



Подготовка инженерных кадров в области технологий  
информационного моделирования в строительстве (BIM).  
Опыт НАИКС

# НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ИНЖЕНЕРОВ-КОНСУЛЬТАНТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Докладчик: **Валентина Долгополова**, руководитель проекта НАИКС

19 апреля 2023 года

XII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ИТ-СТАНДАРТ 2023»



# НАИКС

## Национальная Ассоциация инженеров-консультантов в строительстве

- Инжиниринговые компании
- Эксплуатирующие компании
- Проектные институты
- Консалтинговые компании
- Вендоры ПО
- Институты
- Общественные организации

Создаём нормативное обеспечение профессии инженера-консультанта в строительстве:

- ГОСТ Р 57306-2016 «Инжиниринг Терминология и основные понятия в области инжиниринга»
- ГОСТ Р 58179-2018 «Инжиниринг в строительстве. Термины и определения»

Ведем реестр инженеров-консультантов



НАИКС – официальный представитель FIDIC в России с лицензией на обучение с привлечением аккредитованных тренеров, НАИКС имеет лицензию на адаптацию и продажу русскоязычных книг FIDIC

НАИКС присоединилась к Европейской Федерации инженеров-консультантов (EFCA) в статусе Наблюдателя

Обучение специалистов по программе «Технологии информационного моделирования в строительстве. Уровень «Основы».

Площадка ЭФ МГУ имени М.В. Ломоносова

Обучение специалистов по программе «Основы информационного моделирования объектов капитального строительства».

Площадка СПбПУ Петра Великого.

Участник Консорциума по выработке технической и инновационной политики в области строительства ТК 505 «Информационное моделирование»

# ПРЕДСТАВЛЯЕМ ЕВРАЗИЙСКУЮ ФЕДЕРАЦИЮ ИНЖЕНЕРОВ-СТРОИТЕЛЕЙ (ЕФИС) НА ПРОСТРАНСТВЕ ЕАЭС



## ОРГАНИЗАЦИИ ОСНОВАТЕЛИ



НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ИНЖЕНЕРОВ-КОНСУЛЬТАНТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ



**НАИКС** - первое в России профессиональное объединение, ставящее целью гармонизировать существующую модель инжинирингового рынка в России. Сегодня самая крупная в России профессиональная организация в области строительного инжиниринга.

**АО «КазНИИСА»** – единственный в Казахстане государственный научно-исследовательский и проектный институт в области развития строительства Казахстана. Базовая организация государств-участников СНГ. Институт занимается системным решением вопросов строительного комплекса страны с 1931 года.

15-18 ИЮНЯ 2022

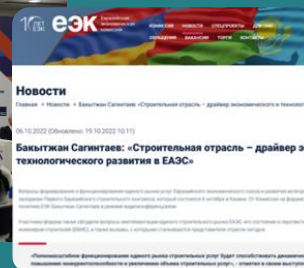


**Подписаны совместные заявления о создании ЕФИС**

Петербургский международный экономический форум 2022 (ПМЭФ)

## ЕВРАЗИЙСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОНГРЕСС (ЕСК)

6 ОКТЯБРЯ 2022



На ЕСК в рамках II Международного строительного чемпионата прошла **презентация ЕФИС**, в рамках которой выступил **Министр ЕЭК Б.А. Сагинтаев** со словами о важности развития единого рынка услуг на ЕАЭС и о поддержке создания ЕФИС.

**ЕФИС призвана объединить системные организации и ресурсы государств-членов ЕАЭС**, это позволит более эффективно решать задачи строительной отрасли, содействовать устранению международных барьеров на пути к созданию и функционированию в полном объеме единого рынка услуг в сфере строительства на пространстве ЕАЭС, что существенно ускорит экономическое и технологическое развитие.

## РЕГИСТРАЦИЯ ЕВРАЗИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ИНЖЕНЕРОВ-СТРОИТЕЛЕЙ (ЕФИС)

11 НОЯБРЯ 2022



Получен сертификат о **регистрации ЕФИС** (Certificate of Incorporation) в Международном финансовом центре «Астана» (Республика Казахстан)



# ПРЕДСТАВЛЯЕМ ЕВРАЗИЙСКУЮ ФЕДЕРАЦИЮ ИНЖЕНЕРОВ-СТРОИТЕЛЕЙ (ЕФИС) НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ



## ЕВРАЗИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ИНЖЕНЕРОВ-СТРОИТЕЛЕЙ СОДЕЙСТВУЕТ:



формированию и **функционированию единого рынка услуг** в сфере строительства на пространстве ЕАЭС и Большой Евразии;



Единый рынок услуг

**Подготовке** сопоставительного перечня всех разрешений на поставку строительных услуг, позволяющего уполномоченным органам в сфере строительства сравнивать разрешения, выданные в разных государствах ЕАЭС, в целях их признания



Решение ВЕЭС от 10.12.2021 №22



скоординированному переходу строительных отраслей стран ЕАЭС и Большой Евразии на **новый, цифровой технологический уклад**, включая согласованное отраслевое регулирование, совместное развитие практик, технологий и инструментов строительства.



Контрактное регулирование

**Увеличению** доли присутствия строительных компаний-резидентов ЕАЭС, создание собственных строительных конгломератов полного цикла сооружения капитальных объектов.



Техническое регулирование

**Обеспечению** на пространстве ЕАЭС единых технических требований к объектам строительства, правил сертификации строительных материалов и признания квалификации специалистов



Цифровое регулирование

**Снижению** сроков, стоимости, рисков строительства объектов на пространстве ЕАЭС путём перехода к строительному инжинирингу нового, цифрового технологического уклада.

Ценообразование

**Интеграции** национальных систем ценообразования с целью сближения подходов к ценообразованию, повышения эффективности функционирования инвестиционных и строительных рынков

# СТРОИТЕЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ

- Значительный антикризисный и мультипликативный эффект: развитие строительства гарантирует развитие других отраслей экономики (промышленности, торговли, социальной сферы, сферы услуг и др.).
- 1 рабочее место в строительстве формирует 5-6 рабочих мест в смежных сферах и в кризисные времена их поддерживает.
- Строительство в будущем призвано стать высокотехнологичной и наукоёмкой отраслью, требующей опережающей подготовки кадров нового поколения.
- Организационная основа нового технологического уклада в строительстве – специализированная отраслевая **система подготовки кадров**, которая объединяет профессиональное обучение, среднее профессиональное образование, высшее образование, дополнительное профессиональное образование.
- Проблема кадрового дефицита: стремительное увеличение объемов строительного производства, его высокая человекоёмкость и возрастающие требования к уровню подготовки кадров.
- Необходимость наращивания интеллектуального потенциала и инженерных компетенций российского строительного комплекса в условиях санкционных ограничений.
- Усиление роли образовательных организаций в разработке и внедрении новых технологий и инноваций.





# ПРЕДПОСЫЛКИ И ВЕХИ СОЗДАНИЯ ПРОГРАММЫ



1. В 2017 году на базе НАИКС открыто российское отделение buildingSMART;
2. В конце 2018 г. российское отделение buildingSMART подписало с buildingSMART International соглашение о запуске адаптированной к национальной специфике России программы;
3. На базе НАИКС был сформирован Комитет по сертификации.

НАИКС поддерживает приоритет государства по цифровой трансформации строительной отрасли через подготовку квалифицированных кадров

ПОДГОТОВКА BIM-КАДРОВ  
ВНЕДРЕНИЕ BIM НА ГОСУРОВНЕ

## Факт:

Мы готовы внести вклад в обеспечение отрасли профессиональными кадрами в области BIM

## Вызовы:

1. «Обеспечьте переход к системе управление жизненным циклом ОКС путём внедрения BIM» (2018 г.);
2. **Понятие ИМ ОКС** в Градостроительном Кодексе (2019 г.);
3. **Правила формирования и ведения ИМ ОКС** (2020 г.);
4. Определена **статья расходов и поправочные коэффициенты** на использование BIM (2020 г.).



ПРЕЗИДЕНТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ



ПРАВИТЕЛЬСТВО  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ



МИНСТРОЙ  
РОССИИ

# ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ПРОГРАММЫ

Запущенная в России в 2020 году, программа была основана на базе международного контента и включала профессиональную сертификацию buildingSMART «Основы».

В адаптации международного контента приняли участие более 30 представителей крупных организаций:

АО «АСЭ», НИУ МГСУ, ФАУ «ФЦС», ООО «Конкуратор», Газпромнефть, частное учреждение Госкорпорации «Росатом» «ОЦКС» и др.

## Уровни международной программы

2

### УРОВЕНЬ «ПРАКТИК»

прикладное обучение  
около 200 часов

#### Этап № 2.

**Цель:** комплексное обучение практическому применению принципов openBIM в среде проекта. Состоит из специальных ролевых модулей. Например: Заказчик, BIM-менеджер, BIM-координатор.

**Статус:** в разработке международным комитетом.



1

### УРОВЕНЬ «ОСНОВЫ»

обучение – накопление базовых знаний  
минимум 16 часов

#### Этап № 1.

**Цель:** формирование единой терминологической и процессной базы знаний у специалистов в области BIM и openBIM, базовое обучение основам BIM и открытым стандартам.

**Статус:** реализован в РФ с 03 августа 2020 г.





# ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ И СОДЕРЖАНИЕ

## ФОИВЫ

*Руководители и специалисты в области развития строительства*

## Топ-менеджмент компаний

*Руководители, задействованные в реализации объектов капитального строительства*

## Линейные менеджеры

*Специалисты проектировщиков, инженеров, заказчиков и др.*

## Образовательные организации:

*ВУЗы, Учебные центры (ДПО)  
Студенты, преподаватели*

## Содержание программы:

1

Понятие BIM и зачем организациям нужна эта технология; основные термины BIM

2

Понимание преимуществ BIM по сравнению с традиционными подходами к организации инвестиционно-строительного процесса

3

Понятие проектного информационного менеджмента на основе применения BIM в соответствии со стандартами серии ISO 19650

4

Необходимость открытых и интероперабельных решений

5

Понимание условий приобретения организацией компетенций для работы в технологии BIM и способы их измерения

6

Национальная специфика работы с BIM и импортозамещение \*

7

Интеграция технологий BIM и DT (цифровой двойник) \*\*

\* Контент данного модуля регулярно обновляется в соответствии с изменениями в действующем законодательстве РФ и текущей рыночной ситуации

\*\* Данный модуль читается на базе СПбПУ Петра Великого



# РАБОТА ВО ВРЕМЯ САНКЦИЙ

НАИКС расширила свою программу самым актуальным модулем по импортозамещению в партнерстве с Renga Software

НАИКС запустила собственную платформу сертификации на базе российского ПО

В реестре инженеров-консультантов НАИКС открыт раздел «ТИМ инженеры», куда включены специалисты из международного реестра buildingSMART, получившие международный сертификат



# УЧАСТИЕ РОССИЙСКИХ РАЗРАБОТЧИКОВ ПО



Ведущий отечественный разработчик BIM-решений – компания **Renga Software** – подготовила модуль о комплексе российского программного обеспечения для реализации технологий информационного моделирования, который вошел в состав программ повышения квалификации НАИКС.



**Максим Нечипоренко**, советник Минцифры по BIM в России, заместитель директора Renga Software, участник технического комитета по стандартизации ТК 505 «Информационное моделирование», рассказывает слушателям о государственной поддержке российских вендоров и импортозамещении в текущих реалиях, о решении новых вызовов при переходе на BIM.

## МОДУЛЬ 6

### Национальная специфика работы с BIM и импортозамещение

- Основные нормативные правовые акты, регулирующие применение BIM в РФ;
- Основные нормативные технические документы, регулирующие BIM в РФ
- Стандартизация ТИМ/BIM в РФ:
  - ✓ Этапы и вехи стандартизации
  - ✓ Программные и стратегические документы
  - ✓ Существующее положение и планы Минстроя России по внедрению ТИМ на 2022 год
- Отечественное программное обеспечение для реализации технологий информационного моделирования:
  - ✓ Государственная поддержка ИТ-компаний в условиях санкций
  - ✓ Импортозамещение
  - ✓ Комплекс российского ПО для реализации ТИМ
  - ✓ Разработчики российского ПО.



# ЭКЗАМЕН И ДОКУМЕНТЫ ПО ОКОНЧАНИИ КУРСА



Онлайн экзамен на платформе НАИКС:

Продолжительность 30 минут

Количество вопросов 25 вопросов

Успешная сдача 75% правильных ответов

По итогам успешной сдачи экзамена слушатель вносится в реестр квалифицированных инженеров-консультантов НАИКС

Удостоверение о повышении квалификации образца МГУ им. М.В. Ломоносова или СПбПУ Петра Великого по итогам прохождения курса

Сертификат НАИКС по итогам успешной сдачи экзамена

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕЕСТР ИНЖЕНЕРОВ-КОНСУЛЬТАНТОВ НА ПРОСТРАНСТВЕ ЕАЭС



Международный реестр инженеров-консультантов

Это **международная база** данных ограниченного доступа, содержащая сведения о квалифицированных специалистах инженерных специальностей, база экспертов по комплексному строительному инжинирингу на пространстве ЕАЭС

Уже сегодня включает в себя **266 специалистов** из **Российской Федерации и Республики Казахстан**

Пользователи



Организации – члены и партнеры НАИКС и ЕФИС

Специалисты

№ УЧАСТНИКА	ФИО	СТРАНА	НАПРАВЛЕНИЕ	СЕРТИФИКАТ	ПРОГРАММА
CE-NASEC-12-2022	Денискин Дмитрий Сергеевич	RU	ТИМ Инженеры	НАИКС	ТИМ, Основы
CE-NASEC-11-2022	Быкова Анна Сергеевна	RU	ТИМ Инженеры	НАИКС	ТИМ, Основы
CE-NASEC-10-2022	Бродский Алексей Юрьевич	RU	ТИМ Инженеры	НАИКС	ТИМ, Основы
CE-NASEC-09-2022	Сергей Александрович	KZ	ТИМ Инженеры	НАИКС	ТИМ, Основы

Обучение

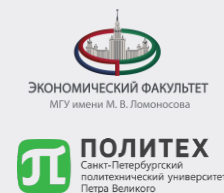
Реестр тесно интегрирован с актуализированными **программами обучения** НАИКС

Для включения в Реестр специалисту необходимо:

- Подтвердить квалификацию, сдав бесплатный экзамен в НАИКС по доступной **программе обучения**

По итогам специалист:

- Получает сертификат с уникальным номером и вносится в Реестр





# ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС «ТИМ-ЛИДЕРЫ 2021/22»

В 2022 году образовательная программа НАИКС стала призером VI Всероссийского конкурса с международным участием «ТИМ-ЛИДЕРЫ 2021/22»

номинация

«Лучшая образовательная программа в области информационного моделирования»

конкурс «ТИМ-ЛИДЕРЫ 2021/22» проходит при поддержке Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации



ОБЩЕСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПРИ МИНСТРОЕ РОССИИ

МИНСТРОЙ РОССИИ

VI ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС  
ТИМ-ЛИДЕРЫ 2021/22  
третье место

**Авторский коллектив компании:**  
Национальная Ассоциация инженеров-консультантов в строительстве

**Проект:**  
Основы информационного моделирования объектов капитального строительства

**Номинация:**  
Лучшая образовательная программа в области информационного моделирования

Председатель Экспертного совета  
Конкурса «ТИМ-ЛИДЕРЫ 2021/22»

Председатель Общественного  
совета при Минстрое России

Министр строительства и ЖКХ РФ

С.В.Степашин

И.Э.Файзуллин

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

**Валентина Долгополова**  
руководитель проекта НАИКС

+7 (977) 300-2017  
v.dolgopolova@naces.ru

Присоединяйтесь к нам в Telegram:

