



# РАНХиГС

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ

## Разработка и внедрение программного обеспечения BIM - проектирования (на примере ООО «Пётр & К»)

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ  
к ВЫПУСКНОЙ АТТЕСТАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
на тему:**

**«Разработка и внедрение программного обеспечения BIM -  
проектирования (на примере ООО «Пётр & К»)»**

**Автор работы:**

**слушатель**

**Бродская Екатерина Александровна**

**Научный руководитель:**

**к.э.н., доцент кафедры экономики, финансов и менеджмента  
Волкова Анна Геннадьевна**

# Проект внедрения в деятельность по проектированию коммерческих и жилых помещений BIM - технологий



Целью выпускной аттестационной работы является разработка предложений по совершенствованию процесса проектирования на основе реализации проекта по внедрению BIM-технологий в практику деятельности компании «ООО «Пётр & К».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- оценить теоретические и практические аспекты внедрения BIM-технологий в практику деятельности зарубежных и российских компаний;
- провести анализ текущего состояния процедур и процессов проектирования в строительстве;
- разработать предложения по внедрению BIM-технологий в практику деятельности компании «ООО «Пётр & К».

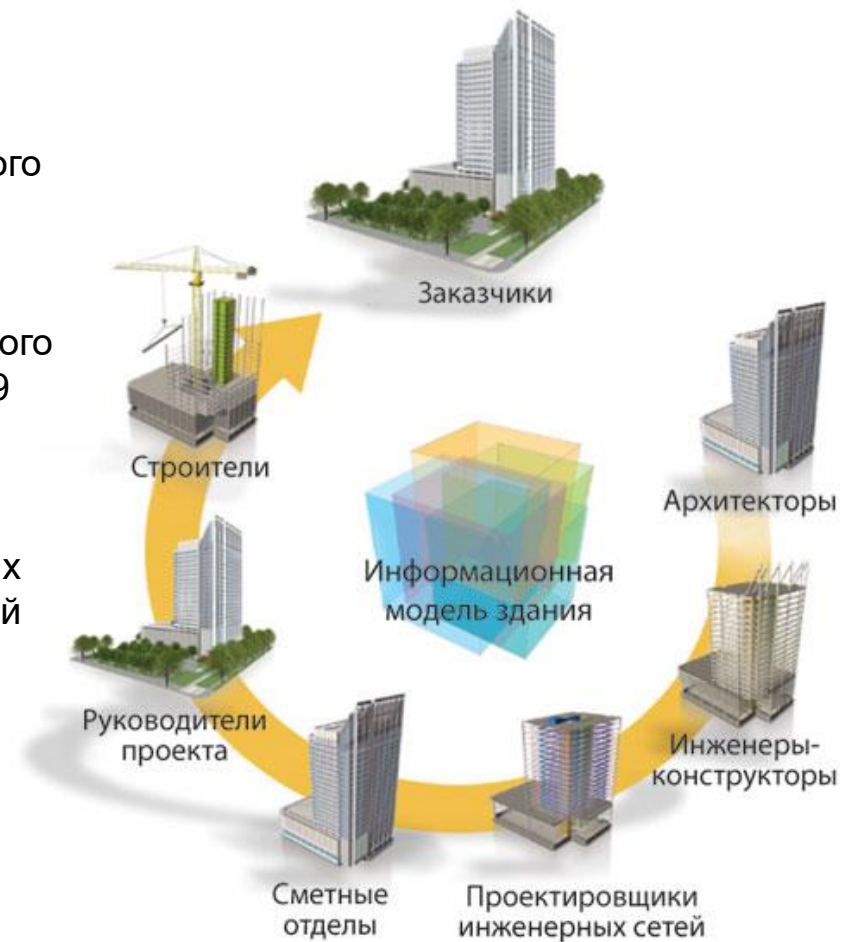
**Объект исследования** – хозяйственная деятельность компании «ООО «Пётр & К»».

**Предмет исследования** – программное обеспечение по проектированию коммерческого предложения компании на основе BIM-технологий.

# Государственная поддержка развития BIM-технологий

Об утверждении Плана поэтапного внедрения технологий информационного моделирования в области промышленного и гражданского строительства: приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29 декабря 2014 года №926/пр .

Поручение Президента РФ от 19 июля 2018 года N Пр-1235 О первоочередных задачах по модернизации строительной отрасли и повышению качества строительства.



# Государственная поддержка развития BIM-технологий

## Этапы внедрения BIM-технологий:

1. Разработка нормативно-правовых актов, направленных на использование технологий информационного моделирования в сфере инженерных изысканий, проектирования и строительства

**Срок исполнения - 2015 – 2017 гг.**

2. Создание соответствующей инфраструктуры и подготовка кадров, способных применять на практике технологии информационного моделирования

**Срок исполнения - 2016 – 2017 гг.**

3. Обязательное применение BIM-технологий в ходе проектирования, строительства и эксплуатации объектов, финансируемых за счет средств федерального бюджета

**Срок исполнения - 2016 – 2019 гг.**



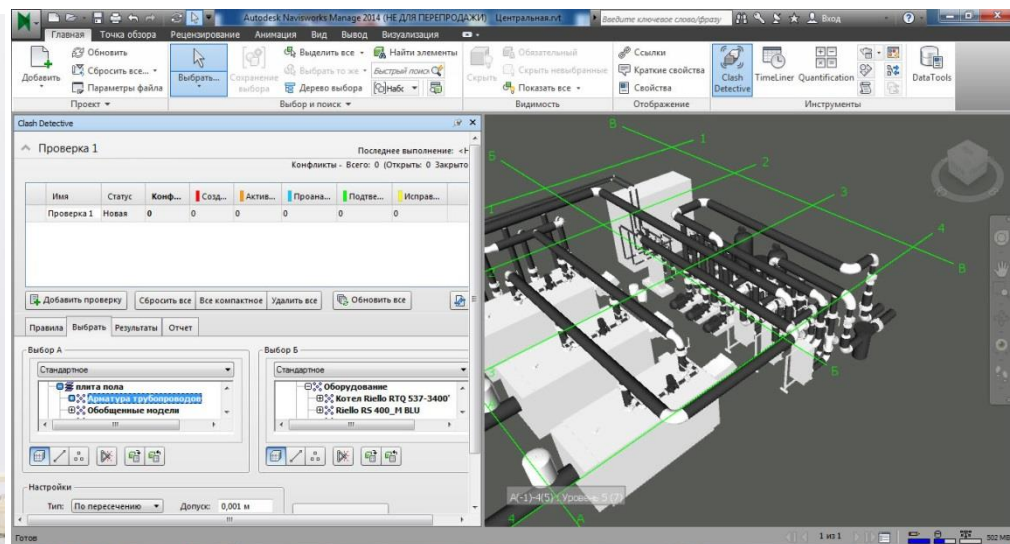
# О системе информационного моделирования здания (BIM)



## Основные принципы информационного подхода в проектировании:

- ✓ трёхмерное моделирование;
- ✓ автоматическое получение чертежей;
- ✓ интеллектуальная параметризация объектов;
- ✓ соответствующие объектам базы данных;
- ✓ распределение процесса проектирования по временным этапам.

# Преимущества использования BIM-технологий



Преимущества применения **BIM**:

- ✓ сокращение сроков проектирования;
- ✓ уменьшение расходов на реализацию проекта;
- ✓ повышение производительности работы благодаря простоте получения информации;
- ✓ повышение согласованности документации;
- ✓ доступность конкретной информации о производителях материалов, количественных характеристиках для оценки и проведения тендера.

Вся **информация BIM** объединяется в базу данных, что позволяет в любой момент времени получать актуальную проектную документацию и визуализации, а также анализировать их.

**Технология BIM** демонстрирует возможность достижения высокой скорости и качества выполнения проектных и строительных работ, а также значительную экономию средств.

# Пётр & К°

Офисные перегородки. Душевые кабины. Встроенные пылесосы.

+7 (910) 340-98-62

Главная Перегородки Душевые кабины Двери Встроенные пылесосы

*”Об услуге пусть рассказывает не оказавший, а получивший ее...”*

*Сенека*

## Контактная информация

ул. Ворошилова 41а, г. Воронеж  
тел: +7 (910) 340 98 62, +7 (473) 259 67 97  
e-mail: petr.i164@yandex.ru  
@studia\_petr\_i\_k

**Пётр & К°**

## Режим работы

с 9:00 до 21:00  
без выходных  
Предварительно позвоните  
и согласуйте встречу



Пётр и К © 2019

# Пётр & К°

Офисные перегородки. Душевые кабины. Встроенные пылесосы.

+7 (910) 340-98-62

Главная Перегородки Душевые кабины Двери Встроенные пылесосы

Администрация Воронежской области  
Воронежский институт МВД РФ  
Воронежский ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ЦЕНТР МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ  
Белгородская Филармония  
Нововоронежская АЭС  
ЮВЖД  
ПАО ЛУКОЙЛ  
Санаторий им. Дзержинского  
IBG страховая компания  
**Банки:**  
ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНЫЙ БАНК СБЕРБАНКА РФ  
ГАЗЭНЕРГОПРОМБАНК  
ГАЗПРОМБАНК  
БАНК СОСЬЕТЕ ЖЕНЕРАЛЬ ВОСТОК (BSGV)  
ВОСТОЧНЫЙ ЭКСПРЕСС БАНК  
ВТБ, ВТБ-24  
РОСБАНК  
СОБИНБАНК  
ОТКРЫТИЕ  
**Строительные организации:**  
ФИНАНСОВАЯ КОМПАНИЯ «АКСИОМА»  
ЗАВОД ЖБИ-2  
ВМУ-2  
ГАРАНТ-ИНВЕСТ  
ЖИЛПРОЕКТ  
СТЭЛ  
ВОРОНЕЖСТРОЙРЕКОНСТРУКЦИЯ  
ВЫБОР  
**Службы недвижимости:**  
ТРАСТ  
ЮПИКС  
АДВЕКС  
**Предприятия:**  
Концерн «СОЗВЕЗДИЕ»  
Завод «ВОРОНЕЖСТАЛЬМОСТ»  
ВОРОНЕЖСКИЙ КЕРАМИЧЕСКИЙ ЗАВОД  
ХЛЕБОЗАВОД № 2  
Завод «ГИДРОГАЗ»

Завод «СИНТЕЗКАУЧУК»  
МЕЖРЕГИОНГАЗ  
ЦЕНТРДОРСЕРВИС  
ВоронежСельмаш  
Арт-отель «БРОНЗОВЫЙ КАБАН»  
Бизнес-Центр «ПРЕМЬЕР»  
Бизнес-Парк «МОСКОВСКИЙ»  
Бизнес-Центр «МИГДАЛЬ»  
**Торговые организации:**  
Торговый Центр «СЕВЕРНЫЙ»  
АВС-электро  
ОАО «ЦЕНТРОРГ»  
ТД «МАГНИТ»  
ТД «СТАРИК ХОТТАБЫЧ»  
ГЛОРИЯ ДЖИНС  
САМСОН  
КИРА ПЛАСТИНИНА  
САВАЖ  
БЕТАЛИНК  
ХЕНДЕРСОН  
ПАЗОЛИНИ  
Комплекс «ПАРНАС»  
АВРОРА-АВТО (Ниссан)  
ФОЛЬКСВАГЕН-ЦЕНТР  
ВОРОНЕЖКОМПЛЕКТ  
ТАБАКЕРКА  
CASTORAMA  
АДИДАС  
ОСТИН  
АКИ  
РН-Карт-Воронеж  
АВТОШИНА  
Радио «БОРНЕО»  
**Операторы:**  
МЕГАФОН  
ВымпелКом (БИЛАЙН)  
РОСТЕЛЕКОМ  
Сумма-Телеком  
МТС





**Предложения по совершенствованию  
процесса проектирования  
коммерческих и личных пространств  
и повышению его эффективности на  
основе внедрения BIM – технологий в  
компании ООО «Пётр & К»**



**Предложение первое. Разработать и спланировать проект внедрения BIM – технологий в деятельность компании ООО «Пётр & К».**

В рамках выпускной аттестационной работы был разработан проект, который приведен в Приложениях 1-3.

**Предложение второе. Приобретение программного обеспечения.**

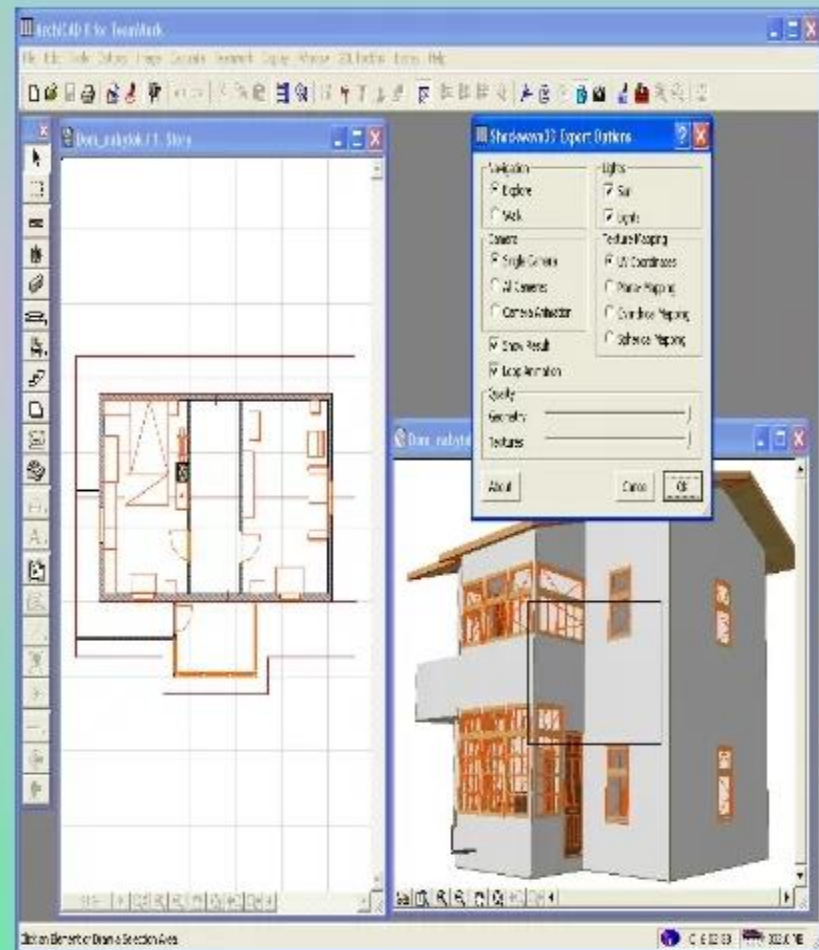
Предлагается использовать программное обеспечение «ArchiCAD»

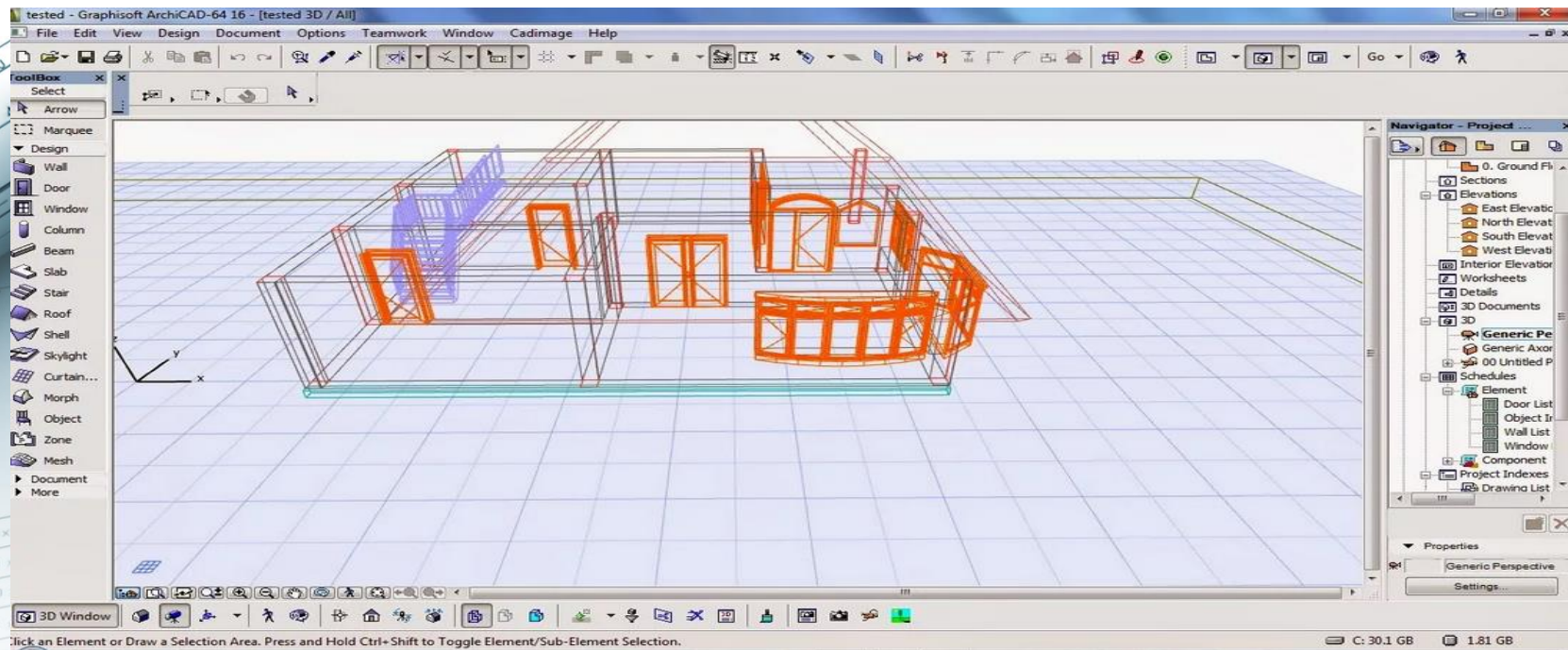


**ArchiCAD** (Архикад) - система проектирования виртуального здания, программа разработанная компанией Graphisoft.

Предназначен для проектирования архитектурно-строительных конструкций и решений, а также элементов ландшафта, мебели и т. п.

При работе в пакете используется концепция виртуального здания. Суть её состоит в том, что проект ArchiCAD представляет собой выполненную в натуральную величину объёмную модель реального здания, существующую в памяти компьютера. Для её выполнения проектировщик на начальных этапах работы с проектом фактически «строит» здание, используя при этом инструменты, имеющие свои полные аналоги в реальности: стены, перекрытия, окна, лестницы, разнообразные объекты и т. д. После завершения работ над «виртуальным зданием», проектировщик получает возможность извлекать разнообразную информацию о спроектированном объекте: поэтажные планы, фасады, разрезы, экспликации, спецификации, презентационные материалы и пр.





### **Базовые преимущества ARCHICAD:**

программа интуитивно понятна, имеет дружелюбный интерфейс и для начинающих пользователей считается более простой для погружения в BIM-технологии; хорошо русифицирована, имеется подробное справочное руководство на русском языке, где описаны все команды, инструменты и приёмы работы. Учебные пособия, разработанные компанией GRAPHISOFT, предназначены для слушателей разных уровней: студентов и новичков, а также для профессиональных пользователей; есть версия, как на ОС Windows, так и Mac OS; хорошо развитая поддержка IFC, открытое межплатформенное взаимодействие при обмене данными на уровне информационного моделирования зданий; достойный уровень визуализации; стремительно развивается в последнее время. Существенно дорабатывается функционал, появляются новые команды и возможности при расчетах, проектировании и моделировании.

## Программное обеспечение «ArchiCAD»



# РАНХиГС

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ

**Спасибо за внимание !**