

**Всероссийский форум  
«Технологии BIM. Подготовка новых кадров.»**

**«Внедрение BIM-технологий в России.  
Обзор текущей ситуации»**



Сыч Сергей Васильевич

Зам. генерального директора

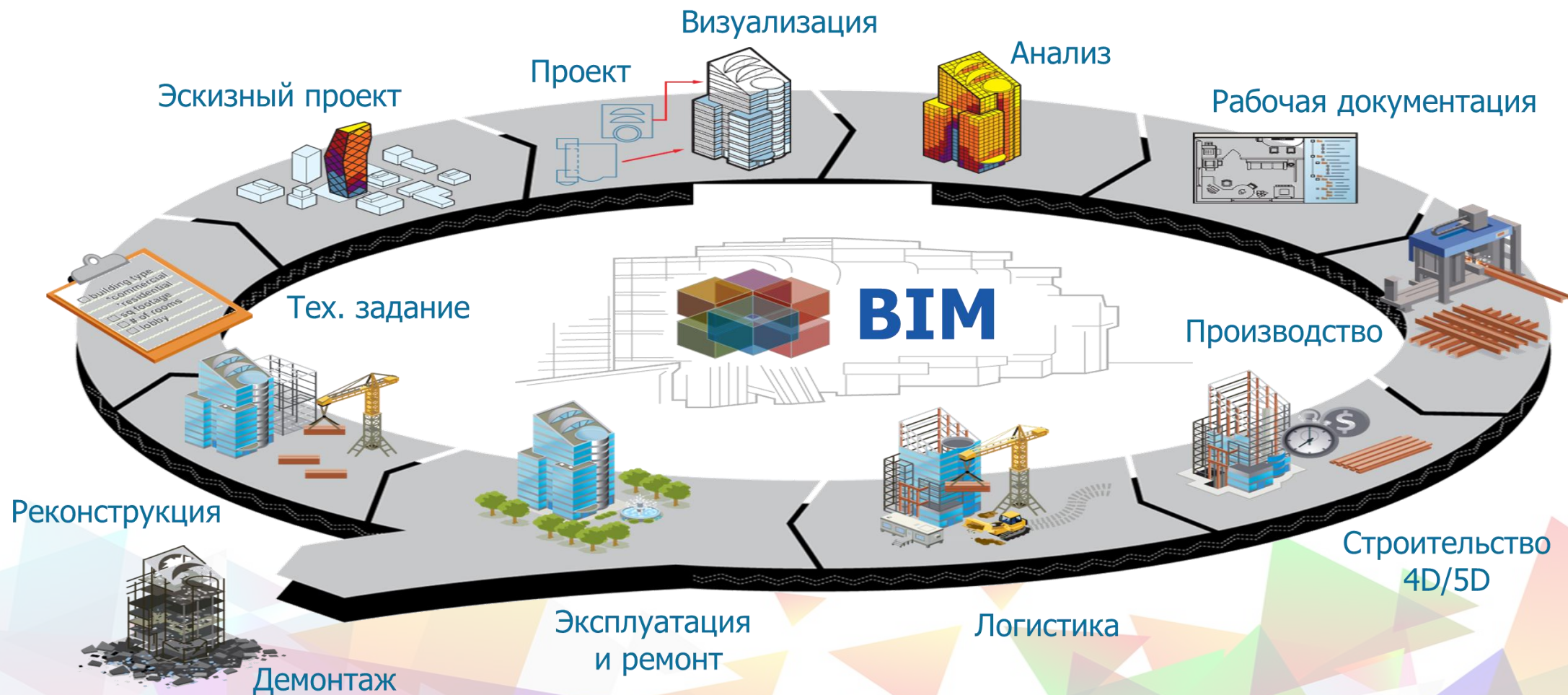
АО «СИЭСДИ»

# О компании CSD

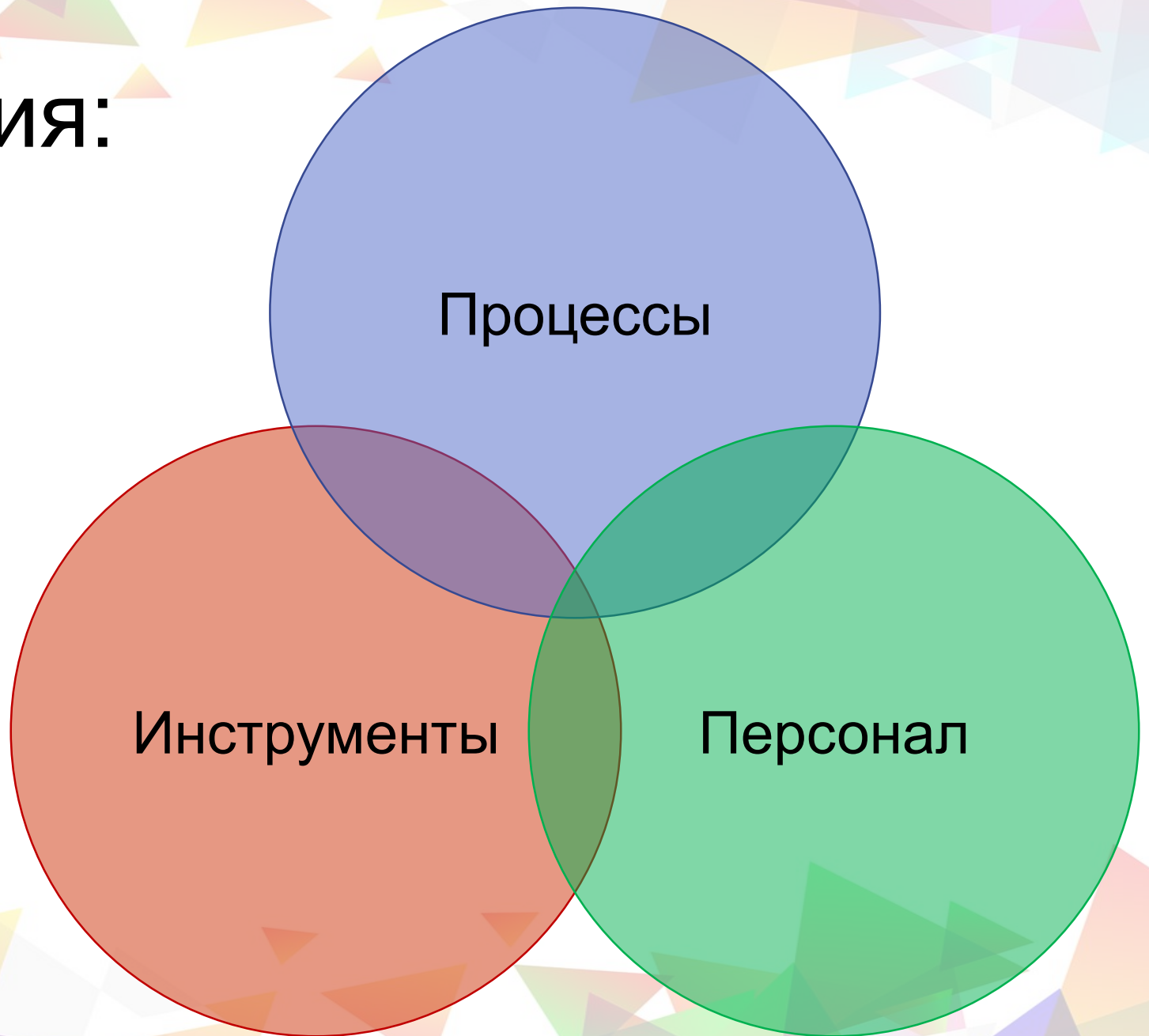


- IT компания основанная в 1989
- Основные направления деятельности:
  - Дистрибуция ПО САПР
  - SAM consulting
  - BIM consulting
- Один из крупнейших в РФ value added дистрибьюторов ПО для САПР, ГИС, визуализации и анимации
- Крупнейший в РФ дистрибьютор Autodesk с 1993 года
- Фокусный дистрибьютор Autodesk по направлению АЕС (Architecture | Engineering | Construction)
- Авторизованный сертификационный центр Autodesk

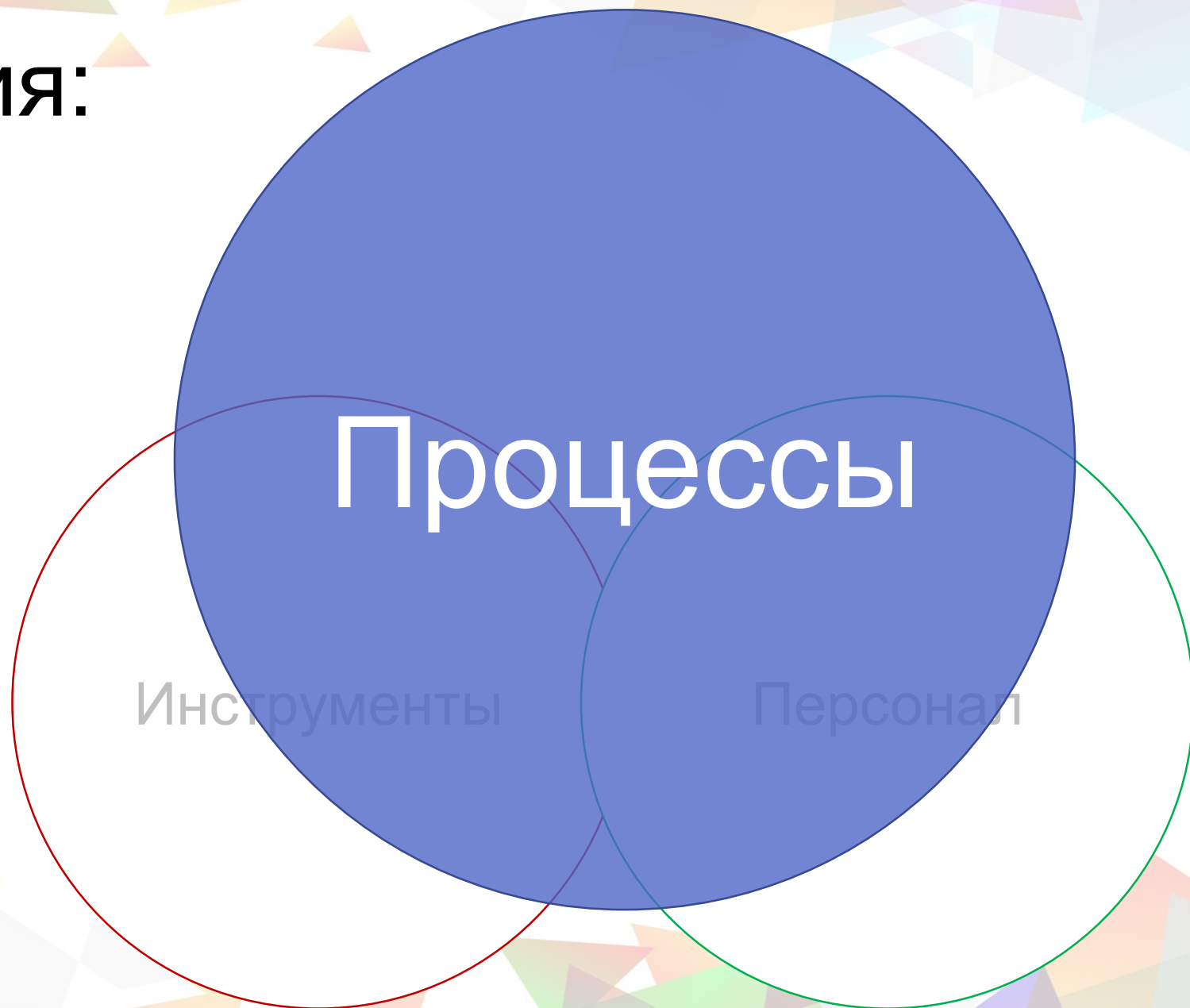
# BIM – это процесс создания и управления информацией



# ВІМ изменения:



**ВІМ изменения:**



**Процессы**

Инструменты

Персонал

- Open BIM Standards & Mandate
- Mandates in place
- Future Mandates fixed
- BIM Programmes planned
- No BIM requirement

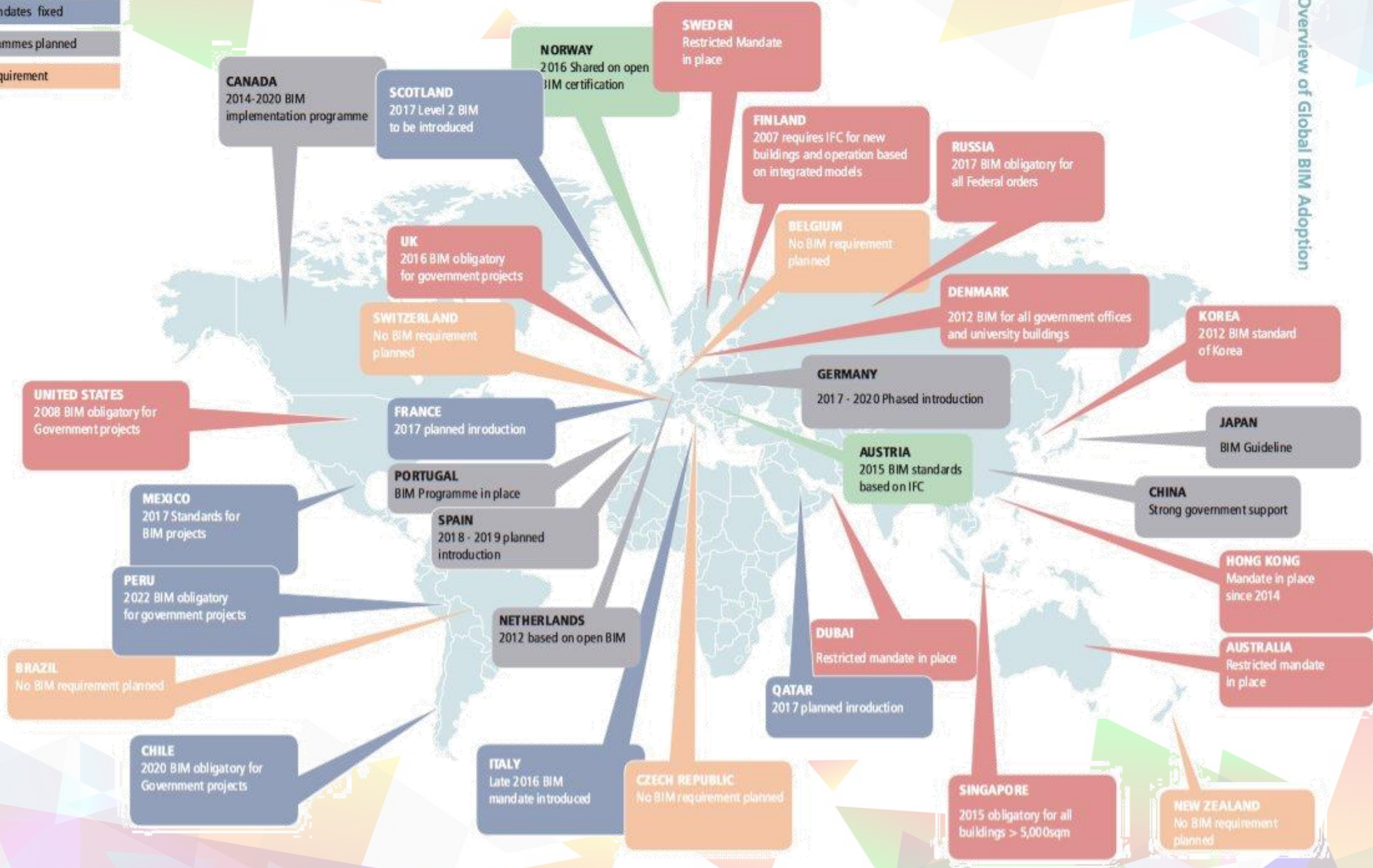


Figure 1: Overview of Global BIM Adoption

# Национальные BIM-стандарты



# Приказ Министра №926 (29.12.2014)



МИНСТРОЙ  
РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО  
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО  
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(МИНСТРОЙ РОССИИ)

ПРИКАЗ

от 29 декабря 2014 г.

№ 926/пр

Москва

Об утверждении Плана поэтапного внедрения технологий  
информационного моделирования в области промышленного  
и гражданского строительства

Во исполнение пункта 12 протокола заседания президиума  
Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации  
экономики и инновационному развитию России от 4 марта 2014 г. № 2  
п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый План поэтапного внедрения технологий  
информационного моделирования в области промышленного и гражданского  
строительства (далее – План).

2. Департаменту градостроительной деятельности и архитектуры создать  
рабочую группу при Министерстве строительства и жилищно-коммунального  
хозяйства Российской Федерации в целях решения вопросов, возникающих  
при реализации Плана.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить  
на заместителя Министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства  
Российской Федерации Ю.У. Рейльяна.

Министр

М.А. Meny

## План поэтапного внедрения технологий информационного моделирования в области промышленного и гражданского строительства в проектировании

Наименование мероприятия	Вид документа, подтверждающего исполнение мероприятия	Исполнитель (соисполнители)	Срок
1. отбор и направление в органы экспертизы "пилотных" проектов, проектирование которых осуществлялось с применением технологий информационного моделирования в области промышленного и гражданского строительства	проектная документация	Экспертный совет при Правительстве Российской Федерации Минстрой России НОПРИЗ	март 2015 г.
2. проведение экспертизы органами экспертизы "пилотных" проектов, подготовленных с использованием технологий информационного моделирования в области промышленного и гражданского строительства	заключение экспертизы	органы экспертизы ФАУ "Главгосэкспертиза России" Минстрой России	апрель - ноябрь 2015 г.
3. анализ результатов проектирования и экспертизы проектов, подготовленных с использованием технологий информационного моделирования в области промышленного и гражданского строительства, определение перечня нормативных правовых и нормативно-технических актов, образовательных стандартов, подлежащих изменению, разработке	доклад в Правительство Российской Федерации	Минстрой России АНО "АСИ" Экспертный совет при Правительстве Российской Федерации ФАУ "Главгосэкспертиза России"	декабрь 2015 г.
4. внесение изменений в нормативные правовые и нормативно-технические акты, образовательные стандарты	нормативные правовые акты нормативно-технические акты образовательные стандарты	Минстрой России АНО "АСИ" ФАУ "Главгосэкспертиза России" НОПРИЗ	декабрь 2016 г.
5. подготовка специалистов по использованию технологий информационного моделирования в области промышленного и гражданского строительства, экспертов органов экспертизы		Минстрой России Ассоциация строительных вузов НОПРИЗ органы экспертизы	декабрь 2017 г.



# Поручение Президента (17.05.2016)

## Перечень поручений по итогам заседания Государственного совета

Владимир Путин утвердил перечень поручений по итогам заседания  
Государственного совета, состоявшегося 17 мая 2016 года.



Screenshot of the Kremlin website showing a presidential order. The browser address bar displays `kremlin.ru/acts/assignments/orders/52154`. The page header includes the text "Президент России" and navigation links for "События", "Структура", "Видео и фото", "Документы", "Контакты", and "Поиск".

The main content area displays the following information:

Пр-1138ГС, п.2 б)

б) разработать и утвердить план мероприятий по внедрению технологий информационного моделирования в сфере строительства.

Срок – 1 сентября 2016 г.;

Организация	Правительство Российской Федерации
Ответственный	Медведев Дмитрий Анатольевич
Тематика	Строительство
Срок исполнения	1 сентября 2016 года

# Заседание итоговой коллегии Минстроя РФ (31.03.2017)



*"Информационное моделирование управляет жизненным циклом объекта на всех этапах его существования", — подчеркнул И. Шувалов*

1. Ускорить подготовку внедрения BIM-технологий в строительной отрасли на всех уровнях и предложил в качестве эксперимента начинать с их внедрения в Москве.
2. Ускорить внедрение цифровых технологий на законодательном уровне и начать использование BIM в российском строительстве уже в 2018 году.
3. Обратить внимание на реализацию госпрограммы «Городская среда»



МИНСТРОЙ  
РОССИИ

# Принята «Дорожная карта» по внедрению BIM-технологий (11.04.2017)



Вице-премьер Дмитрий Козак подписал «дорожную карту» по внедрению технологий информационного моделирования (BIM) на всех этапах жизненного цикла зданий.

Об этом на итоговом заседании Общественного совета при Минстрое России заявил глава ведомства Михаил Мень.



МИНСТРОЙ  
РОССИИ

# Принята «Дорожная карта» по внедрению BIM-технологий (11.04.2017)

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель Председателя  
Правительства Российской Федерации



11 апреля 2017 г.  
№ 2468п-П9

## П Л А Н

мероприятий по внедрению оценки экономической эффективности обоснования инвестиций и технологий информационного моделирования на всех этапах "жизненного цикла" объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование мероприятия	Вид документа	Срок исполнения	Ответственный исполнитель (соисполнитель)
-------	--------------------------	---------------	-----------------	---

Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация

- |    |   |                   |                 |  |
|----|---|-------------------|-----------------|--|
| 1. | Внесение в Градостроительный кодекс Российской Федерации изменений, предусматривающих в отношении объектов капитального строительства, правообладателями которых являются лица, предусмотренные частью 2 статьи 48.2 Градостроительного кодекса Российской Федерации:<br>- полномочия Правительства Российской Федерации по установлению перечня необходимых для эксплуатации указанных | Федеральный закон | декабрь 2017 г. | Минстрой России,<br>Минтранс России,<br>Минэкономразвития России,<br>Минфин России,<br>Минюст России,<br>Минкомсвязь России,<br>ФАС России,<br>ФАУ<br>"Главгосэкспертиза России" |
|----|---|-------------------|-----------------|--|

ДК-П9-2182



# Поддержка Федерального Правительства



**Михаил Мень**

Министр строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ



МИНСТРОЙ  
РОССИИ

«Среди основных преимуществ применения BIM-технологий – точность проектов, их понятность для заказчика за счет 3D-визуализации, экономия времени проектирования и строительства, уменьшение стоимости строительства и эксплуатации.

Обсуждается вопрос создания единого стандарта применения BIM-технологий. Такой стандарт может получить статус государственного».



МИНСТРОЙ  
РОССИИ



## 79 результатов:

1. Михаил Мень: Развитие **BIM**-проектирования в России способствует привлечению иностранных инвестиций в строительство - [2017-10-04 15:15:00](#)
2. Пилотные проекты с применением **BIM**-моделирования будут запущены в рамках «дорожной карты» - [2017-05-16 17:00:00](#)
3. Утверждена «дорожная карта» по внедрению **BIM**-технологий в строительстве - [2017-04-12 12:10:00](#)
4. Более 50 работ подано на I Всероссийский конкурс «**BIM**-технологии 2016» - [2016-10-10 18:45:00](#)
5. Экспертам представили проект поправок в Градкодекс в части внедрения **BIM** технологий - [2016-10-06 11:50:00](#)
6. Преимущества **BIM** в одной инфографике - [2016-09-30 10:20:00](#)
7. Применение **BIM**-технологий на строительство по госзаказу может стать обязательным в 2019 году - [2016-09-14 14:15:00](#)

# Строительный комплекс Москвы



**Марат Хуснуллин**

Заместитель мэра Москвы по градостроительной политике и строительству

«Тема инновационного развития процессов управления строительством в настоящее время чрезвычайно актуальна для Москвы.

Для эффективной реализации поставленных столичным Правительством задач сегодня Стройкомплексом Москвы все чаще применяются технологии информационного моделирования.

Согласно уже накопленному городскими компаниями опыту, внедрение технологии BIM позволяет до 20% сократить сроки проектирования, до 30% – снизить стоимость строительства, на 5-10% уменьшить стоимость эксплуатации объекта».



## Правовую базу по BIM-проектированию подготовят в 2019 году

Разработку единой нормативно-правовой базы для внедрения технологий информационного моделирования (BIM) в сфере строительства планируется завершить в 2019 году, сообщила заместитель министра строительства и ЖКХ РФ Наталья Антипина.

4 ДЕК. 2017 Г.



5 ОКТ. 2017 Г.

## BIM-проектирование привлекает иностранные инвестиции в Россию

Развитие технологий информационного моделирования (BIM) способствует привлечению иностранных инвестиций в Россию, заявил министр строительства и ЖКХ РФ Михаил Мень на 20-й международной выставке коммерческой недвижимости и инвестиций «Экспо Реал» в г. Мюнхене (Германия).

[Градостроительная политика](#)  
[BIM-технологии в строительстве](#)

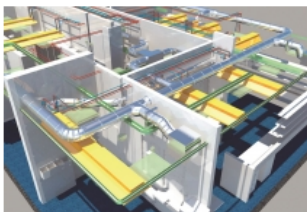
BIM-технологии



## Москва перейдет на экспертизу по BIM-технологиям в 2019 году - Хуснуллин

Москва планирует перейти на экспертизу по технологиям информационного моделирования (BIM) в 2019 году, заявил заместитель мэра столицы по вопросам градостроительной политики и строительства Марат Хуснуллин.

30 НОЯБ. 2017 Г.



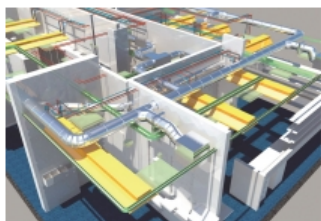
14 АВГ. 2017 Г.

## Жилье для переселенцев будут проектировать по BIM-технологиям - Хуснуллин

Проектирование жилья по программе реновации в столице в ближайшие два-три года полностью переведут на стандарты информационного моделирования - BIM, сообщил заместитель мэра Москвы по градостроительной политике и строительству Марат Хуснуллин.

[Градостроительная политика](#)  
[BIM-технологии в строительстве](#)

BIM-технологии, программа реновации жилья



## Утвержден план внедрения BIM-технологии в работу Стройкомплекса

Утвержден план внедрения технологии информационного моделирования (BIM-технологии) в деятельность московского Стройкомплекса. Координатором его реализации стала Москомэкспертиза.

19 ОКТ. 2017 Г.



17 МАЯ 2017 Г.

## Пилотные проекты с BIM-технологиями запустят в ближайшие три года

Первые проекты, выполненные с применением BIM - технологий информационного моделирования (Building Information Modeling), планируется запустить в 2017-2019 годах, сообщил председатель Москомэкспертизы Валерий Леонов.

[Градостроительная политика](#)  
[BIM-технологии в строительстве](#)

BIM-технологии



## BIM-технологии позволят сэкономить до 7% стоимости проекта - эксперт

Применение технологии информационного моделирования (BIM) может удешевить строительные и проектные работы на 7%, заявил член президиума генерального совета общероссийской общественной организации «Деловая Россия» Даниил Селедчик на фестивале «Зодчество».

6 ОКТ. 2017 Г.



25 АПР. 2017 Г.

## BIM избавит проект от ошибок и лишних затрат - застройщик

Точность проектной документации при использовании 3D-моделирования минимизирует расходы, сокращает ошибки и сроки экспертизы. Об этом в интервью portalu Стройкомплекса сообщил генеральный директор компании «Северин Проект», начавшей внедрять BIM по собственной инициативе еще в 2007 году, Александр Балабин.

[Градостроительная политика](#)  
[BIM-технологии в строительстве](#)





# ГАУ г. Москвы "Московская государственная экспертиза"



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ  
«МОСКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ЭКСПЕРТИЗА»



**Валерий Леонов**

Председатель Комитета  
города Москвы по ценовой  
политике в строительстве и  
государственной экспертизе  
проектов

“ВМ не начинается и не заканчивается на проектировании и использовать его только для этих целей не целесообразно.

ВМ должен охватывать весь жизненный цикл объекта строительства: от этапа концепции до этапа реконструкции или демонтажа, включая эксплуатацию объекта. Чем больше этапов охвачены ВМ, тем выше эффективность применения данной технологии”.

# СПб ГАУ «Центр государственной экспертизы»



ЦЕНТР  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ЭКСПЕРТИЗЫ



**Валерий Сорокин**

Заместитель директора -  
начальник управления

государственной экспертизы

СПб ГАУ «Центр

государственной экспертизы»

«Главная задача эксперта – идти в ногу со временем»

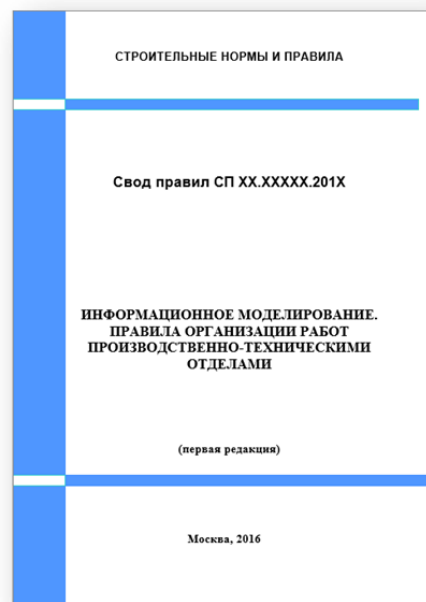
«Я достаточно внимательно ознакомился с BIM-технологией и могу сразу сказать, что в первую очередь удобство использования этой технологии оценит заказчик проекта.

Наше учреждение готово проводить экспертизу проектов, разработанных с использованием технологий BIM-моделирования».

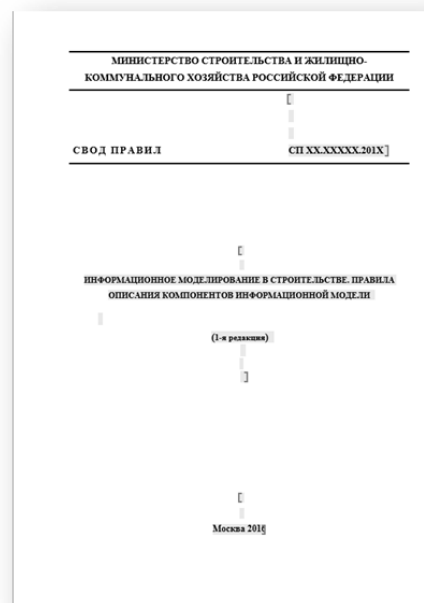
# Свод правил (СП) «Информационное моделирование в строительстве»



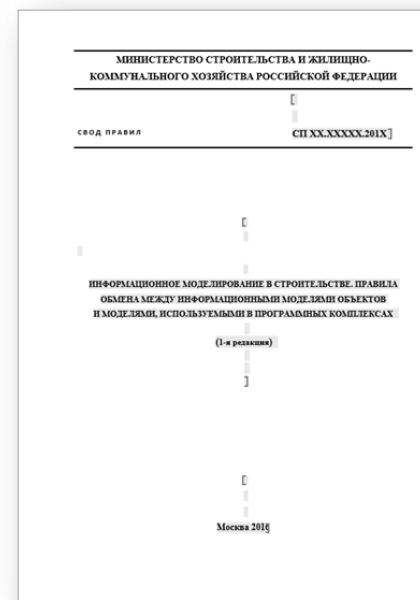
МИНСТРОЙ  
РОССИИ



Правила организации работ ПТО



Правила описания компонентов ИМ

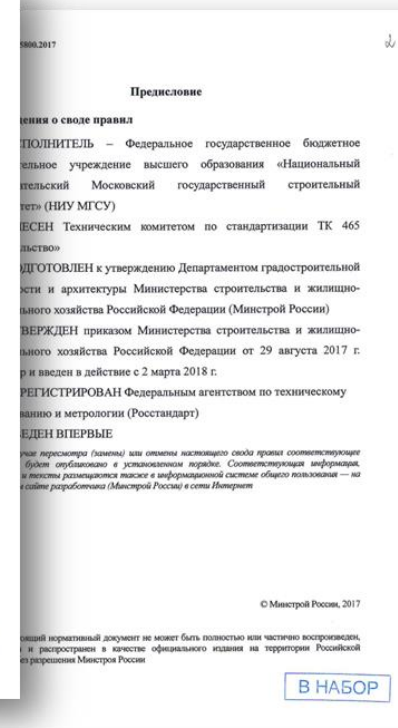
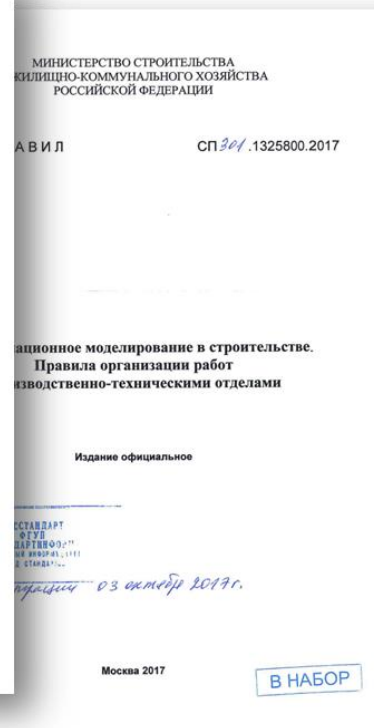
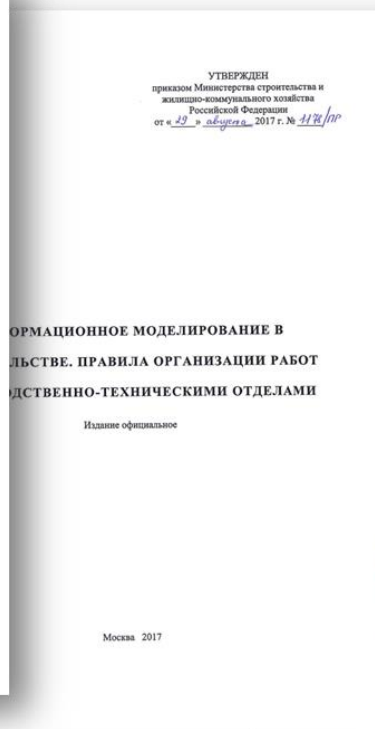
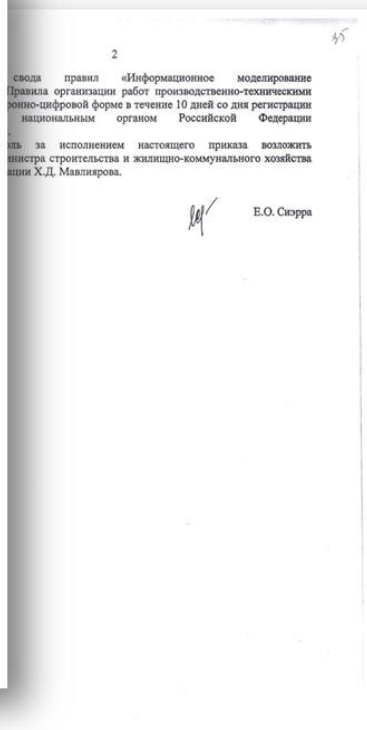
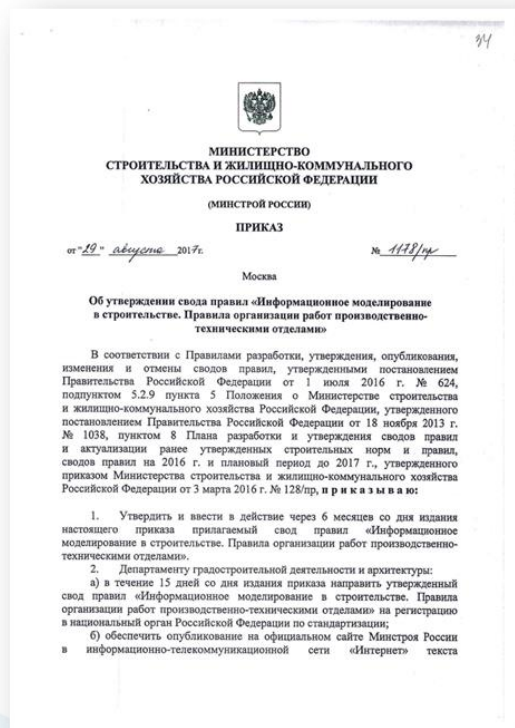


Правила обмена ИМ



Правила формирования ИМ

# СП 301.1325800.2017: «Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ ПТО»



Дата принятия: 29 августа 2017

Дата начала действия: 02 марта 2018

# СП 301.1325800.2017

СП 301.1325800.2017

5

## СВОД ПРАВИЛ

Информационное моделирование.

Правила организации работ производственно-техническими отделами

Information modeling. Rules for the organization of work by the production and technical departments

Дата введения – 2018–03–02

### 1 Область применения

Настоящий свод правил распространяется на строительство новых, реконструкцию и снос существующих зданий и сооружений (далее – строительство), возводимых на основании разрешения на строительство, полученного в установленном порядке, а также на благоустройство и инженерную подготовку территорий и устанавливает правила организации работ производственно-техническими отделами при использовании информационного моделирования.

### 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по [1]–[3], а также следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 жизненный цикл объекта строительства:** Период, в течение которого происходит развитие объекта от начального замысла до вывода из эксплуатации.

**3.2 информационная модель (здесь):** Совокупность представленных в электронном виде документов, графических и неграфических данных по объекту строительства, размещаемая в среде общих данных и представляющая собой единый достоверный источник информации по объекту на всех или отдельных стадиях его жизненного цикла.

**3.3 информационное моделирование объектов строительства (здесь):** Процесс создания и использования информации по объектам строительства в целях координации входных данных, организации совместного производства и хранения данных, а также их использования для различных целей на всех этапах жизненного цикла.

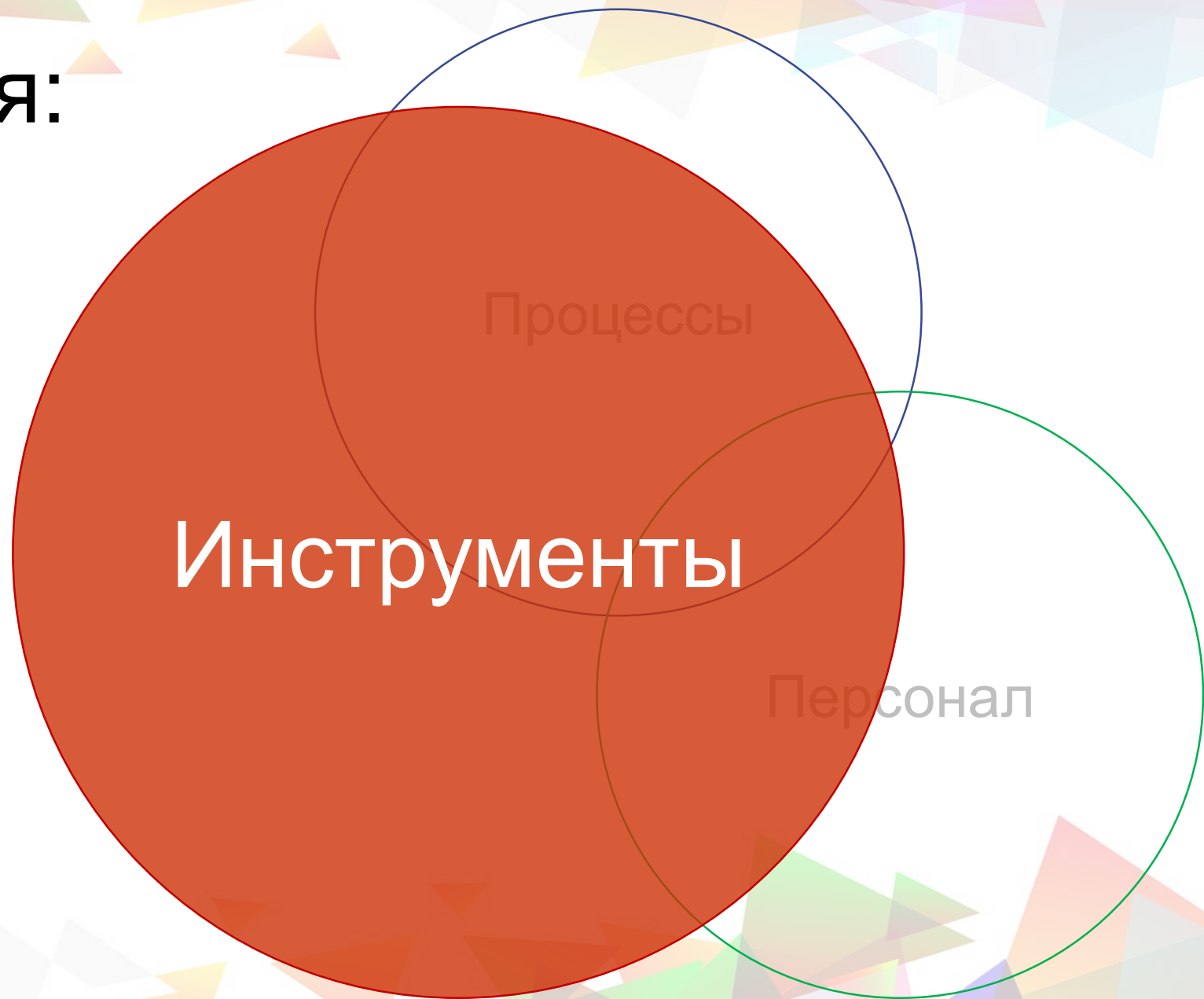
**3.4 коллизия:** Противоречие между двумя и более элементами цифровой информационной модели.

# Отчет МГСУ: Оценка применения BIM-технологий в строительстве



[http://nopriz.ru/upload/iblock/2cc/4.7\\_bim\\_rf\\_otchot.pdf](http://nopriz.ru/upload/iblock/2cc/4.7_bim_rf_otchot.pdf)

# ВІМ изменения:

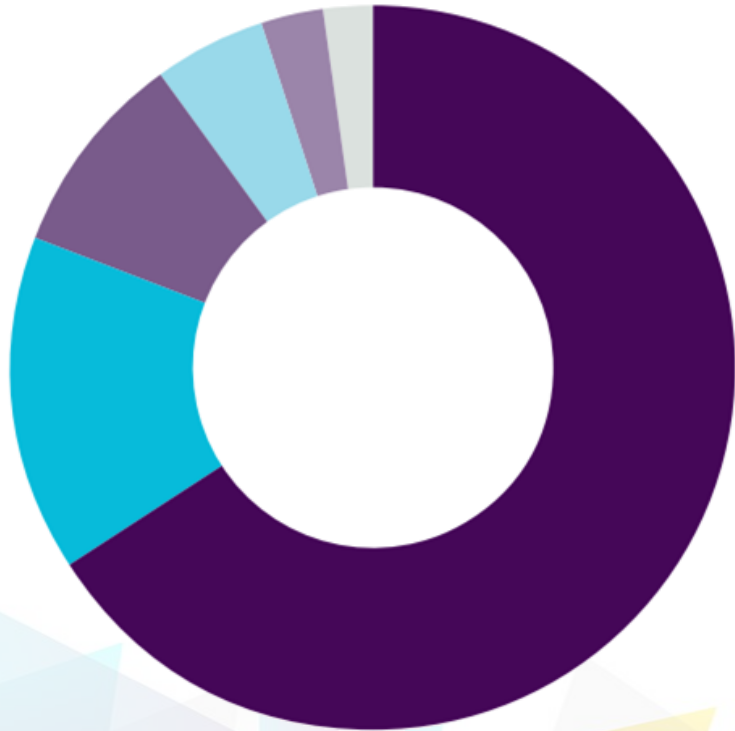




NBS

# NBS National BIM Report 2017

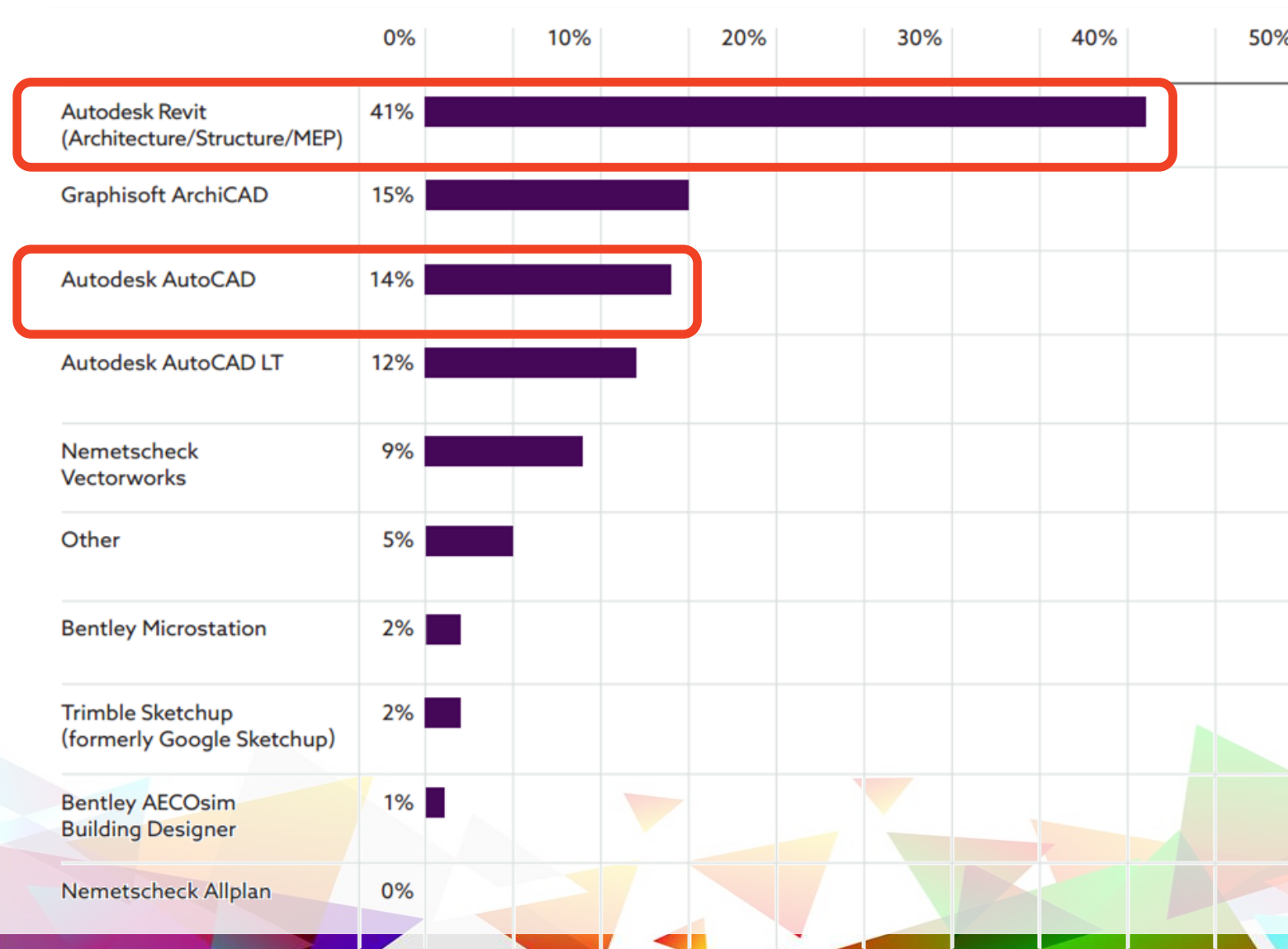
## ПО какого производителя вы используете для работы



Autodesk	66%
Graphisoft	15%
Nemetscheck	9%
Other	5%
Bentley	3%
Trimble	2%



## Какое ПО вы используете для работы?



**AUTODESK® ARCHITECTURE, ENGINEERING  
& CONSTRUCTION COLLECTION**



# Состав АЕС коллекции:



AUTODESK® ARCHITECTURE,  
ENGINEERING & CONSTRUCTION  
COLLECTION

1. Revit
2. InfraWorks
3. FormIt Pro
4. Insight
5. Navisworks Manage
6. ReCap Pro
7. Rendering in A360
8. 3ds Max
9. Structural Analysis for Revit
10. Vehicle Tracking
11. Cloud storage (25 GB)
12. AutoCAD Civil 3D
13. AutoCAD
14. AutoCAD Architecture
15. AutoCAD Electrical
16. AutoCAD Map 3D
17. AutoCAD MEP
18. AutoCAD Plant 3D
19. AutoCAD Raster Design
20. AutoCAD mobile app
21. Advance Steel
22. Fabrication CADmep
23. Robot Structural Analysis Professional
24. Dynamo Studio
25. Revit Live
26. Structural Bridge Design



# AUTODESK® ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSTRUCTION COLLECTION

Для проектов гражданского строительства

1. **Revit**
2. InfraWorks
3. **FormIt Pro**
4. **Insight**
5. **Navisworks Manage**
6. **ReCap Pro**
7. Rendering in A360
8. **3ds Max**
9. Structural Analysis for Revit
10. Vehicle Tracking
11. Cloud storage (25 GB)
12. AutoCAD Civil 3D
13. **AutoCAD**
14. AutoCAD Architecture
15. AutoCAD Electrical
16. AutoCAD Map 3D
17. AutoCAD MEP
18. AutoCAD Plant 3D
19. AutoCAD Raster Design
20. AutoCAD mobile app
21. **Advance Steel**
22. Fabrication CADmep
23. **Robot Structural Analysis Professional**
24. Dynamo Studio
25. **Revit Live**
26. Structural Bridge Design

<http://www.autodesk.com/aeccollection>



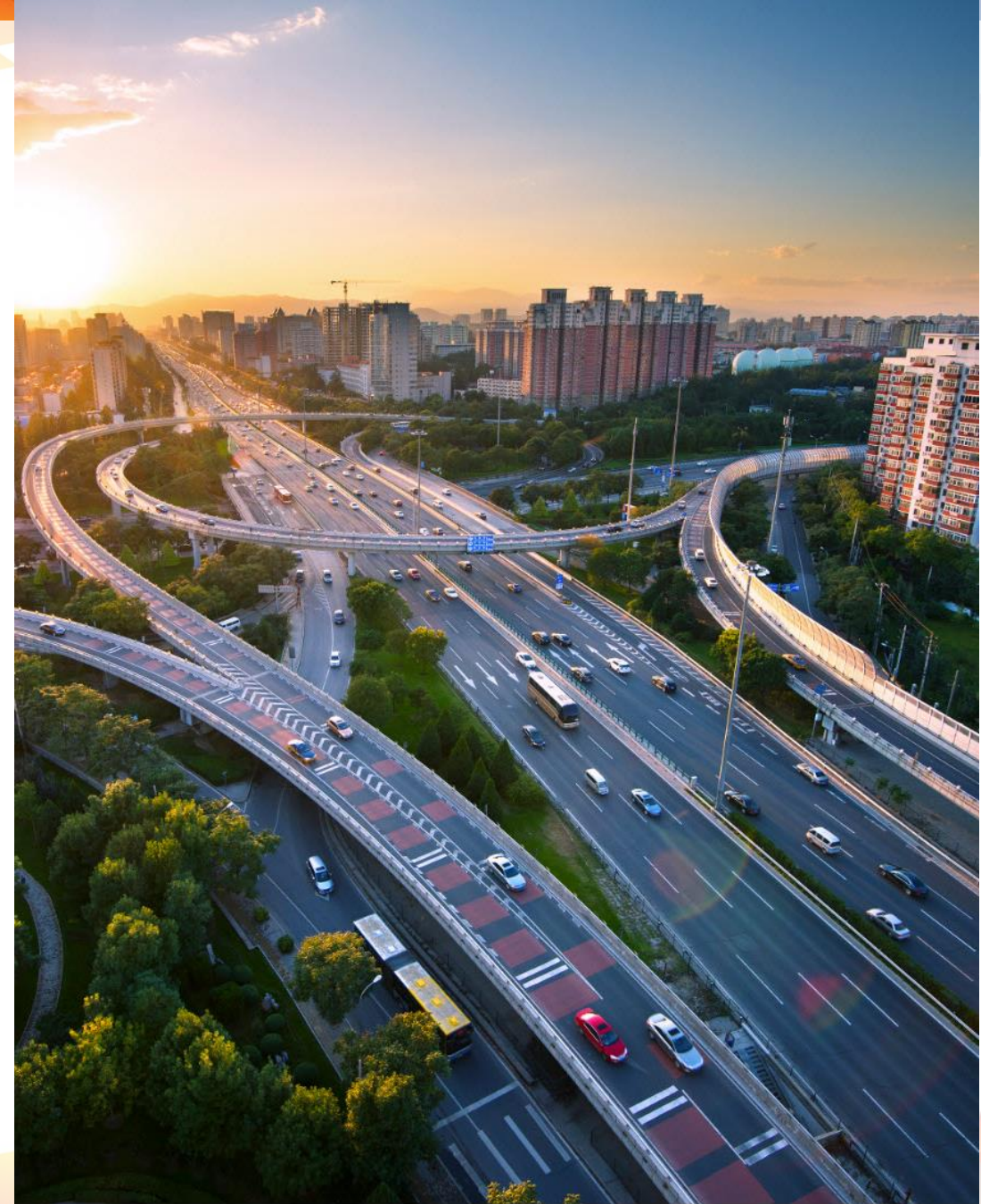


# AUTODESK® ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSTRUCTION COLLECTION

Для проектов инфраструктурного строительства

1. **Revit**
2. **InfraWorks**
3. FormIt Pro
4. Insight
5. **Navisworks Manage**
6. **ReCap Pro**
7. Rendering in A360
8. **3ds Max**
9. Structural Analysis for Revit
10. **Vehicle Tracking**
11. Cloud storage (25 GB)
12. **AutoCAD Civil 3D**
13. AutoCAD
14. AutoCAD Architecture
15. AutoCAD Electrical
16. **AutoCAD Map 3D**
17. AutoCAD MEP
18. AutoCAD Plant 3D
19. AutoCAD Raster Design
20. AutoCAD mobile app
21. Advance Steel
22. Fabrication CADmep
23. Robot Structural Analysis Professional
24. Dynamo Studio
25. Revit Live
26. **Structural Bridge Design**

<http://www.autodesk.com/aeccollection>





# AUTODESK® ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSTRUCTION COLLECTION

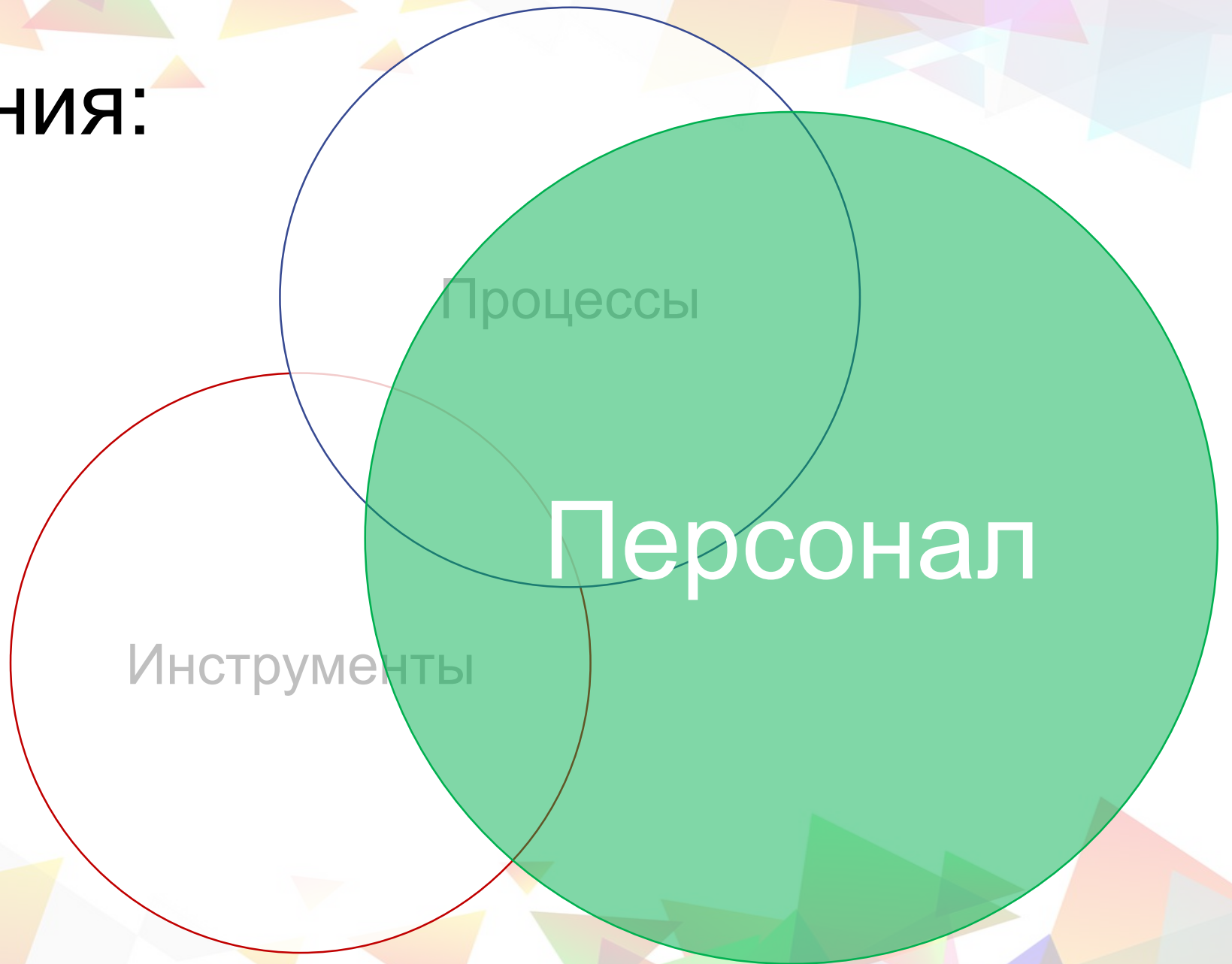
Для проектов промышленного строительства

1. Revit
2. InfraWorks
3. FormIt Pro
4. Insight
5. Navisworks Manage
6. ReCap Pro
7. Rendering in A360
8. 3ds Max
9. Structural Analysis for Revit
10. Vehicle Tracking
11. Cloud storage (25 GB)
12. AutoCAD Civil 3D
13. AutoCAD
14. AutoCAD Architecture
15. AutoCAD Electrical
16. AutoCAD Map 3D
17. AutoCAD MEP
18. AutoCAD Plant 3D
19. AutoCAD Raster Design
20. AutoCAD mobile app
21. Advance Steel
22. Fabrication CADmep
23. Robot Structural Analysis Professional
24. Dynamo Studio
25. Revit Live
26. Structural Bridge Design

<http://www.autodesk.com/aeccollection>



# ВІМ изменения:



# Новые специалисты

	Strategic						Management				Production	
Role	Corporate Objectives	Research	Process + Workflow	Standards	Implementation	Training	Execution Plan	Model Audit	Model Co-ordination	Content Creation	Modelling	Drawings Production
<b>BIM Manager</b>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	N	N	N
<b>Coordinator</b>	N	N	N	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N
<b>Modeller</b>	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	Y	Y





[hello@blackspectacles.com](mailto:hello@blackspectacles.com)

222 MERCHANDISE MART PLAZA  
SUITE 1212  
CHICAGO, ILLINOIS 60654

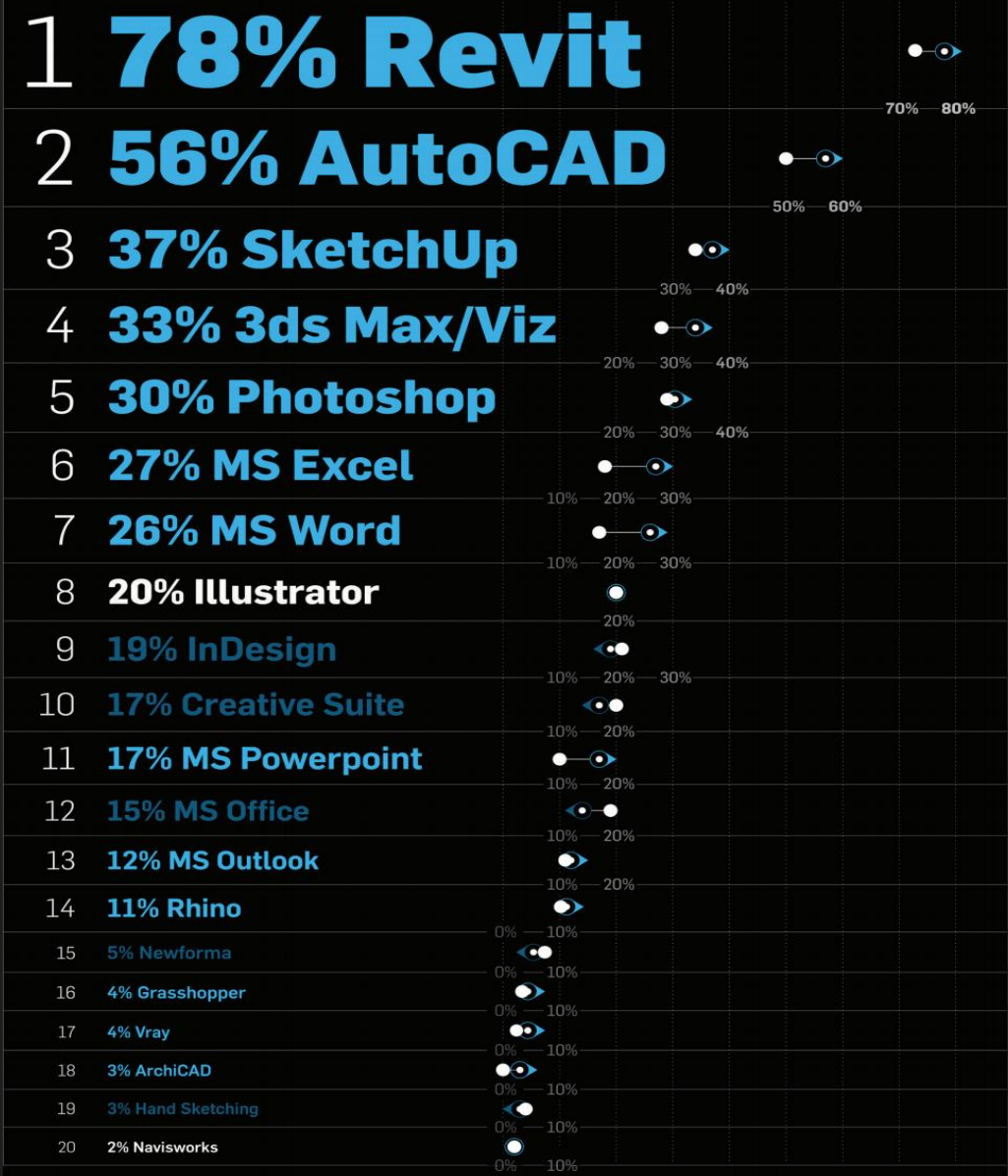
# THE BLACK SPECTACLES ANNUAL SOFTWARE REQUIREMENTS STUDY

SOFTWARE YOU NEED TO GET A JOB IN 2017.

*Вы изучаете программные продукты, которые необходимы для работы в ведущих компаниях мира?*

*Мы изучили 1500 вакансий в 100 ведущих архитектурных компаниях для понимания того, владение каким ПО требуется для работы в этих компаниях.*

1. Gensler
2. AECOM
3. Jacobs
4. Perkins+Will
5. ARCADIS/Callison RTKL
6. CH2M Hill/DC
7. HDR Architecture
8. HOK
9. HKS Inc.
10. Skidmore Owings & Merrill LLP
11. Perkins Eastman
12. Bechtel
13. NBBJ
14. Woods Bagot
15. Stantec Inc.
16. Populous
17. Cannon Design
18. ZGF Architects LLP
19. SmithGroupJJR
20. DLR Group
21. EYP Inc.
22. Leo A Daly
23. HGA
24. Page
25. NORR
26. Burns & McDonnell
27. Corgan
28. Gresham, Smith and Partners
29. Flad Architects
30. VOA Associates Inc.
31. HMC Architects
32. KTG Group Inc.
33. Solomon Cordwell Buenz
34. Cunningham Group Architecture Inc.
35. MG2
36. LS3P
37. PBK
38. Studios Architecture
39. Clark Nexsen
40. Kirksey Architecture
41. Cooper Cary Inc.
42. Ware Malcomb
43. IBI Group Inc.
44. LPA Inc.
45. RS&H Inc.
46. Ballinger
47. WD Partners
48. Fentress Architects
49. PGAL
50. Moseley Architects

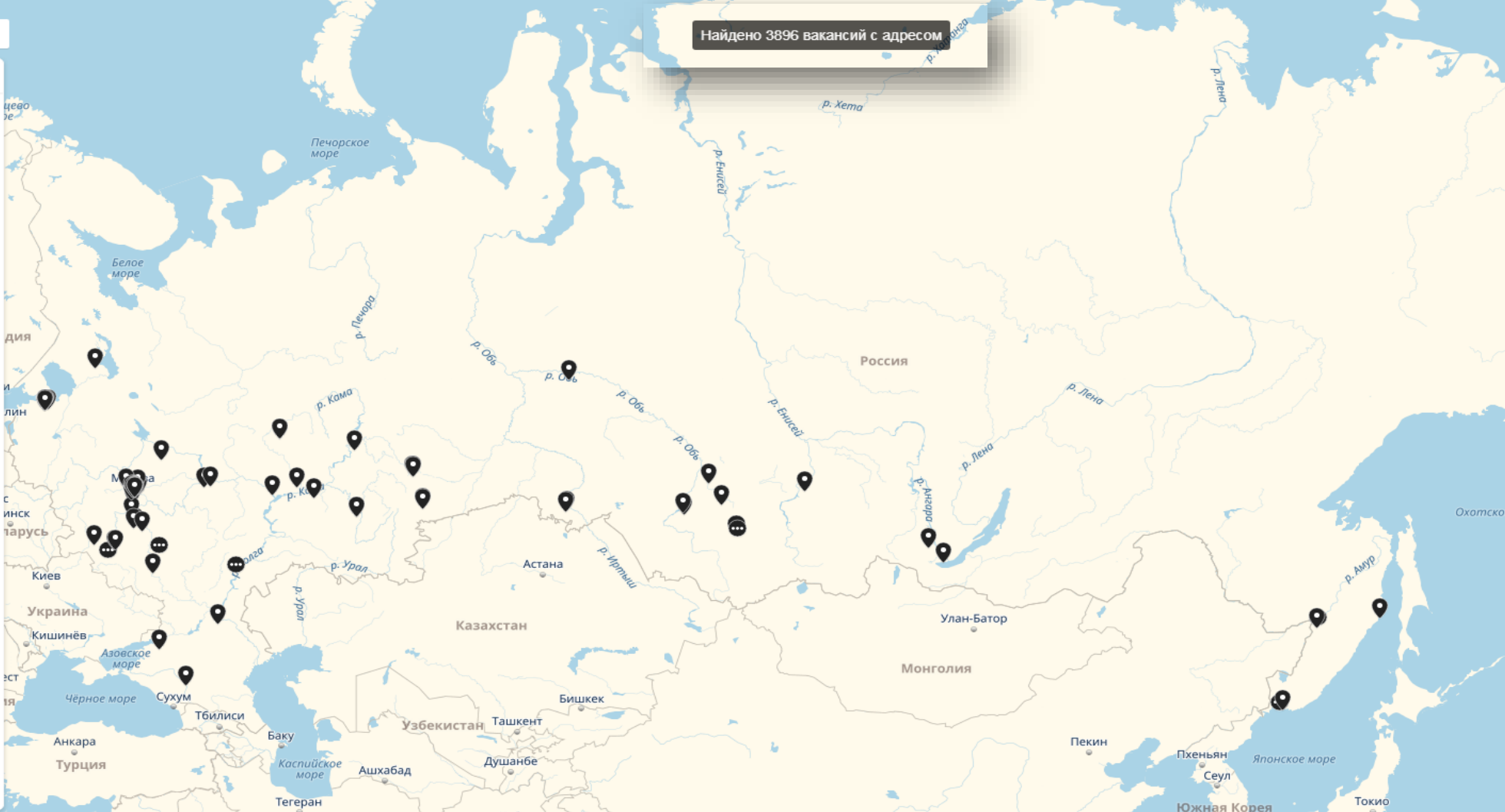


Списком

Параметры поиска

Регион	
Россия	
Москва	1372
Санкт-Петербург	648
Республика Татарстан	134
Московская область	120
Краснодарский край	104
Республика Башкортостан	100
Новосибирская область	96
Красноярский край	91
Свердловская область	86
Нижегородская область	70
Пермский край	67
Тюменская область	65
Самарская область	64
Ростовская область	45
Воронежская область	43
Челябинская область	41
Владимирская область	38
Омская область	37
Саратовская область	35
Республика Крым	31
Хабаровский край	31
Липецкая область	30
Волгоградская область	29

Найдено 3896 вакансий с адресом

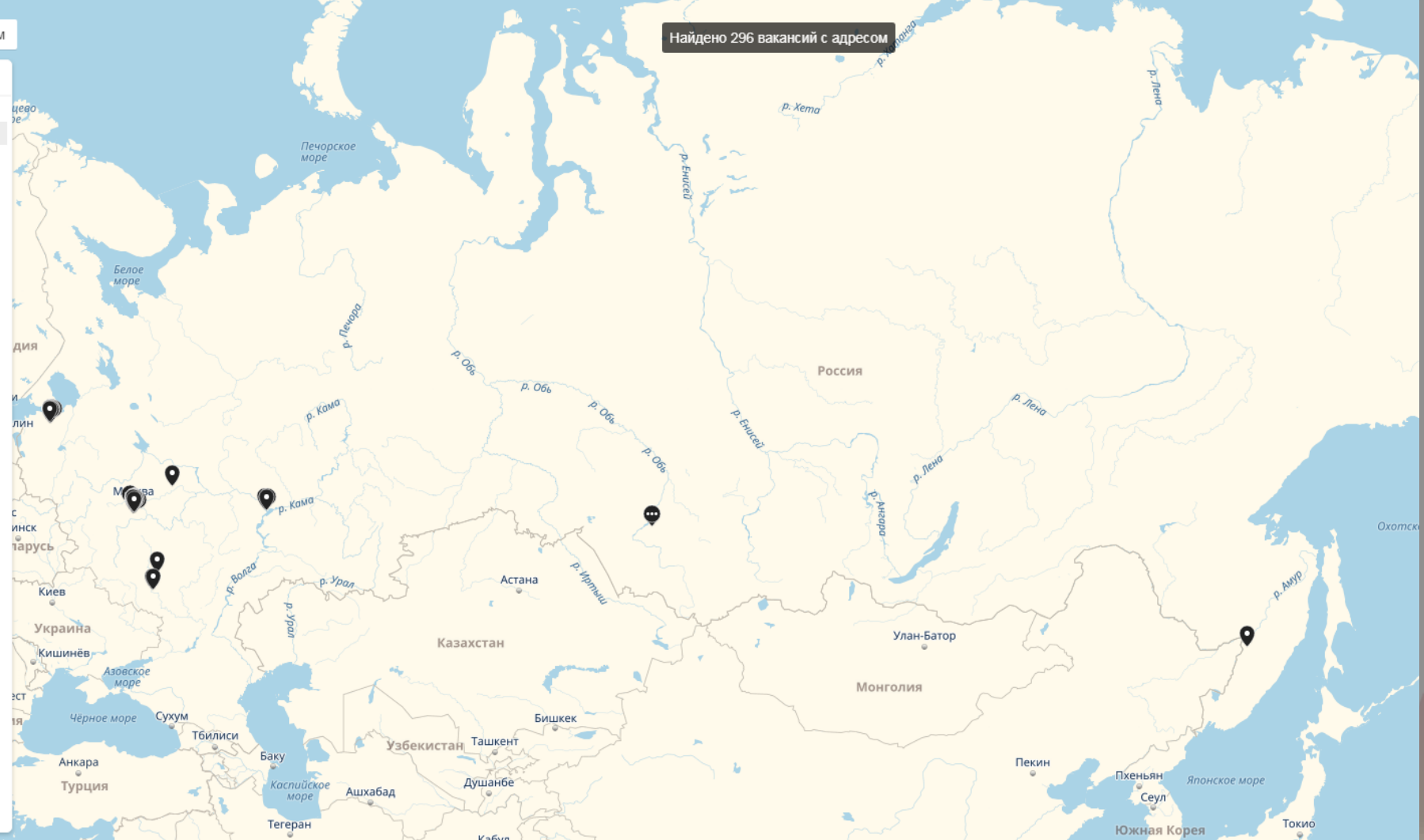


Списком

Найдено 296 вакансий с адресом

Параметры поиска

Регион	
Россия	
Москва	166
Санкт-Петербург	60
Новосибирская область	13
Республика Татарстан	10
Воронежская область	5
Краснодарский край	4
Челябинская область	3
Красноярский край	3
Пермский край	3
Тюменская область	3
Нижегородская область	2
Рязанская область	2
Тверская область	2
Томская область	2
Липецкая область	2
Приморский край	2
Московская область	2
Удмуртская Республика	1
Республика Крым	1
Свердловская область	1
Владимирская область	1
Ивановская область	1
Ставропольский край	1
Самарская область	1



Найдено 166 вакансий с адресом

Map of Moscow showing job locations marked with pins. The map includes labels for various districts and landmarks such as Химки, Красногорск, Москва, Балашиха, Реутов, Люберцы, and Дзержинский. Major roads like МКАД, М-11, М-8, М-7, М-5, М-9, М-1, М-100, А-109, А-106, А-102, and А-103 are also visible.

- Параметры поиска
- Регион: Москва
  - Метро:
    - Кольцевая: 64
    - Замосворецкая: 49
    - Арбатско-Покровская: 33
    - Еще 9
  - Зарплата:
    - Указана: 85
    - от 65000 руб.: 71
    - от 90000 руб.: 48
    - от 115000 руб.: 21
    - от 145000 руб.: 6
    - от 170000 руб.: 5
  - Профобласть:
    - Строительство: 161
    - IT, телеком: 14
    - Производство: 14
    - Еще 9
  - Опыт работы
  - Тип занятости
  - График работы
  - Исключение

Списком

Параметры поиска

- Регион  
Воронежская область
- Зарплата  
от 40000 руб. 4
- Профобласть  
Производство 2
- Опыт работы

Найдено 5 вакансий с адресом

The image shows a map of Voronezh, Russia, with several job locations marked by black pins. A search filter panel is open on the left, showing criteria for Region (Voronzhskaya oblast), Salary (from 40,000 rubles), Profession (Production), and Experience. A notification at the top right of the map area states 'Найдено 5 вакансий с адресом' (5 jobs found with address). The map includes labels for various districts like Советский р-н, Ленинский р-н, and Центральный р-н, as well as major roads and the city name 'Воронеж'.

# ВІМ изменения:



# ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ (BIM)



МИНСТРОЙ  
РОССИИ

30%

СОКРАЩЕНИЕ ЗАТРАТ  
НА СТРОИТЕЛЬСТВО  
И ЭКСПЛУАТАЦИЮ



40%<sup>ДО</sup>

СНИЖЕНИЕ ОШИБОК,  
ПОГРЕШНОСТИ В ПРОЕКТНОЙ  
ДОКУМЕНТАЦИИ

50%<sup>ДО</sup>

СОКРАЩЕНИЕ СРОКОВ  
РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА  
(«НУЛЕВОЙ ЦИКЛ» — «ПОД КЛЮЧ»)

СОВОКУПНОЕ ВРЕМЯ  
УМЕНЬШЕНИЯ РАБОТЫ  
ТЕХНОЛОГОВ



АРХИТЕКТОРОВ

20%<sup>НА</sup>

10%<sup>НА</sup>



20–50%<sup>НА</sup>

ЭФФЕКТ ОТ BIM

6<sup>В</sup>  
РАЗ

УМЕНЬШЕНИЕ ВРЕМЕНИ  
НА ПРОВЕРКУ МОДЕЛИ

4<sup>В</sup>  
РАЗА

СНИЖЕНИЕ ПЛАНИРОВАНИЯ  
ПОГРЕШНОСТИ БЮДЖЕТА  
(5% ВМЕСТО 20%)

90%<sup>ДО</sup>

СОКРАЩЕНИЕ  
СРОКОВ КООРДИНАЦИИ  
И СОГЛАСОВАНИЯ



10%<sup>НА</sup>

СОКРАЩЕНИЕ  
СРОКОВ СТРОИТЕЛЬСТВА

СОКРАЩЕНИЕ  
ВРЕМЕНИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

**Всероссийский форум  
«Технологии ВМ. Подготовка новых кадров.»**

**Спасибо за внимание!**



**Сыч Сергей Васильевич**

Зам. генерального директора

АО «СИЭСДИ»

[ss@cspd.ru](mailto:ss@cspd.ru)