

# МАРХИ

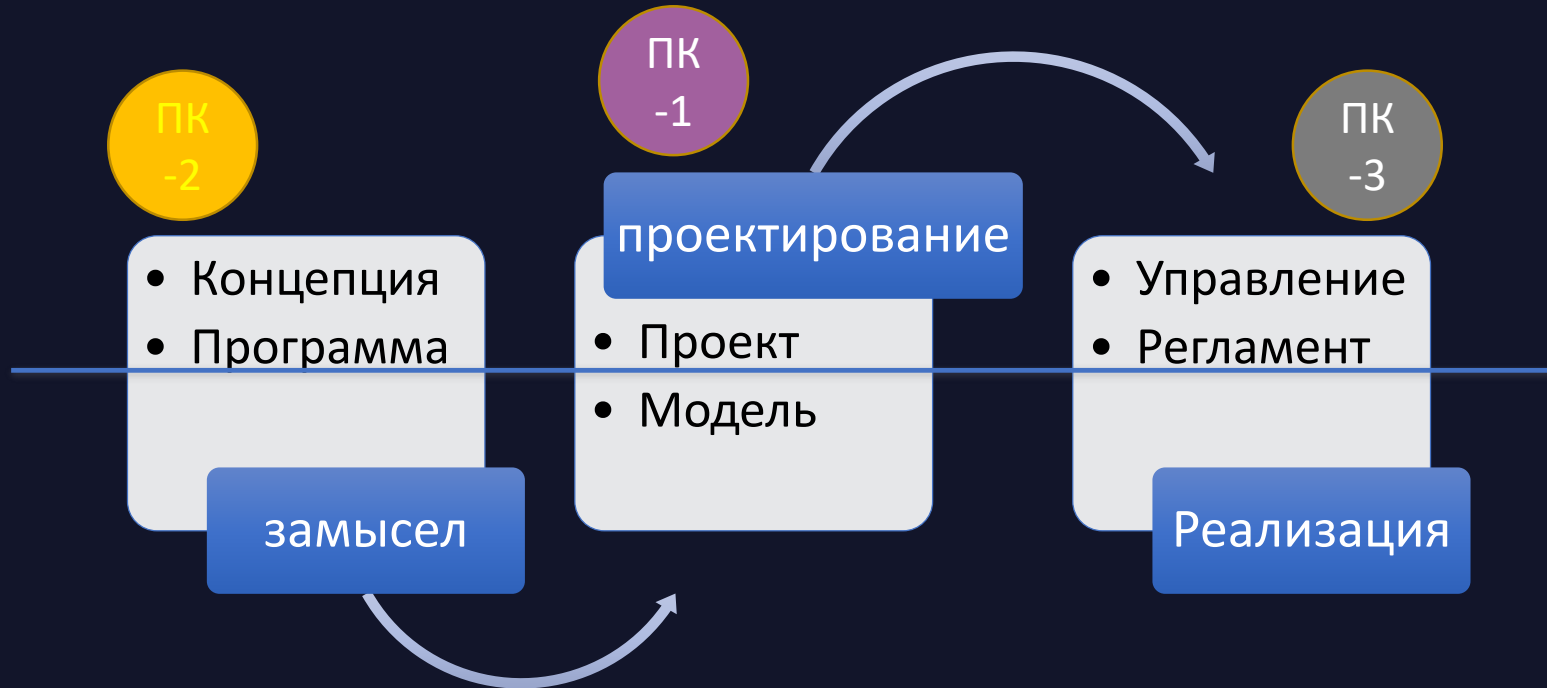
## ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА И ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Крашенинников Алексей Валентинович



# Профессиональные компетенции градостроителей на основе сравнения СП Градостроитель и ФГОС градостроительство

DID



ABK -2021

## ПК-1 Разработка градостроительной документации для территориального объекта (ПС код В.7)

ПК-1.1 Формировать концептуальные градостроительные решения на основе научных исследований, в том числе с применением цифровых технологий

ПК-1.2 Применять цифровые технологии в формировании комплекта градостроительной документации применительно к территориальному объекту

**ПК-2 Проведение исследований и изысканий, необходимых для разработки градостроительной документации.  
(ПС код С.7)**

**ПК-2 .1 Организация исследований и изысканий, необходимых для разработки градостроительных решений, в том числе с применением цифровых технологий;**

**ПК-2.2 Применять цифровые технологии для пространственного анализа территориальных объектов,**

**ПК-3 Организация планирования, проектирования и управление развитием территории.  
(ПС код D.7)**

ПК-3-1 Применять методы информационного моделирования в составе территориального планирования на этапах разработки генплана, мониторинга и управления градостроительной ситуацией ;

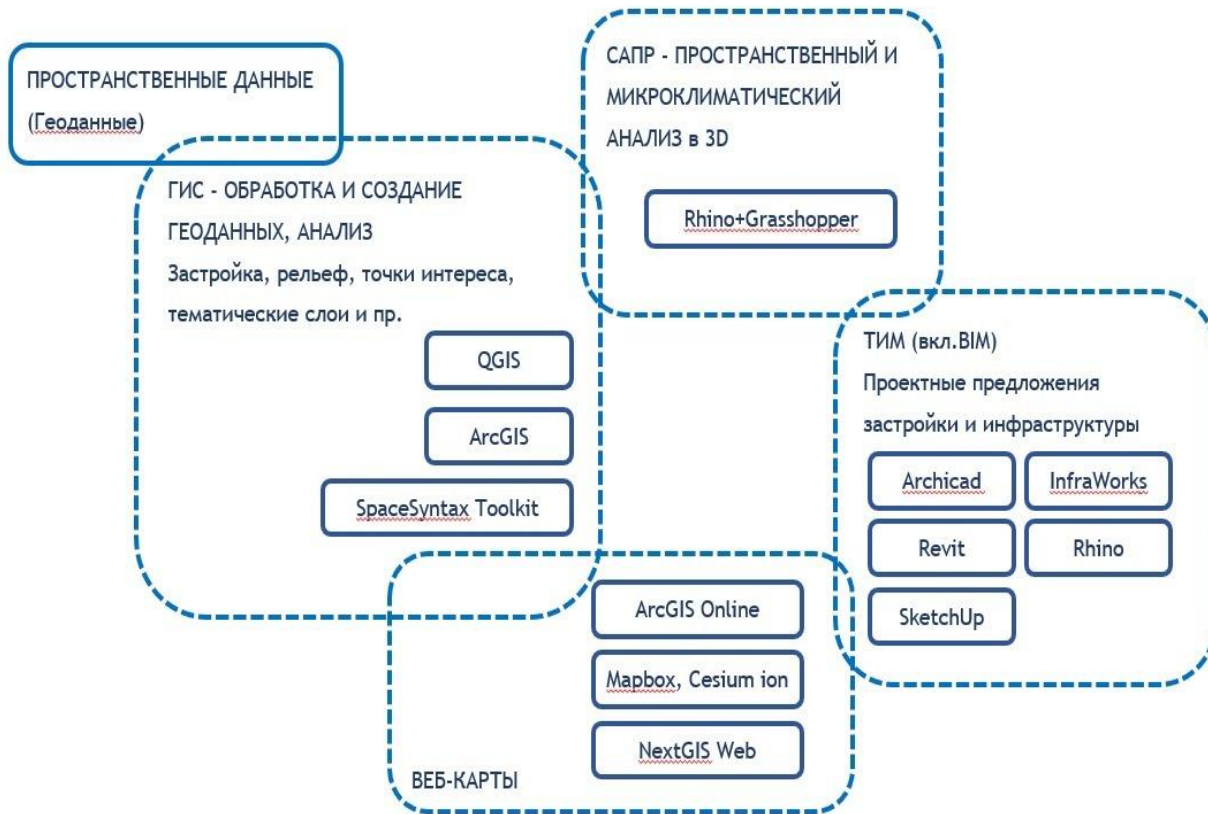
ПК-3.2 применять цифровые технологии для объемно-пространственного моделирования и визуализации результатов градостроительного анализа и проектных предложений

ПК-3.3 использовать приемы интеграции BIM-моделей в состав градостроительного проекта, интеграции BIM с базами больших данных;

ПК-3.4 применять цифровые технологии ведения электронного документооборота, оказания государственных услуг.

# ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ

DID



# Основные дисциплины цифрового блока

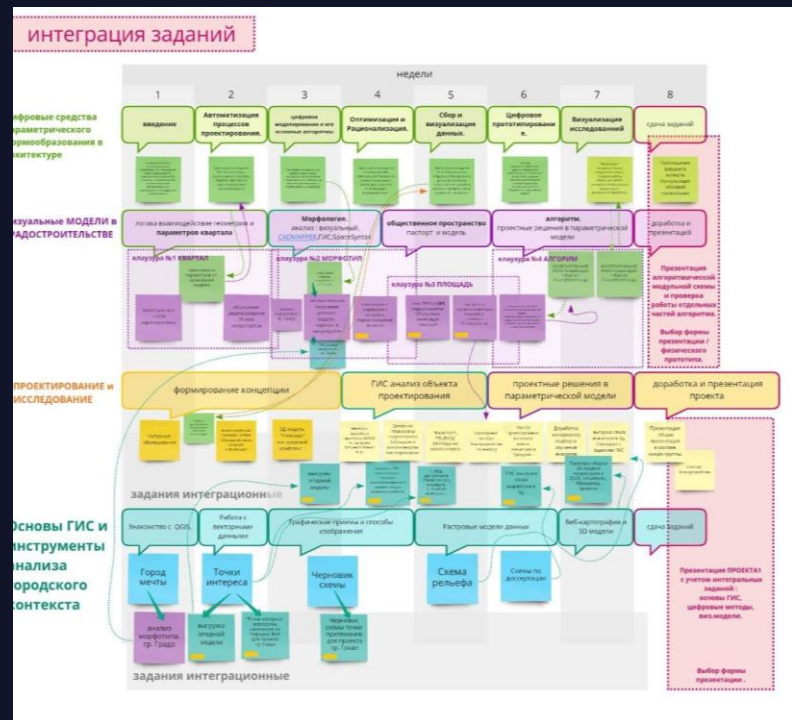
DID

Визуальные модели в градостроительстве

Цифровые средства параметрического формообразования в архитектуре

Основы ГИС и инструменты анализа городского контекста.

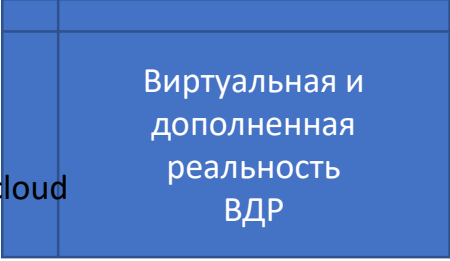
Проектирование и исследования



# Визуальные модели в градостроительстве

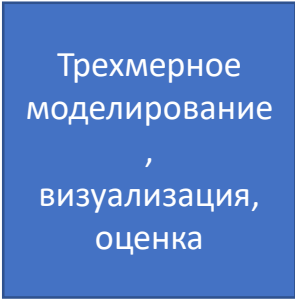
### ПЛАТФОРМЫ:

- Q GIS
- Росреестр
- Rino
- Adobe Creative cloud

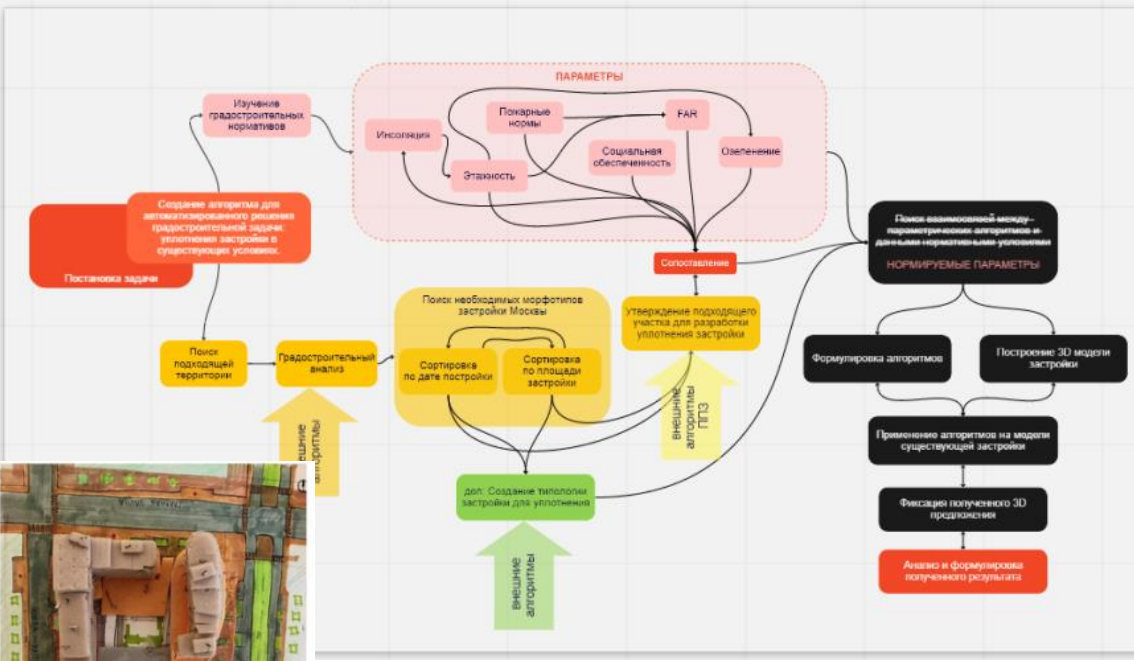


### ИНСТРУМЕНТЫ :

- SketchUp
- Photoshop
- Illustrator
- Revit
- Archi Cad



Первакова - Антонян. Создание алгоритмов для уплотнения застройки





# Цифровые средства параметрического формообразования в архитектуре

DID

ПЛАТФОРМЫ:

Новые производственные технологии НПТ

Q GIS  
ARC GIS  
БИМ-  
Rhinceros 3d



ИНСТРУМЕНТЫ :

ТИМ технологии

Rino  
SketchUp  
Grasshopper  
Revit



Slider 7  
Slider 17  
Slider 45  
Плотность застройки = 8415.007248

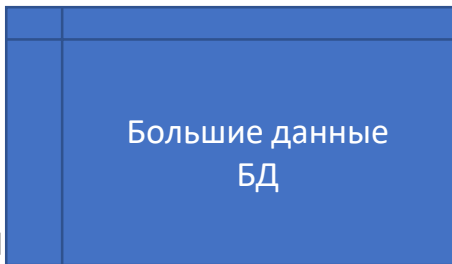
ПК  
-3

# Основы ГИС и инструменты анализа городского контекста

DID

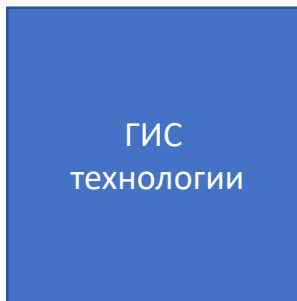
ПЛАТФОРМЫ:

ФГИС ТП  
Q GIS  
ИАИС ОГД  
MAP INFO  
GOOGLE EARTH



ИНСТРУМЕНТЫ :

Rino  
SketchUp  
Grasshopper  
ARC GIS

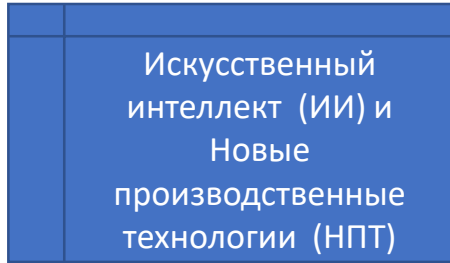


# Проектирование и исследования

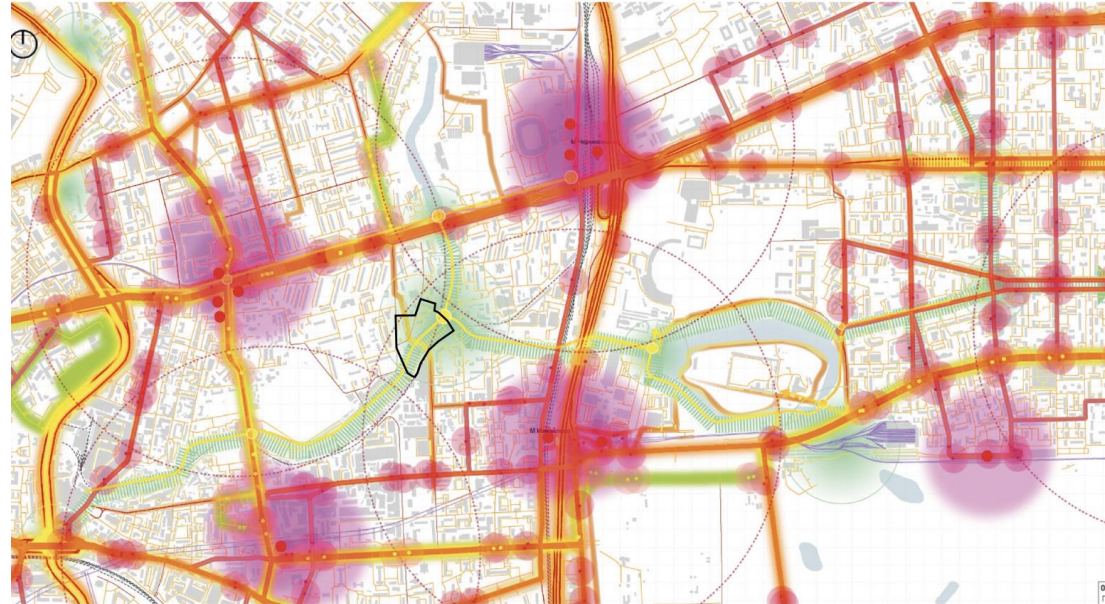
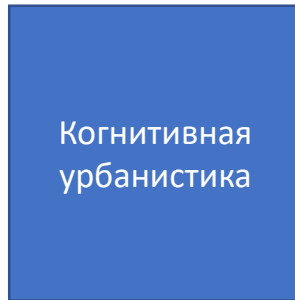
DID

ПЛАТФОРМЫ:

Q GIS  
ARC GIS  
Agent-Based  
Models (ABM).



ИНСТРУМЕНТЫ :  
Rino  
(Discreet Event Simulation (DES), and Spatial Interaction models)



Прогнозирование поведения людей

Моделирование пространства

# Авторы разработчики учебного пособия Цифровые технологии градостроительного анализа и проектирования

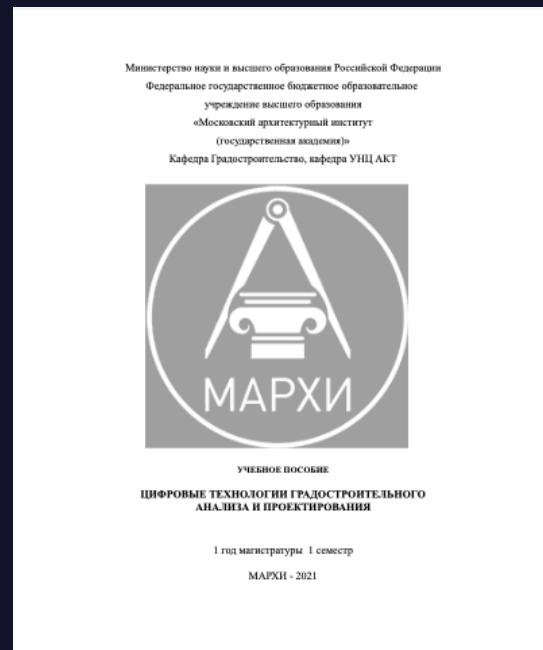
DID

Петровская Елена

Стаменкович Милан

Ширинян Евгений

Крашенинников Алексей



# Сквозные цифровые технологии изучаемые по актуализированной программе ОПОП DID

- **Большие данные:** – ГИС- геоинформационные системы, поиск и отбора данных для прикладных задач ТИМ, ИАИС ОГД
- **Виртуальные модели и дополненная реальность:** – 3Д моделирование и визуализация концептуальных решений, интерактивные презентации проектных предложений ,
- **Искусственный интеллект** – «умный город», прогнозирование поведения людей, формирование комплекта градостроительной документации, космоснимки.
- **Новые производственные технологии:** информационные модели зданий и территориальных объектов, параметрические модели, включая цифровой двойник города ( BIM CIM интеграция), визуальное программирование
- Цифровые технологии в ОПОП Градостроительство, МАРХИ, проф. Крашенинников Алексей Валентинович

<b>Крашенинников Алексей Валентинович</b>	<b>Руководитель рабочей группы, доктор архитектуры, профессор каф. Градостроительство</b>
<b>Шубенков Михаил Валерьевич</b>	Доктор архитектуры, профессор, Зав каф. Градостроительство
<b>Моисеев Юрий Михайлович</b>	доктор архитектуры, профессор каф. Градостроительство
<b>Барчугова Елена Викторовна</b>	Канд. арх.профессор учебно-научного центра Архитектура и компьютерные технологии
<b>Рогожникова Мария Андреевна</b>	Канд. арх, И. о. декана факультета магистратуры МАРХИ
<b>Петровская Елена Игоревна</b>	Доцент каф. Градостроительство
<b>Зуева Полина Петровна</b>	Канд. арх, Доцент кафедры Советской и зарубежной архитектуры.
<b>Иванова Анна Алексеевна</b>	Начальник мастерской проектирования объектов городской среды ГАУ «Институт Генплана Москвы»
<b>Ширинян Евгений Арташесович</b>	Доцент кафедры «Информатики (УНЦ АКТ)»
<b>Стаменкович Милан Зоранович</b>	Доцент кафедры «Информатики (УНЦ АКТ)»
<b>Шахова Татьяна Алексеевна</b>	Учёный секретарь рабочей группы

DEC 2-4  
DIGITAL  
INNOPOLIS  
DAYS 2021

Спасибо!

Крашенинников Алексей Валентинович

