

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Югорский государственный университет» (ЮГУ)  
НИЖНЕВАРТОВСКИЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИКУМ

(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Югорский государственный университет»  
(ННТ (филиал) ФГБОУВПО «ЮГУ»)

# СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Выполнил студент группы 3МНЭ00: Фильченков В.В.

очного отделения

Специальность: 270843.51 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Научный руководитель Макарова В.А.

г. Нижневартовск 2012

## Цель данной работы :

1. Изучение системы Компас 3D при проектировании объекта
2. Внедрение современных методов проектирования в учебный процесс.
3. Сравнение САПР

**Объектом** исследования я выбрал:  
проектирование зданий

**Предметом** – административное здание (ННТ)



В ННТ используется несколько программ для изучения и выполнения чертежей в электронном варианте как:

1. AutoCAD
2. КОМПАС-3D
3. Microsoft Office Visio

# Общее назначение системы AutoCAD

Система автоматизированного проектирования и выпуска рабочей конструкторской и проектной документации и для графического 2D и 3D-проектирования

# Общее назначение системы Visio

Незаменимое приложение от компании Microsoft для создания схем, диаграмм, планов, карт, бизнес планов а так же для составления всевозможных чертежей и технической документации. Наглядное моделирование и множество заготовленных тем и библиотек для оформления ваших работ.

# Общее назначение системы КОМПАС

Создание трехмерных и двухмерных ассоциативных моделей отдельных элементов и сборных конструкций из них. Конструкции могут содержать как оригинальные (созданные пользователем), так и стандартизованные конструктивные элементы, взятые из каталогов.

# Сравнение других САПР

№ п/п	AutoCAD	Visio	КОМПАС-3D
1	<i>Распознавание других САПР</i>		
	Да (внутри программ CAD и спец. программ для неё) Exel	<b>Возможность сохранять файлы в формате dwg</b>	Да (внутри программ и спец. программ для неё) и программу AutoCAD
2	<i>Дополнительные приложения ,библиотеки каталоги для расчетов давления, нагрузок, МЦХ и т.д.</i>		
	Есть	Нет	Есть
3	<i>Построение моделей и сборки в 3D</i>		
	Да	Нет	Да
4	<i>Шаблоны для построения рамок и оформления чертежей</i>		
	Да, чертить «вручную»	<b>Да, чертить «вручную»</b>	Да
5	<i>Анимация моделей и сборок</i>		
	Да	Нет	Да

# Почему я выбрал КОМПАС?

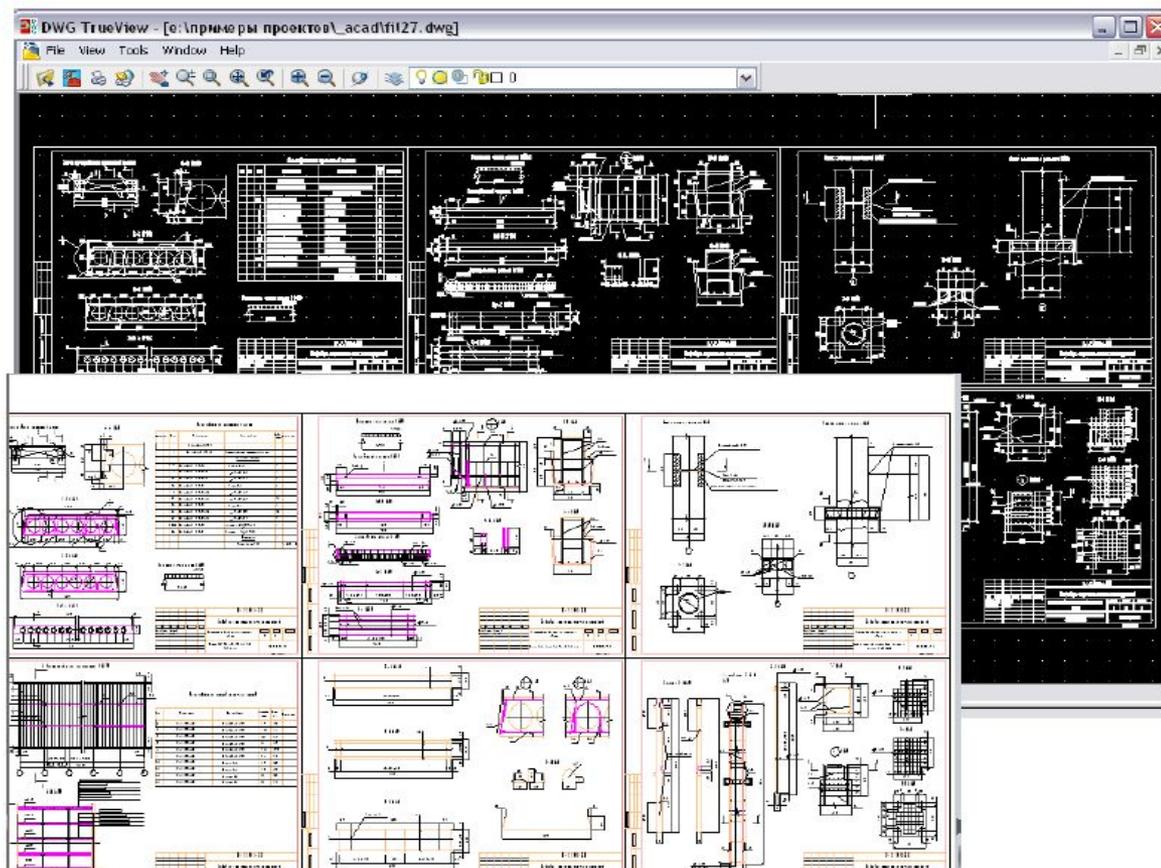
1. Эта программа создана отечественной компанией АСКОН
2. Более понятный интерфейс для меня
3. Доступность программы
4. Встроенные видео уроки
5. Заточены файлы под ГОСТ

# Другие достоинства системы Компас

- Современная система автоматизированного проектирования
- САД-система для массового оснащения проектировщиков
- Графическая платформа для специализированных решений
- Легкая и быстрая в освоении
- Удобная для пользователя
- Соответствующая требованиям ГОСТ СПДС\ЕСКД
- Интегрированная с другими САПР

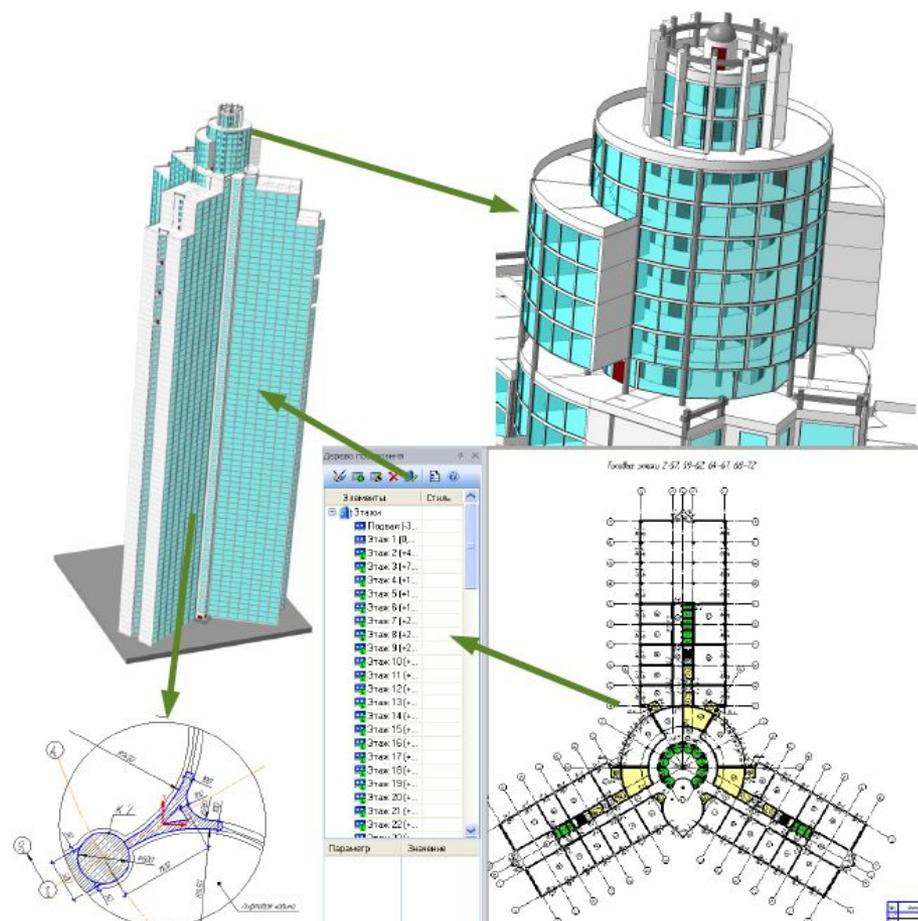
**КОМПАС-3D** имеет возможность распознавать образ модели, импортированной через промежуточные форматы (ХТ, ACIS, STEP, IGES, dwg, dxe), что расширяет возможность обмена моделями с пользователями, использующими различные САD – системы.

Обработка  
геометрии  
принимаемой из  
других  
графических  
систем



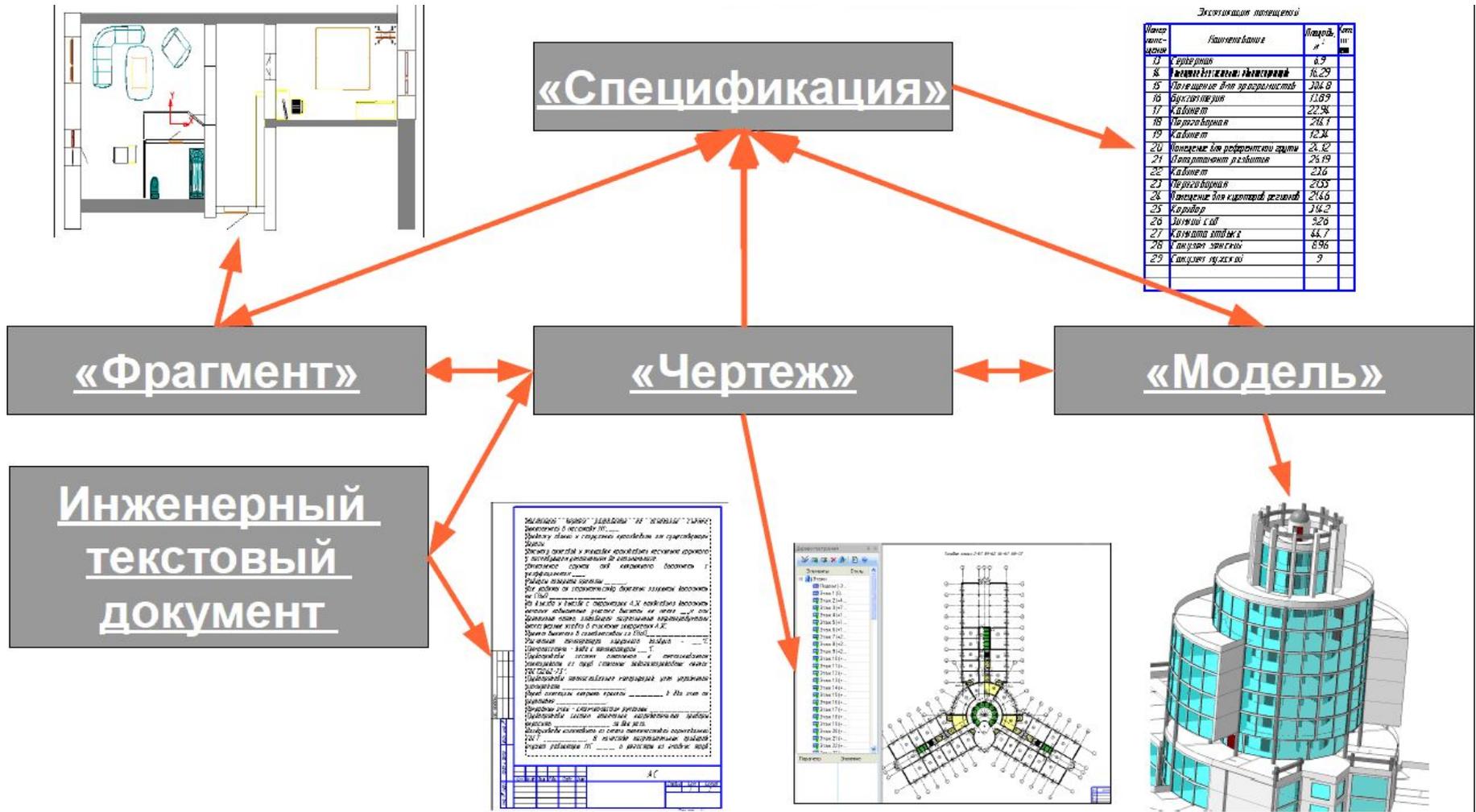
# Построение здания с помощью Mind

- Использование технологии MinD
- Формирование информационной и трехмерной модели здания
- Автоматическое формирование ассоциативных видов, разрезов, узлов



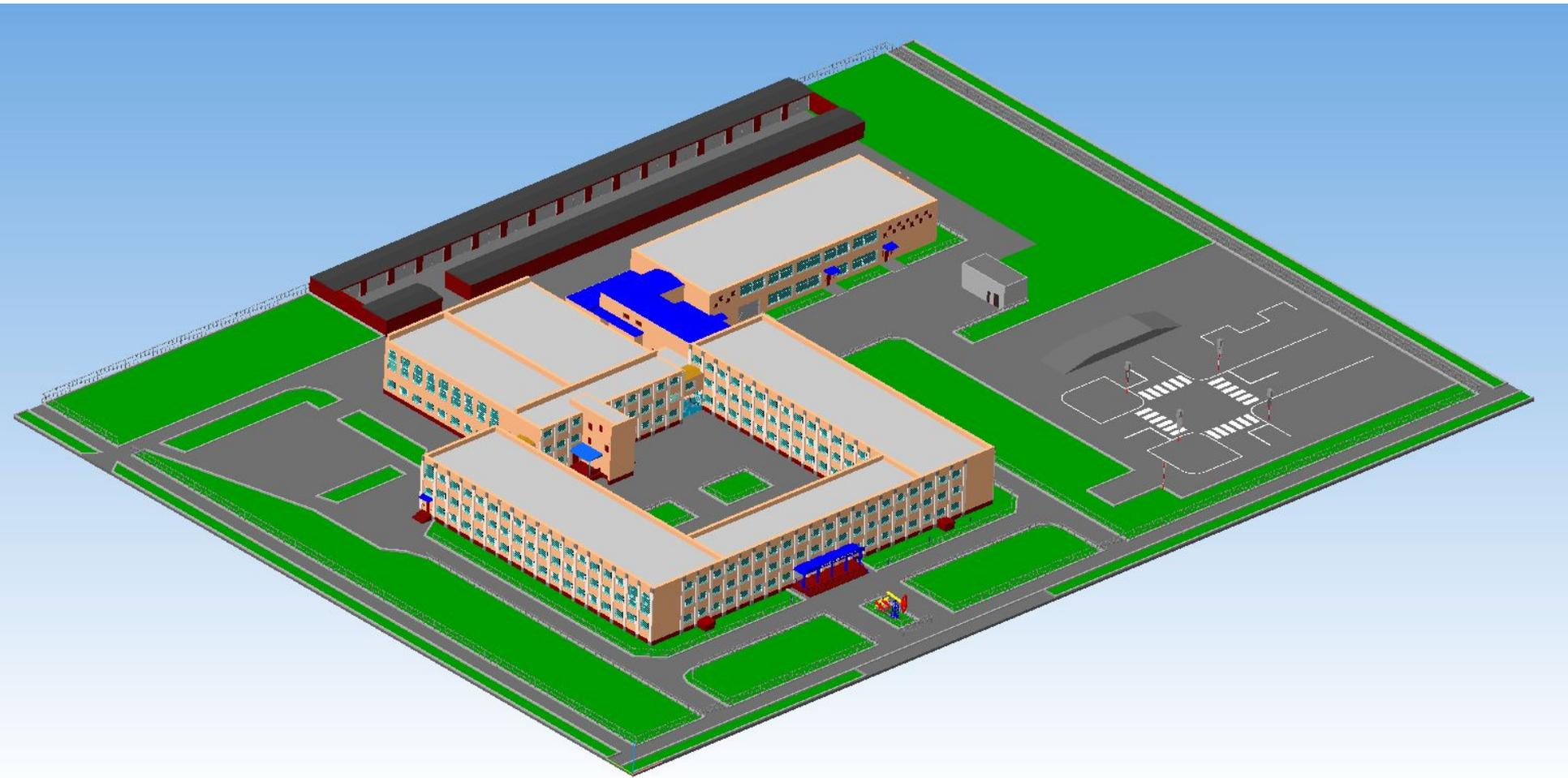
\*Mind (Model in drawing) (технология создания интеллектуальных элементов)

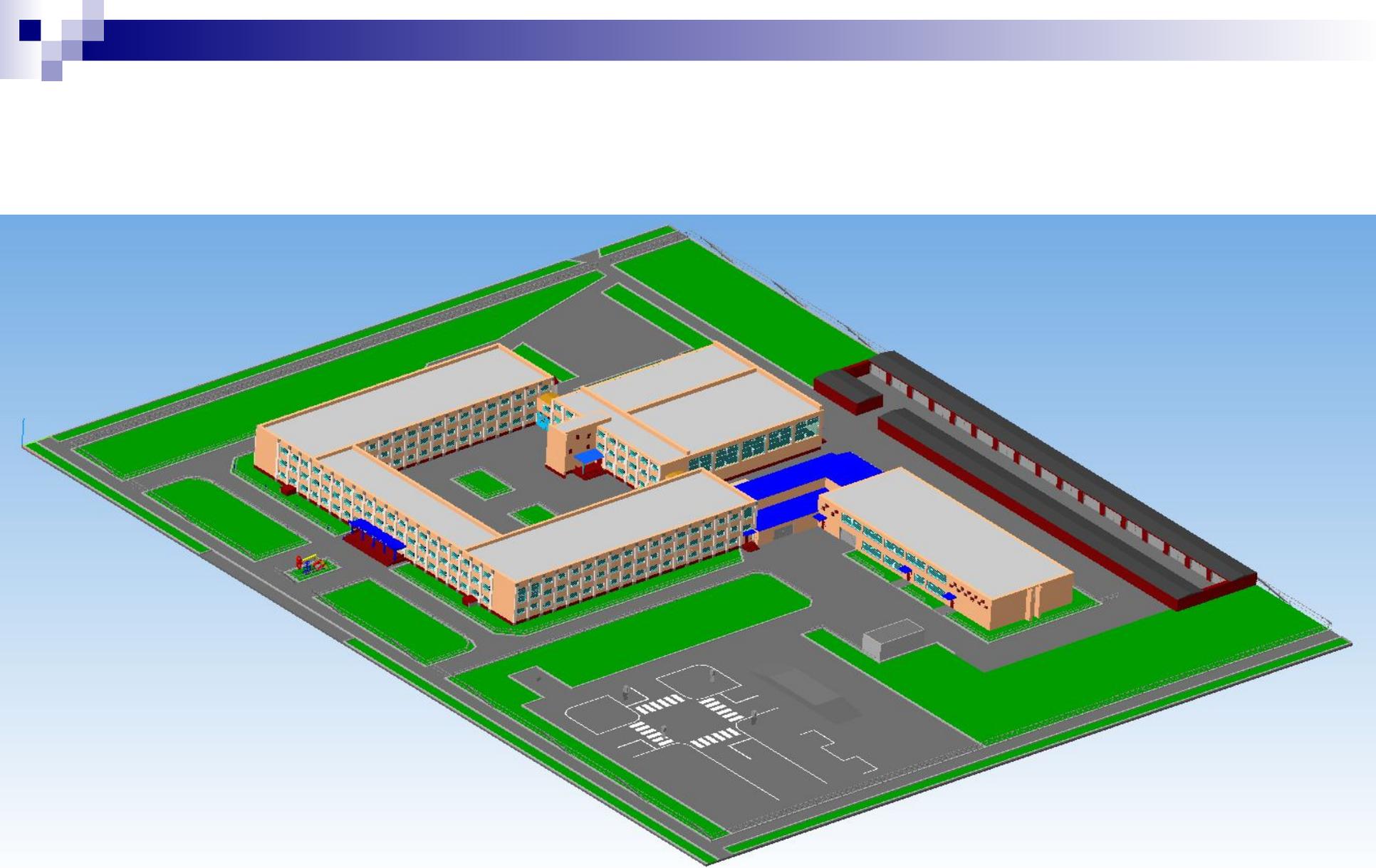
# Структура модели

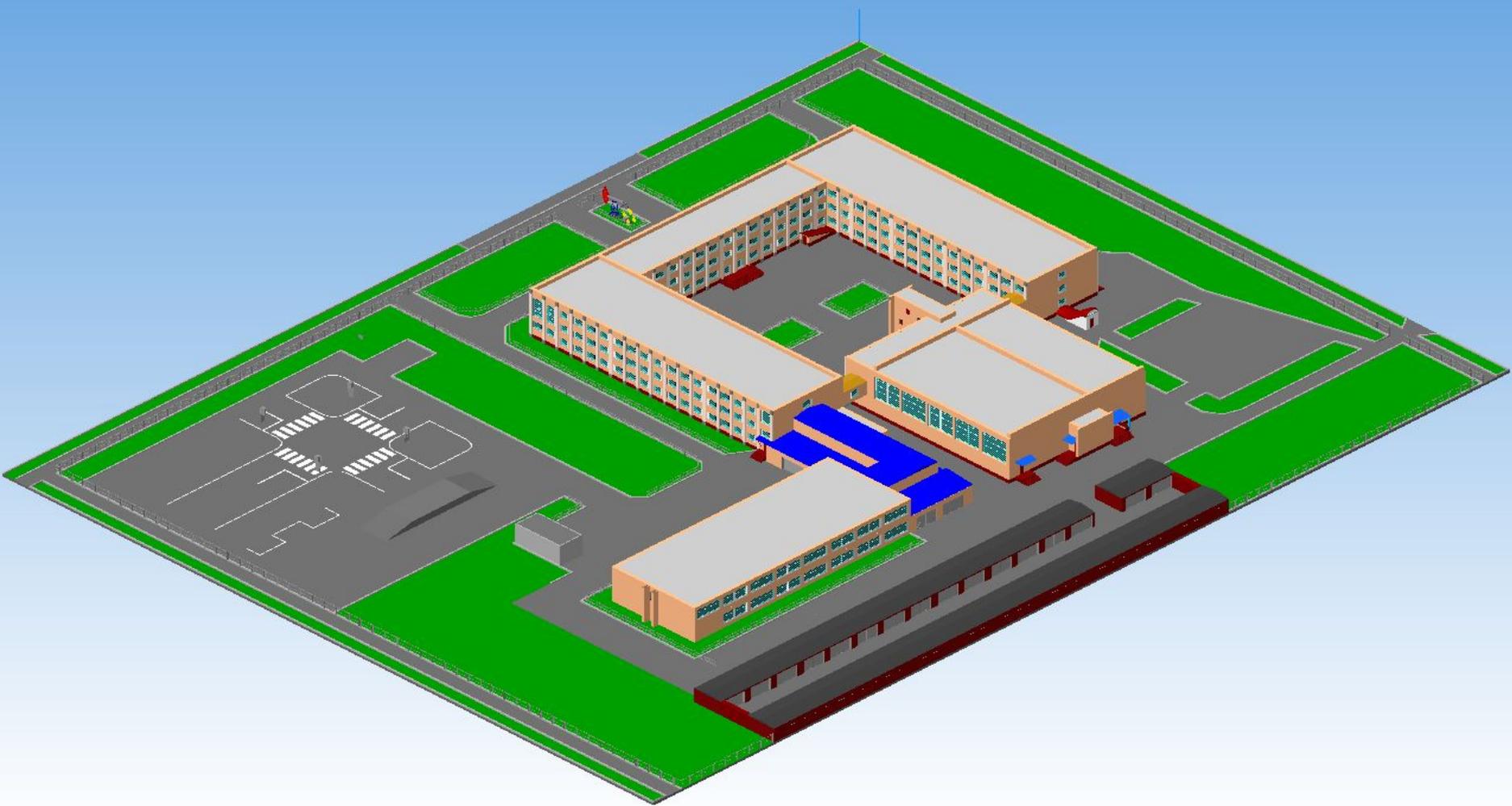


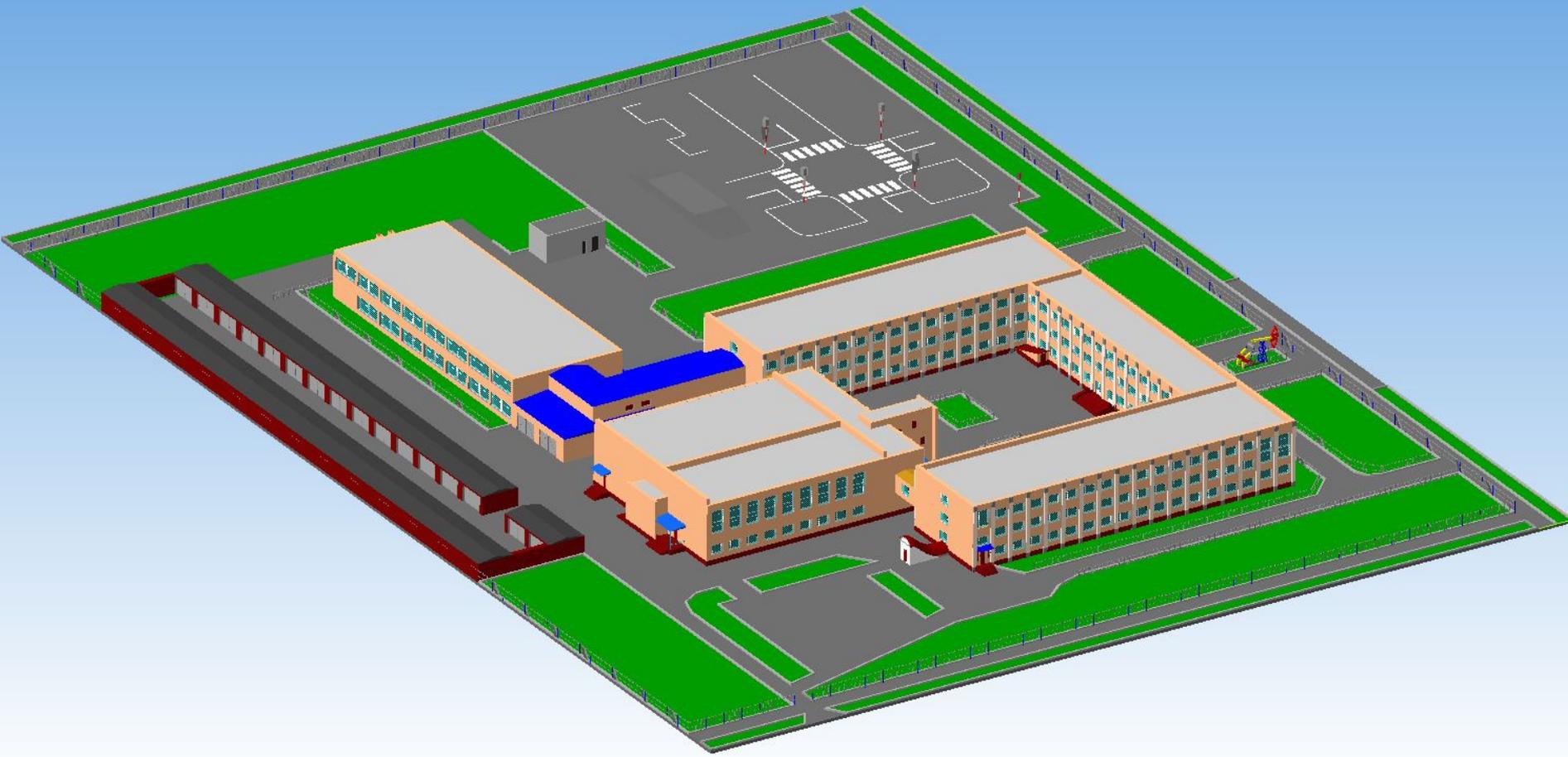


Система КОМПАС 3D проект  
административного здания  
ННТ ФГБОУ ВПО «ЮГУ»



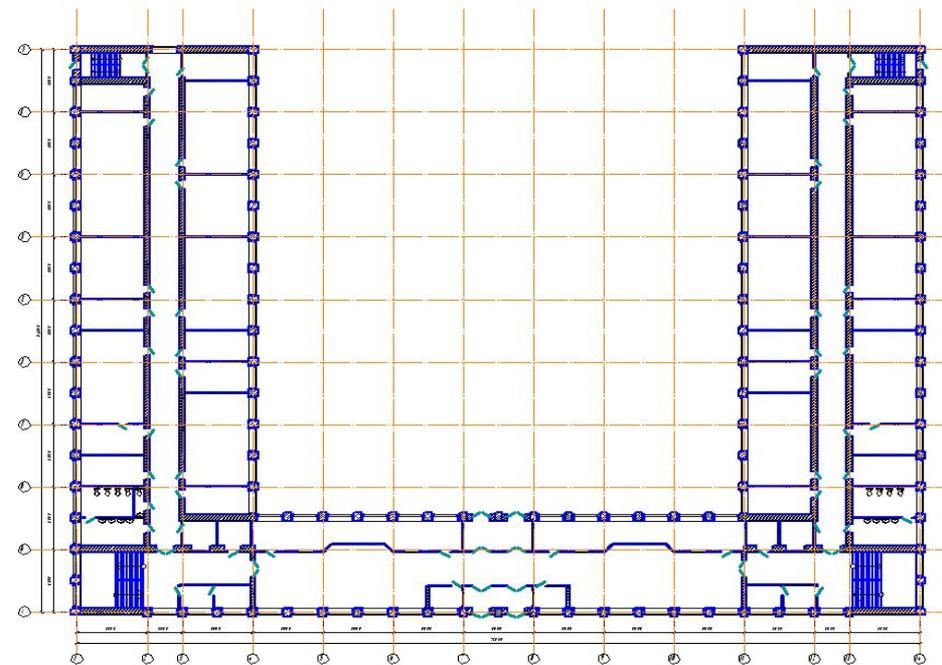




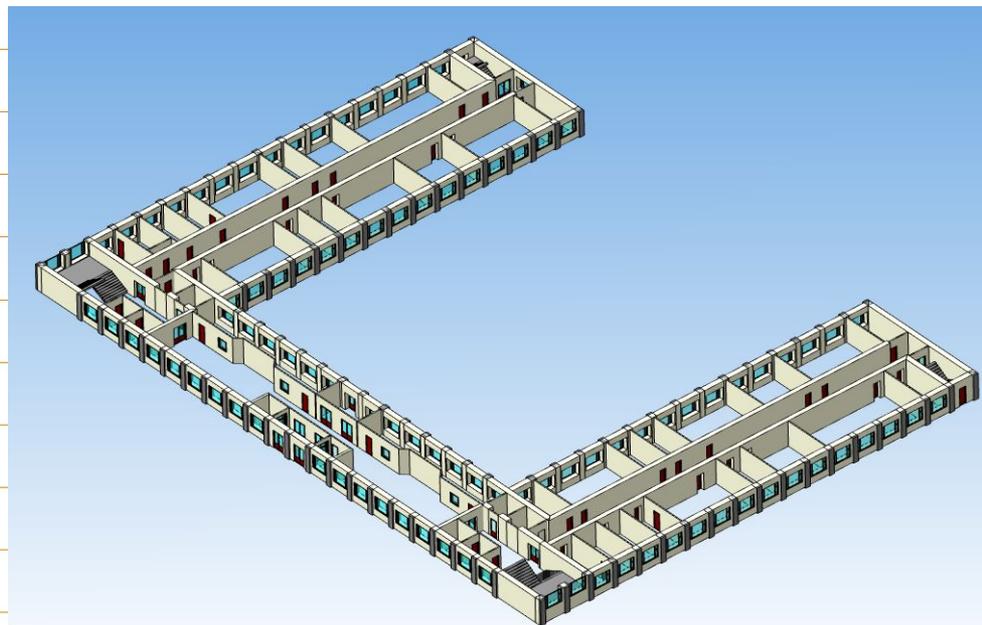


# Способ построения 3d модели на примере 1 этажа ННТ

2D чертеж  
1 этажа ННТ



3D модель построенная  
компасом на основе 2D чертежа



# 3D модель спортзала и столовой сделанный на основе блока чертежей

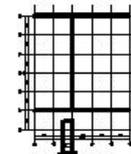
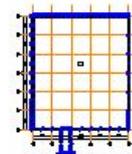
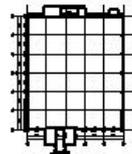
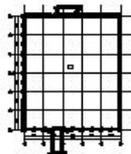
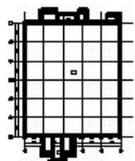
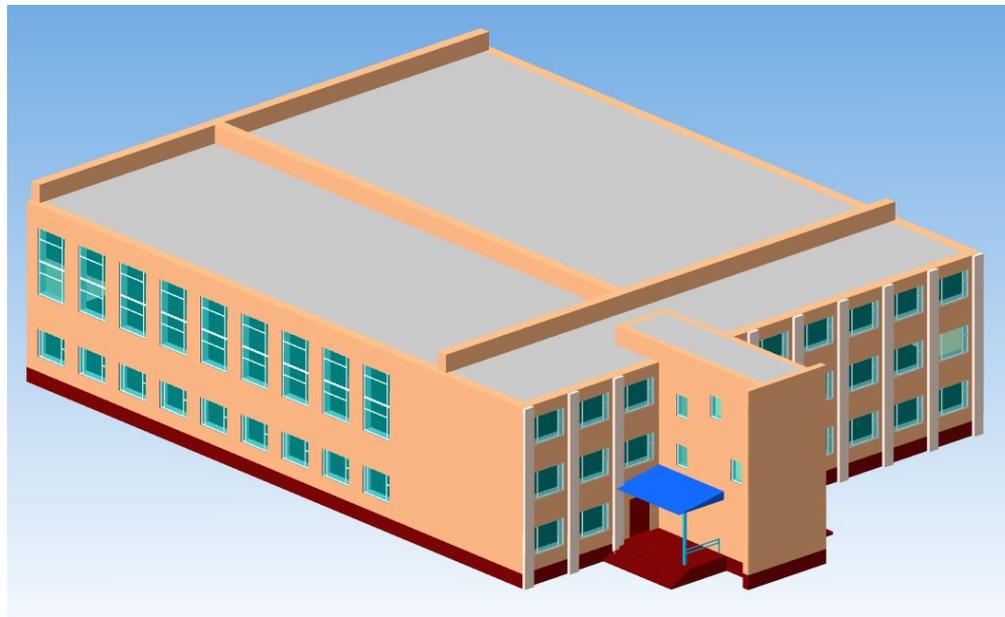


Фото с натуры



3D модель

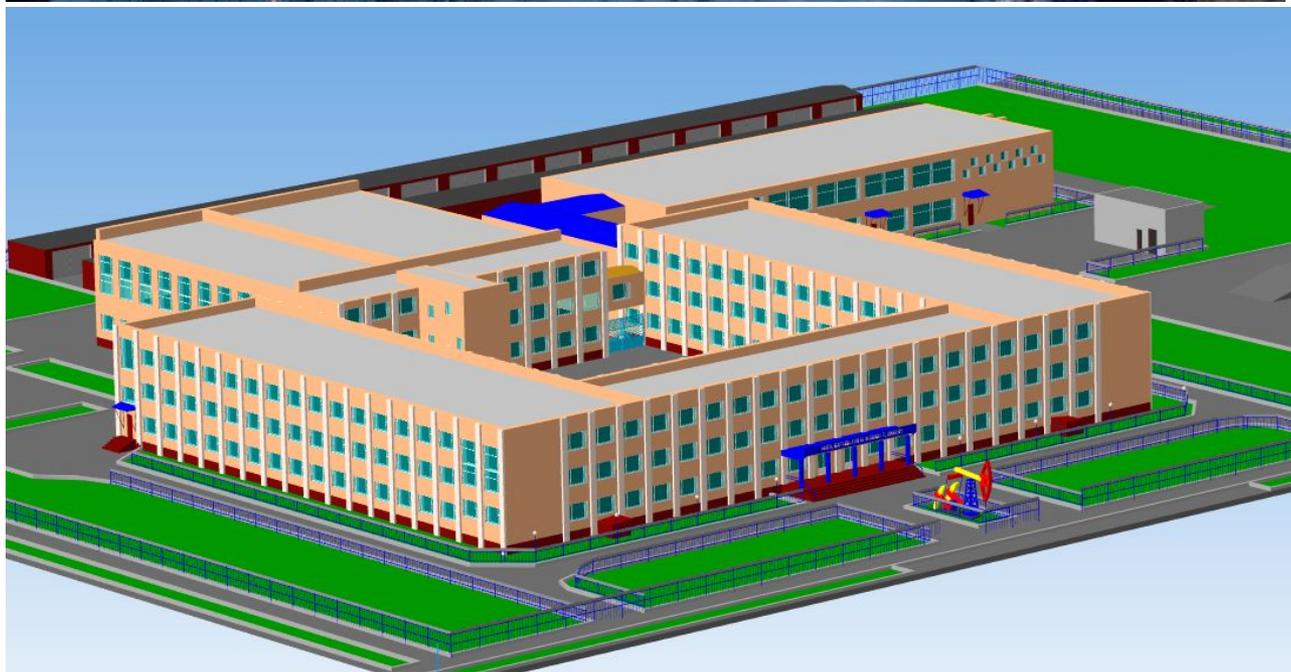
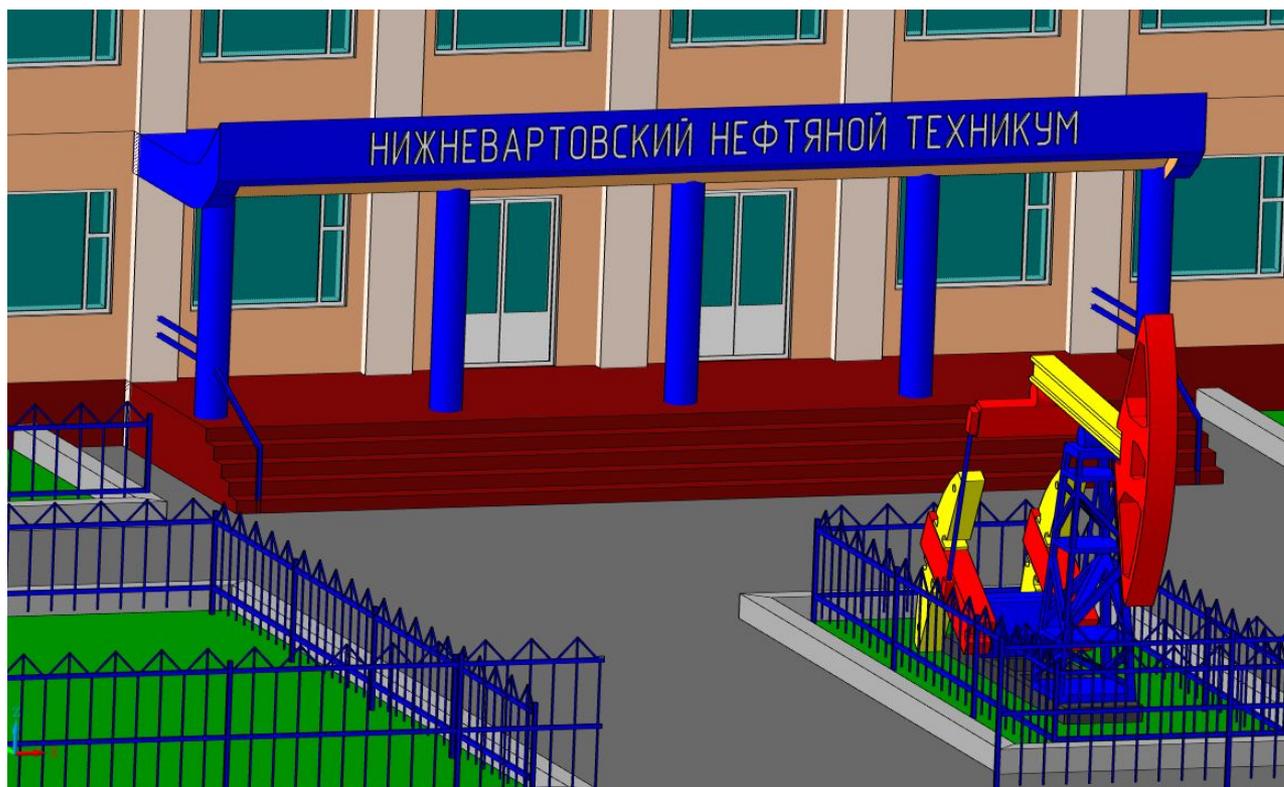


Фото с  
натуры



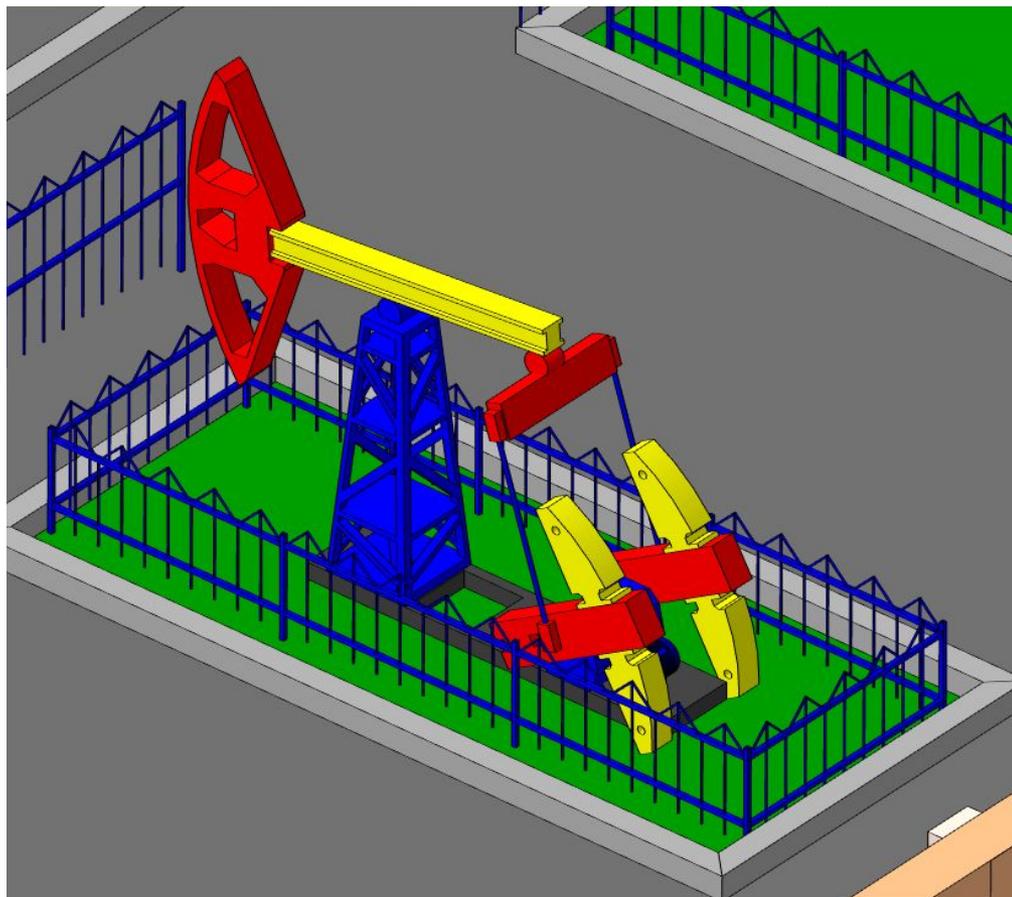
3D модель



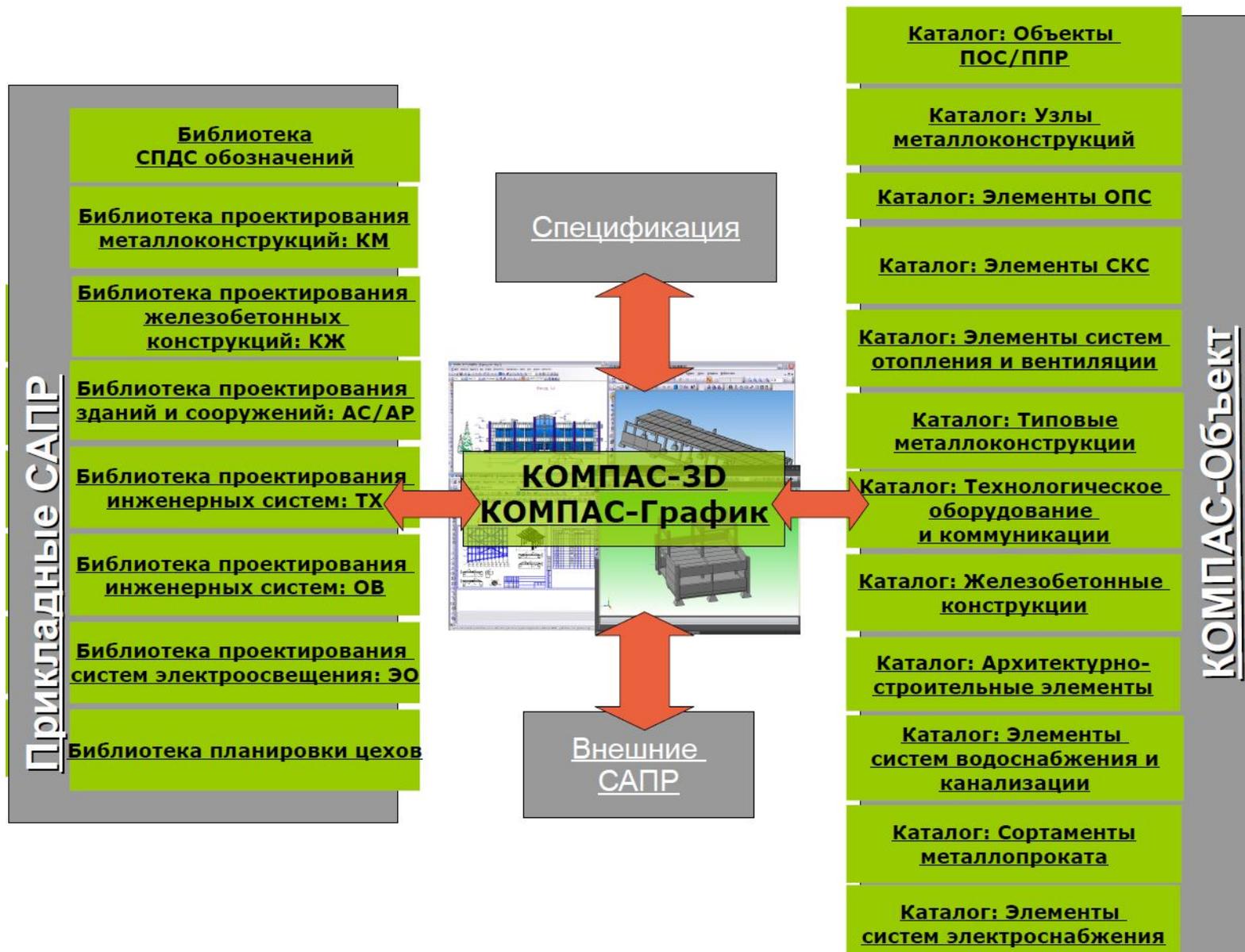
**Фото с натуры**



**3D модель**



# Специализированные приложения



В зависимости от задач раздела проектирования сформированы следующие комплекты:

- Архитектурное проектирование (АС/АР)
- Строительное проектирование (КМ)
- Строительное проектирование (КЖ/КЖИ)
- Технология производства (ТХ)
- Инженерные системы (ОВ/ВК)
- Инженерные системы (ЭО/ЭМ)
- Инженерные сети (ГСН)
- Инженерные сети (ЭВ)

# СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Потемкин А.Е. Инженерная графика просто и доступно. М.: Лори, электронная версия, 2000.
2. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики, учебное пособие, М.:ФОРУМ, 2009. – 240 с.
3. Графическая система КОМПАС-ГРАФИК.
4. АСКОН в <http://www.ascon.ru>
5. Интернет-конференция пользователей систем КОМПАС.

## **ВЫВОД**

**В результате проведённой работы я пришел к выводу, что система трехмерного проектирования «КОМПАС» на порядок легче в освоении от своих импортных аналогов. Эта программа создана отечественной компанией АСКОН, которая осуществляет постоянную техническую поддержку как на интернет сайте, так и по телефону компании производителя.**

Спасибо за внимание 😊