекта	ПК-1.8 Применяет требования к составу проектной, рабочей документации
ПК-4 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере строительства	ПК-4.6 Выбирает способы повышения эффективности работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

**Тема – Организация процессов информационного моделирования. Общая технология информационного моделирования объектов строительства, этапов строительных работ на участке строительства.**

Откройте проект **Школа-AP.rvt** (см. рис. 1). Поясните на примере данного проекта работу с чертежами (создание и настройка видов планов, фасадов, разрезов, узлов).

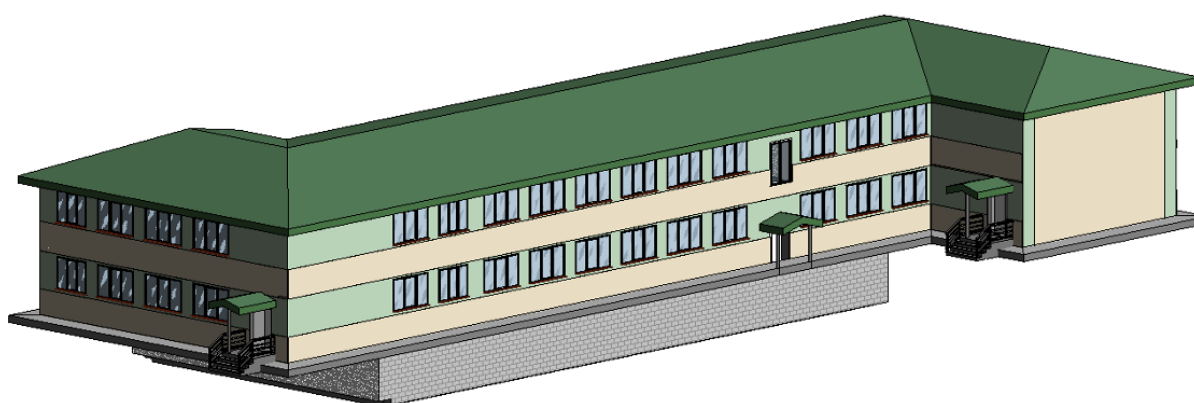
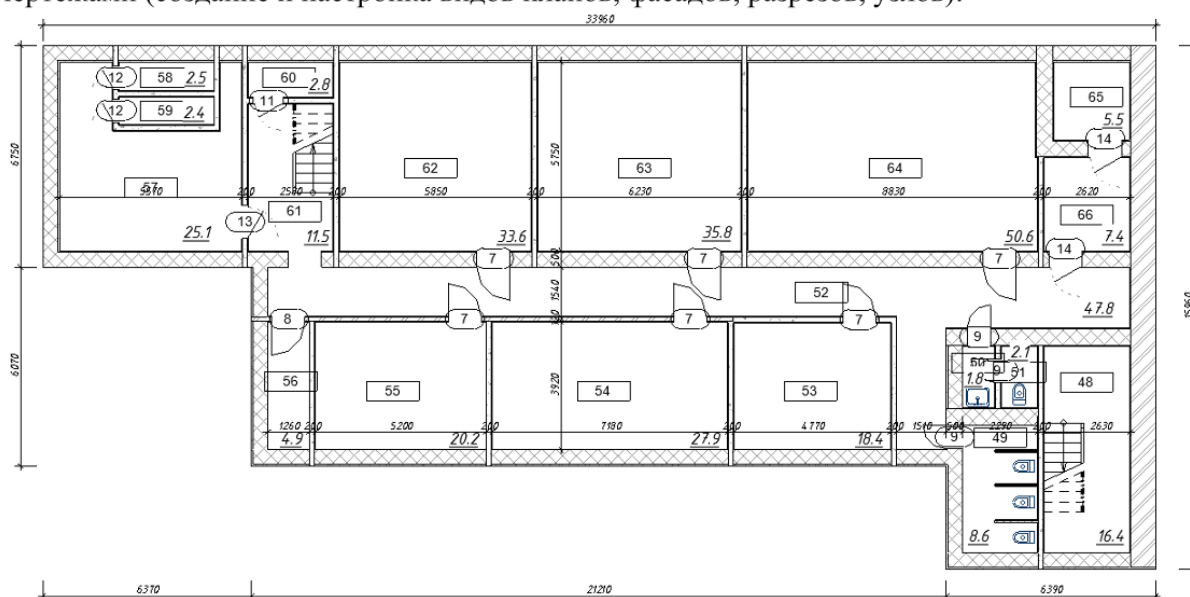


Рисунок 1 – План подвала и 3D вид школы

4.Задание 4 на проведение с использованием информационной модели экспертизы и контроля качества строительного объекта

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен осуществлять информационное	ПК-1.4 Способен осуществлять прием

моделирование объектов строительства, этапов строительных работ на участке строительства, проводить с использованием информационной модели экспертизу и контроль качества строительного объекта

законченных видов и отдельных этапов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, элементов, конструкций и частей объектов капитального строительства, сетей инженерно-технического обеспечения

**Тема – Проведение с использованием информационной модели экспертизы и контроля качества строительного объекта. Экспертиза BIM-проекта.**

1. Откройте проект **Школа-AP.rvt** (рис. 1).
2. Произведите печать чертежей модели в формат PDF.

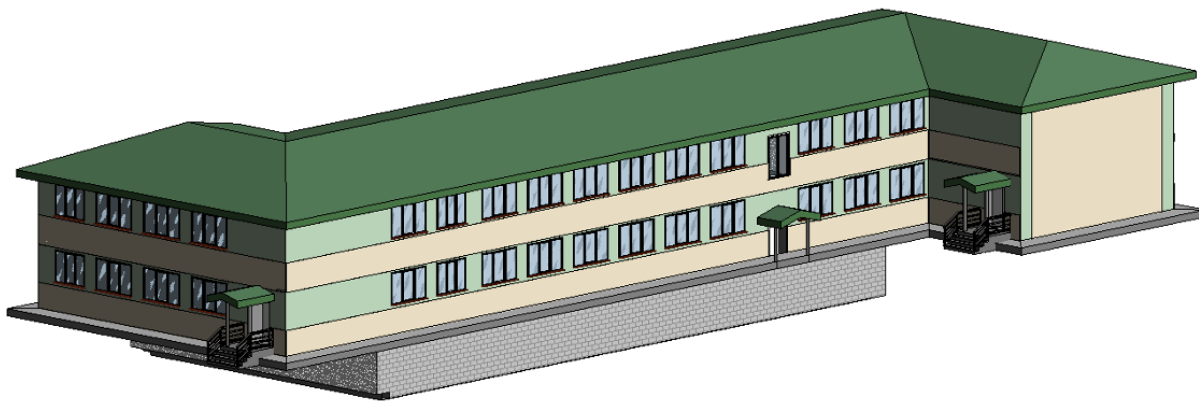
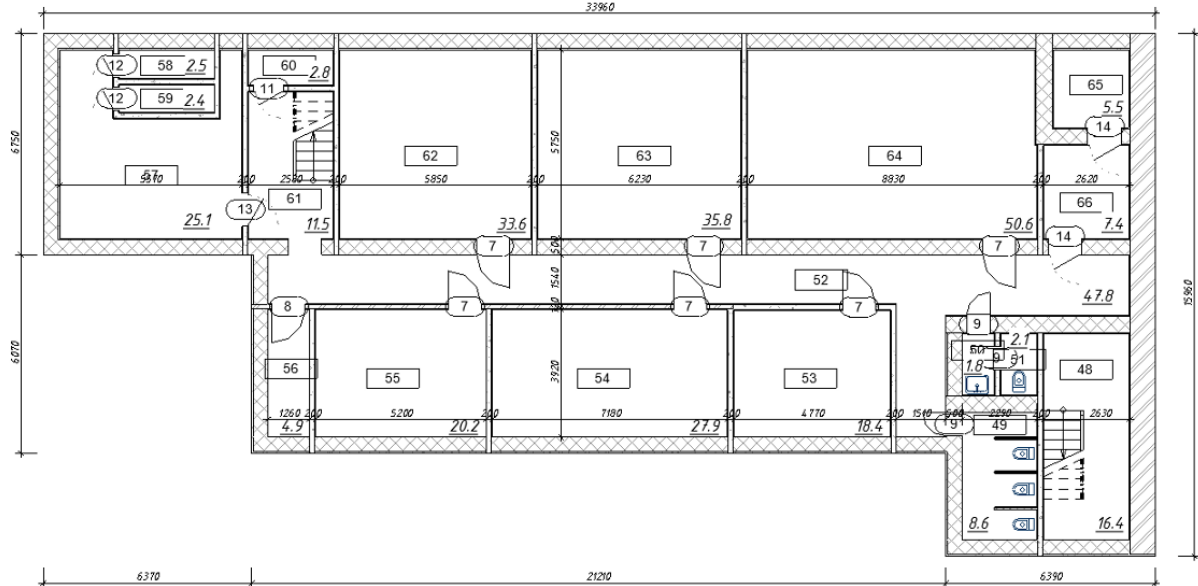


Рисунок 1 – План подвала и 3D вид школы

### 5.Задание 5 на организацию процессов информационного моделирования

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен осуществлять информационное моделирование объектов строительства, этапов строительных работ на участке строительства, проводить с использованием информационной модели экспертизу и контроль качества строительного объекта	ПК-1.8 Применяет требования к составу проектной, рабочей документации
ПК-4 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере строительства	ПК-4.6 Выбирает способы повышения эффективности работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

**Тема – Организация процессов информационного моделирования. Общая технология информационного моделирования объектов строительства, этапов строительных работ на участке строительства.**

Откройте проект **Школа-AP.rvt** (см. рис. 1). Покажите на примере данного проекта процесс создания параметрических семейств.

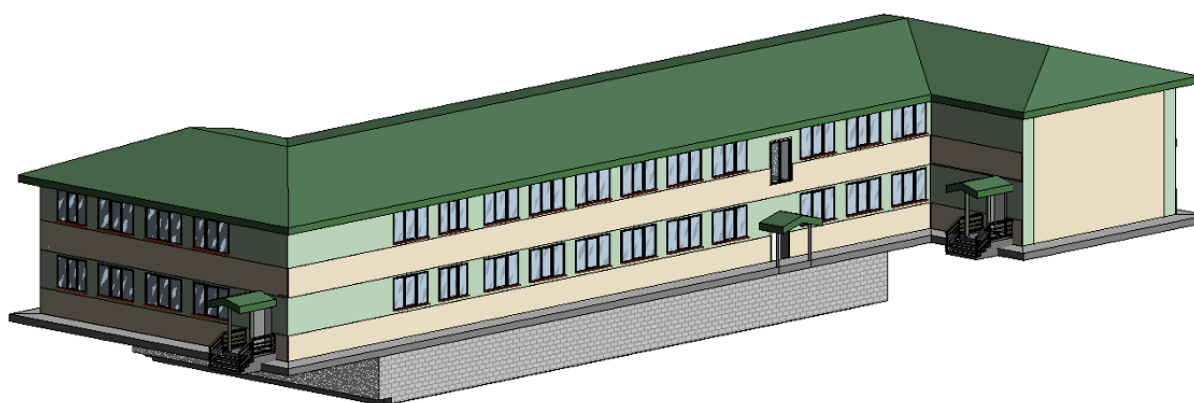
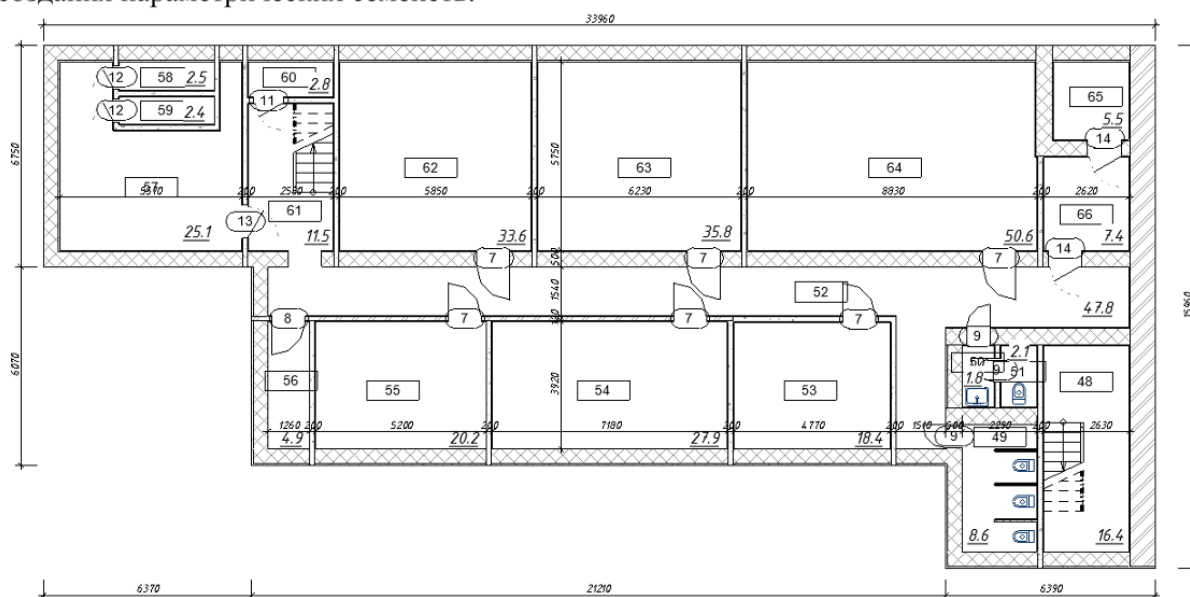


Рисунок 1 – План подвала и 3D вид школы

6.Задание 6 на проведение с использованием информационной модели экспертизы и контроля качества строительного объекта

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен осуществлять информационное моделирование объектов строительства, этапов строительных работ на участке строительства, проводить с использованием информационной модели экспертизу и контроль качества строительного объекта	ПК-1.4 Способен осуществлять прием законченных видов и отдельных этапов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, элементов, конструкций и частей объектов капитального строительства, сетей инженерно-технического обеспечения

Тема – Проведение с использованием информационной модели экспертизы и контроля качества строительного объекта. Экспертиза BIM-проекта.

1. Откройте проект Школа-AP.rvt (рис. 1).
2. Произведите экспорт модели в формат IFC.

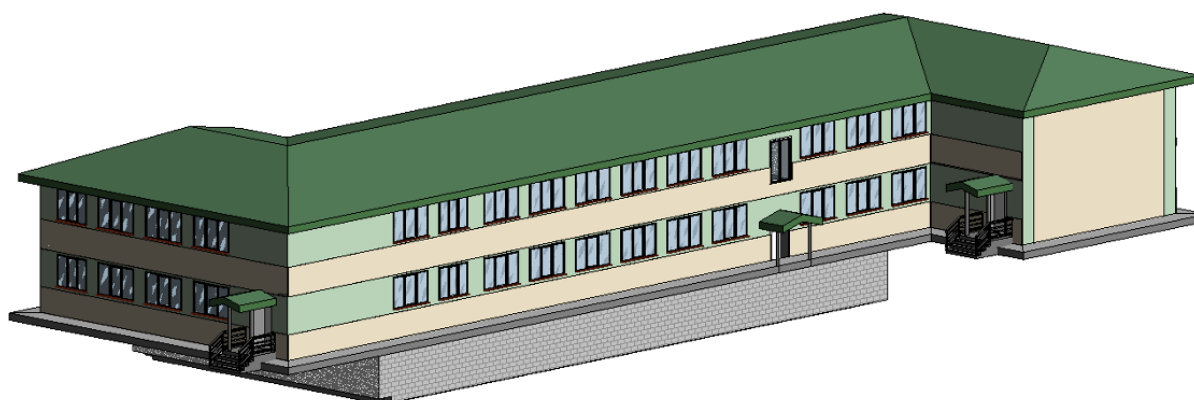
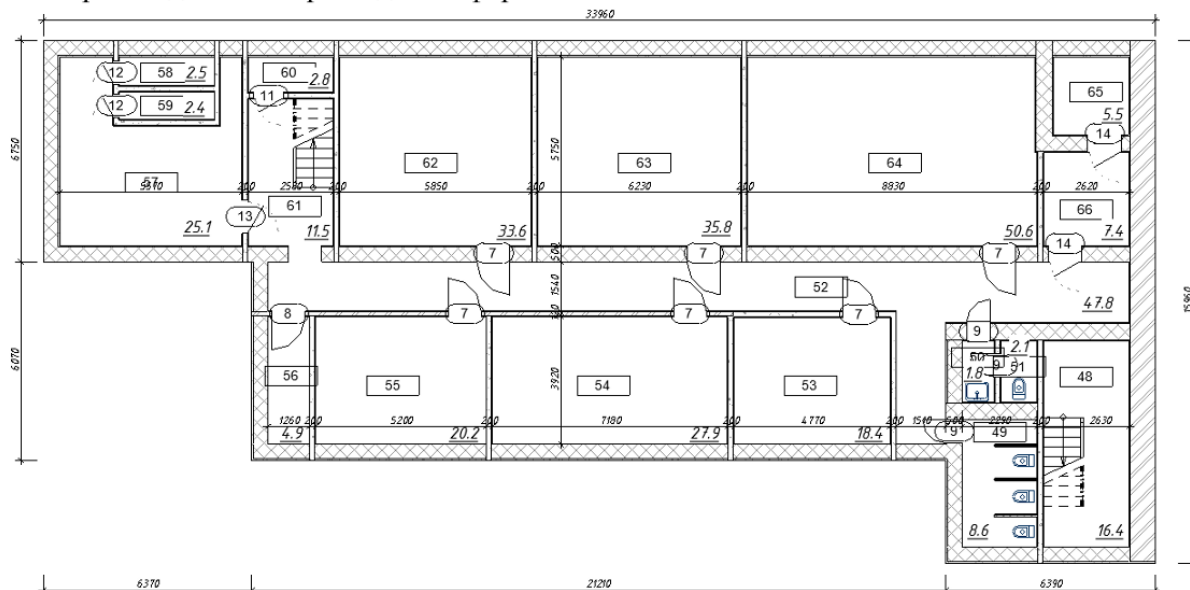


Рисунок 1 – План подвала и 3D вид школы

7.Задание 7 на организацию процессов информационного моделирования

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен осуществлять информационное моделирование объектов строительства, этапов строительных работ на участке строительства, проводить с использованием информационной	ПК-1.8 Применяет требования к составу проектной, рабочей документации

модели экспертизу и контроль качества строительного объекта	
ПК-4 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере строительства	ПК-4.6 Выбирает способы повышения эффективности работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

**Тема – Организация процессов информационного моделирования. Общая технология информационного моделирования объектов строительства, этапов строительных работ на участке строительства.**

Откройте проект **Производственное здание-AP.rvt**. Поясните на примере данного проекта работу с элементами информационной модели.

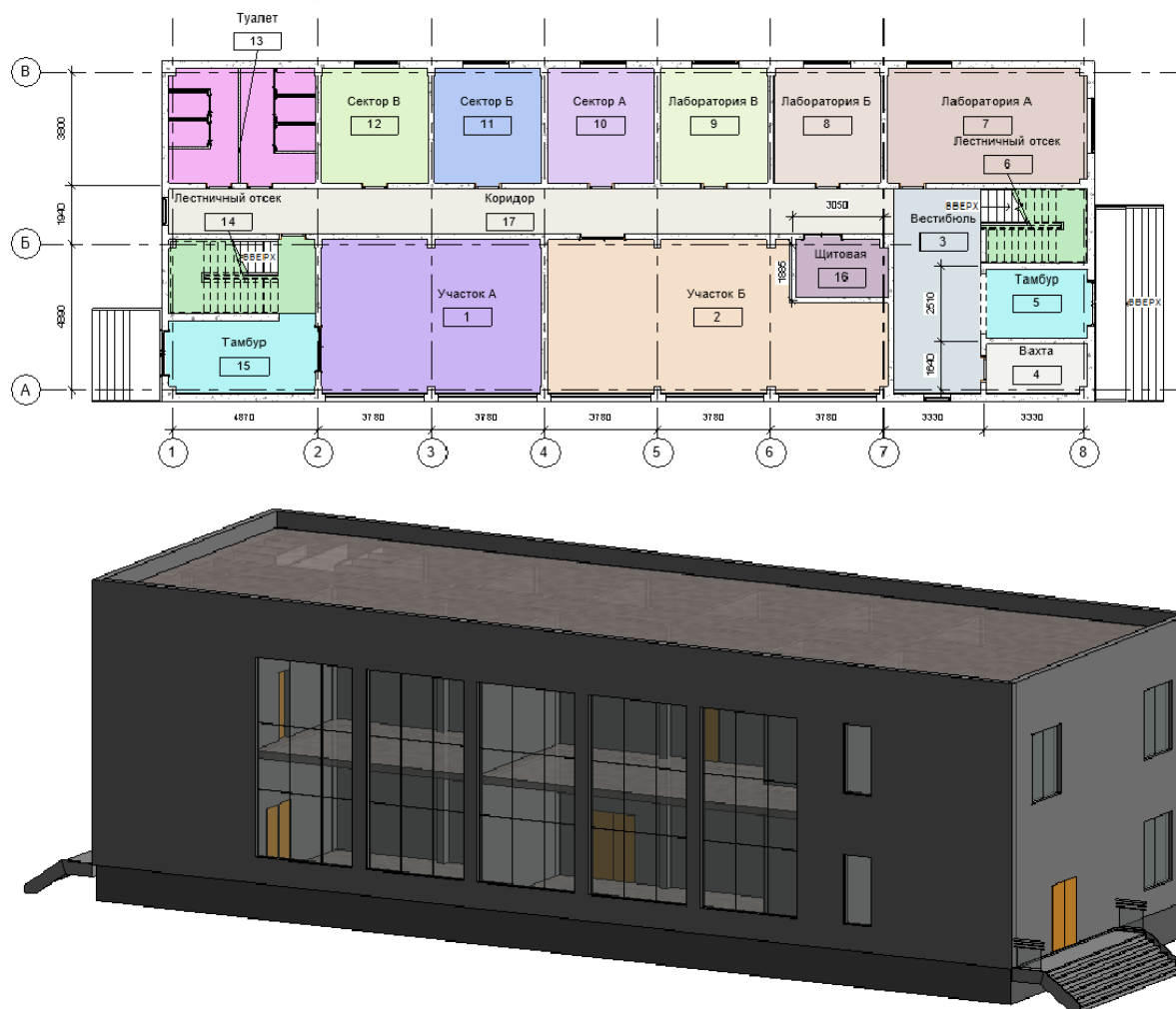


Рисунок 1 – План 1-го этажа и 3D вид производственного здания

*8.Задание 8 на проведение с использованием информационной модели экспертизы и контроля качества строительного объекта*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен осуществлять информационное моделирование объектов строительства, этапов строительных работ на участке строительства, проводить с использованием информационной модели экспертизу и контроль качества строительного объекта	ПК-1.4 Способен осуществлять прием законченных видов и отдельных этапов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, элементов, конструкций и частей объектов капитального строительства, сетей инженерно-технического обеспечения



**Тема – Проведение с использованием информационной модели экспертизы и контроля качества строительного объекта. Экспертиза BIM-проекта.**

1. Откройте проект **Производственное здание-AP.rvt** (рис. 1).
2. Произведите проверку модели проекта производственного здания на пересечения в одном из современных программных комплексов.

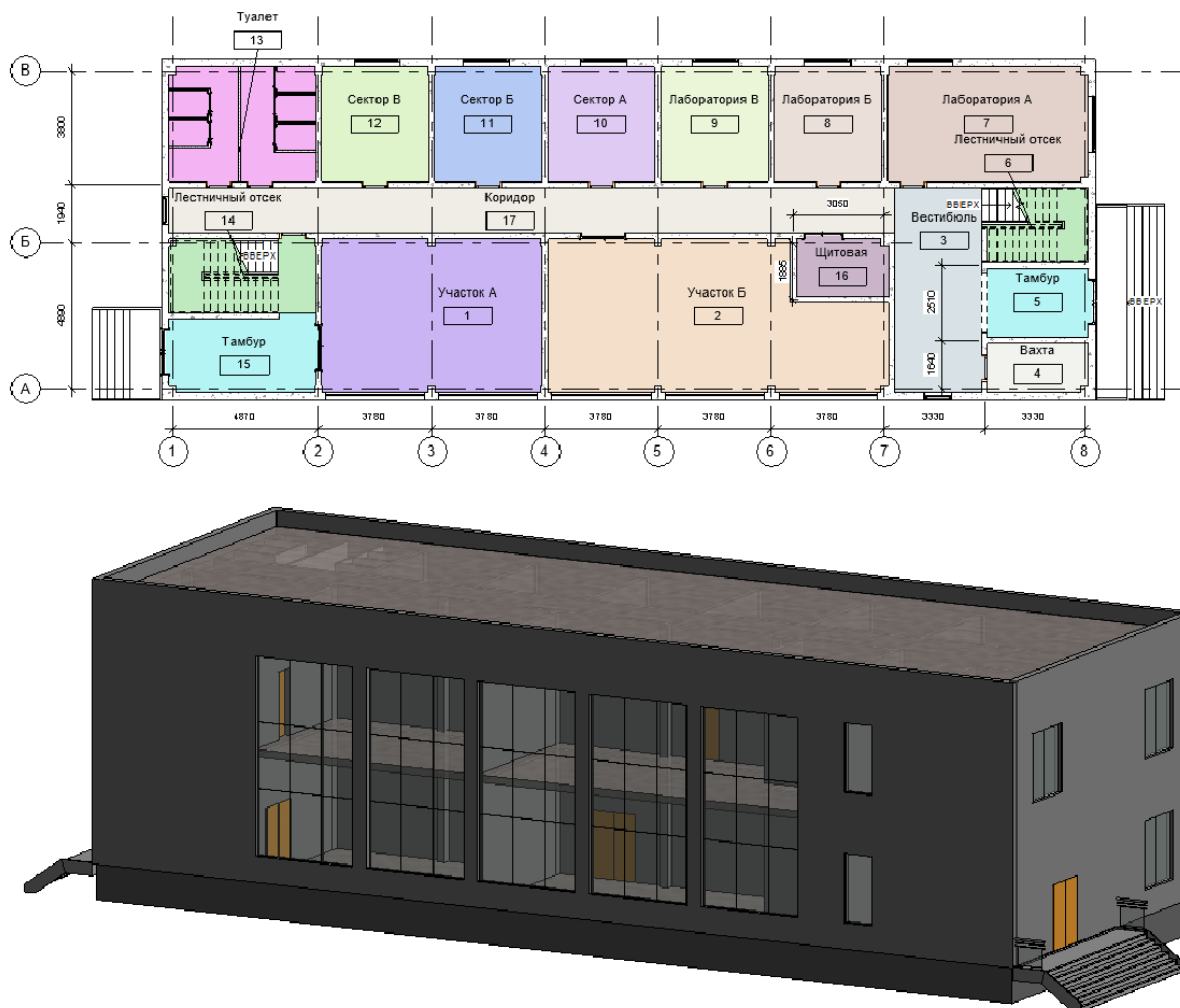


Рисунок 1 – План 1-го этажа и 3D вид производственного здания

**4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.**