ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К ПРОЕКТУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА

«Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве»

г. Москва

Содержание

[Раздел 1. Общая характеристика области профессиональной деятельности, вида профессиональной деятельности, трудовых функций 4](#_Toc19868961)

[1.1. Значение для отрасли, анализ существующей ситуации, информация о перспективах развития вида профессиональной деятельности 4](#_Toc19868962)

[1.2. Описание обобщенных трудовых функций, входящих в вид профессиональной деятельности 7](#_Toc19868963)

[1.3. Описание состава трудовых функций 9](#_Toc19868964)

[Раздел 2. Основные этапы разработки профессионального стандарта 12](#_Toc19868965)

[2.1. Информация об организациях, на базе которых проводились исследования 12](#_Toc19868966)

[2.2. Сведения о нормативно-правовых документах, регулирующих вид профессиональной деятельности, для которого разработан проект профессионального стандарта 12](#_Toc19868967)

[2.3. Требования к экспертам, привлеченным к разработке профессионального стандарта 12](#_Toc19868968)

[2.4. Этапы разработки профессионального стандарта 13](#_Toc19868969)

[Раздел 3. Профессионально-общественное обсуждение профессионального стандарта 15](#_Toc19868970)

[3.1. Порядок обсуждения 15](#_Toc19868971)

[3.2. Организации и эксперты, привлеченные к обсуждению проекта профессионального стандарта 16](#_Toc19868972)

[3.3. Данные о поступивших замечаниях и предложениях к проекту профессионального стандарта 17](#_Toc19868973)

[Раздел 4. Согласование проекта профессионального стандарта 18](#_Toc19868974)

[Приложение 1 19](#_Toc19868975)

[Приложение 2 20](#_Toc19868976)

[Приложение 3 61](#_Toc19868977)

[Приложение 4 95](#_Toc19868978)

Профессиональный стандарт «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве» разработан в целях реализации Указов Президента РФ от 07.05.2012 N 596 «О долгосрочной государственной экономической политике» и № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики», в соответствии с которыми, в целях повышения темпов и обеспечения устойчивости экономического роста, необходимо создать и модернизировать к 2020 году 25 млн. высокопроизводительных рабочих мест, и обеспечить указанные рабочие места высококвалифицированными кадрами.

Уведомление о разработке профессионального стандарта размещено сайте «Профессиональные стандарты»: <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/reestr-uvedomleniy-o-razrabotke-peresmotre-professionalnykh-standartov/index.php?ELEMENT_ID=73211>

# Раздел 1. Общая характеристика области профессиональной деятельности, вида профессиональной деятельности, трудовых функций

## 1.1. Значение для отрасли, анализ существующей ситуации, информация о перспективах развития вида профессиональной деятельности

Строительный сектор играет значительную роль в российской экономике. Более 50% совокупных инвестиций в основной капитал приходится на строительство зданий (жилых и нежилых) и сооружений. В результате в строительной отрасли формируется 6% совокупной валовой добавленной стоимости (ВДС) по экономике в целом.

Согласно данным Росстата, по состоянию на 2017 год число действующих строительных организаций в Российской Федерации составляло около 280 тыс., из которых 262 тыс. или 94% относились к категории малых и микропредприятий. В настоящее время в строительной отрасли России занято около 6,3 млн. чел.

В соответствии Указом Президента России «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (Указ № 204 от 7.05.2018г) принят национальный проект «Жилье и городская среда» одной из ключевых мер, направленных на достижение целей национального проекта, является модернизация строительной отрасли и повышение качества индустриального жилищного строительства, в том числе посредством установления ограничений на использование устаревших технологий и стимулирования внедрения передовых технологий в проектировании и строительстве.

Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации до 2024 года, утверждённые Председателем Правительства 29.09.2018 года определяют, что развитие строительной отрасли будет обеспечено за счет перехода к системе управления жизненным циклом объекта капитального строительства путем внедрения технологии информационного моделирования.

Технологии информационного моделирования (ТИМ) - технологический тренд, связанный с цифровым проектированием и моделированием процессов, объектов, изделий на всем их жизненном цикле от идеи до эксплуатации. Внедрение ТИМ на всех этапах жизненного цикла объектов капитального строительства и недвижимости является основой инновационного развития строительной отрасли Российской Федерации. Широкое распространение ТИМ в мире позволило значительно повысить качество самих проектов, сократить сроки и сметную стоимость строительства, а в результате обеспечило повышение эффективности работы строительной отрасли в целом.

Федеральным законом от 27.06.2019 N 151-ФЗ (ред. от 02.08.2019) "О внесении изменений в Федеральный закон "Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации" и отдельные законодательные акты Российской Федерации», впервые в Российской Федерации, введено понятие «информационной модели», информационная модель объекта капитального строительства (далее - информационная модель) - совокупность взаимосвязанных сведений, документов и материалов об объекте капитального строительства, формируемых в электронном виде на этапах выполнения инженерных изысканий, осуществления архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, эксплуатации и (или) сноса объекта капитального строительства».

Согласно данным проведенного Ассоциацией «Национальное объединение проектировщиков» исследования, ТИМ на сегодняшний день используют 22 % проектных и изыскательских организации. В начале 2020 года, ожидается увеличение до 25 %.

Одной из основных причин, замедляющих распространение ТИМ, является дефицит квалифицированных кадров, подготовленных для работы с ними. Внедрение, использование и развитие ТИМ в сфере строительства требует масштабного повышения уровня цифровой квалификации кадров, решающих задачи обоснования инвестиций, изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, реконструкции, капитального ремонта и сноса объектов капитального строительства. Кроме того, необходимы новые специалисты в сфере информационного моделирования в строительстве, которые обладают навыками создания, хранения и управления электронной информации об объектах капитального строительства на всех этапах их жизненного цикла.

В результате появления профессионального стандарта «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве», появятся четкие требования рынка труда к квалификации специалистов, которые уже сегодня востребованы работодателями, о чем свидетельствует множество вакансий размещенных на рекрутинговых порталах. Названия должностей включают приставку BIM (BIM менеджер/ координатор/ эксперт/ техник/ моделлер/ инженер). Однако соответствующие должностные обязанности и требования к опыту работы демонстрируют отсутствие единого представления о необходимых работодателю компетенциях специалистов.

Прямым поручением Президента Российской Федерации Председателю Правительства РФ от 19.07.2018г. предусмотрена необходимость обеспечить подготовку специалистов в сфере информационного моделирования в строительстве. Срок выполнения поручения установлен до 01.07.2019 года.

Программой «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. N 1632-р, системе образования поставлена задача по совершенствованию и обеспечению цифровой экономики компетентными кадрами.

Настоящий профессиональный стандарт определяет новый вид профессиональной деятельности - информационное моделирование объектов капитального строительства на всех этапах их жизненного цикла.

Данный стандарт является многофункциональным межотраслевым нормативным документом, описывающим области профессиональной деятельности, содержание трудовых функций и необходимых для их выполнения компетенций по 5-7 квалификационным уровням, а также ряд других параметров, характеризующих специфику труда.

Области профессиональной деятельности (виды экономической деятельности) в которых применим профессиональный стандарт «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве» приведены в таблице 1.

Таблица 1. Области профессиональной деятельности

|  |  |
| --- | --- |
| 63.11 | Деятельность по обработке данных, предоставление услуг по размещению информации и связанная с этим деятельность |
| 71.12 | Деятельность в области инженерных изысканий, инженерно-технического проектирования, управления проектами строительства, выполнения строительного контроля и авторского надзора, предоставление технических консультаций в этих областях |
| (код ОКВЭД[[1]](#endnote-1)) | (наименование вида экономической деятельности) |

Основными задачами профессиональной деятельности являются: Создание, использование и сопровождение информационной модели объекта капитального строительства на всех этапах его жизненного цикла

Основными сферами применения профессионального стандарта являются:

* широкий круг задач в области управления персоналом (разработка стандартов организаций, систем мотивации и стимулирования персонала, должностных инструкций; тарификация должностей; отбор, подбор и аттестация персонала; планирование карьеры);
* процедуры стандартизации и унификации в рамках вида (видов) экономической деятельности (установление и поддержание единых требований к содержанию и качеству профессиональной деятельности, согласование наименований должностей, упорядочивание видов трудовой деятельности и пр.);
* оценка квалификаций граждан;
* формирование государственных образовательных стандартов и программ профессионального образования и обучения, а также разработка учебно-методических материалов к этим программам.

Профессиональный стандарт «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве» может быть использован работодателем для решения следующих задач:

* выбор квалифицированного персонала на рынке труда, отвечающего поставленной функциональной задаче;
* определение критериев оценки при подборе и отборе персонала;
* обеспечение качества труда персонала и соответствия трудовых функций, выполняемых персоналом, установленным требованиям;
* обеспечение профессионального роста персонала;
* поддержание и улучшение стандартов качества в организации через контроль и повышение профессионализма своих работников;
* повышение мотивации персонала к труду в своей организации;
* повышение эффективности, обеспечения стабильности и качества труда, а, следовательно, и высоких экономических результатов.

Профессиональный стандарт «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве» является основой для работника в следующих направлениях:

* определение собственного профессионального уровня, направлений и задач профессионального обучения и совершенствования;
* эффективное функционирование на предприятии;
* обеспечение собственной востребованности на рынке труда и сокращение сроков поиска подходящей работы;
* карьерный рост и увеличение доходов.

Профессиональный стандарт необходим для сферы образования в качестве основы для формирования федеральных образовательных стандартов и образовательных программ среднего профессионального и высшего образования, разработки методических материалов и выбора форм и методов обучения в системе среднего профессионального и высшего образования, а также дополнительного профессионального образования персонала на предприятиях.

## 1.2. Описание обобщенных трудовых функций, входящих в вид профессиональной деятельности

В соответствии с Методическими рекомендациями по разработке профессионального стандарта, в рамках вида профессиональной деятельности «Информационное моделирование объектов капитального строительства» были выделены обобщенные трудовые функции (ОТФ).

Декомпозиция вида профессиональной деятельности на составляющие его ОТФ осуществлялась на основе следующих принципов.

1. Соответствие требованию полноты. Совокупность ОТФ полностью охватывает вид профессиональной деятельности «Информационное моделирование объектов капитального строительства». Установленные ОТФ необходимы и достаточны для достижения цели вида профессиональной деятельности.

2. Соответствие требованию точности формулировки. Формулировки ОТФ соответствуют терминологии и положениям законодательной и нормативно-правовой базы, и одинаково понимаются большинством представителей профессионального сообщества.

3. Соответствие требованию относительной автономности трудовой функции. Каждая ОТФ представляет собой относительно автономную (завершенную) часть профессиональной деятельности, ее выполнение возможно одним работником, и приводит к получению конкретного результата.

4. Соответствие требованию проверяемости. Существует возможность объективной проверки владения работником любой ОТФ.

Объективным основанием для выделения ОТФ является вид работ и сложность их выполнения.

В соответствии приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 148н для каждой ОТФ установлены уровни квалификаций. С учетом анализа требований профессиональной деятельности специалиста по информационному моделированию ОТФ отнесены к 5 – 7 уровням квалификации.

Описание обобщенных трудовых функций, входящих в вид профессиональной деятельности, и обоснование их отнесения к конкретным уровням квалификации представлены в таблице 2.

Таблица 2. Обобщенные трудовые функции

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Техническое сопровождение информационного моделирования объектов капитального строительства | 5 | Адаптация и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационного моделирования в организации | A/01.5 | 5 |
| Подготовка контента электронных справочников, библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования в соответствии с заданием | А/02.5 | 5 |
| Автоматизация и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования. | А/03.5 | 5 |
| B | Разработка и использование структурных элементов информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла | 6 | Формирование, использование и актуализация структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства | B/01.6 | 6 |
| Разработка технической документации на основе информационной модели объекта капитального строительства | B/02.6 | 6 |
| C | Организация разработки и использования структурных элементов информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла | 6 | Формирование предложений для плана реализации проекта информационного моделирования | C/01.6 | 6 |
| Организация рабочей среды для разработки и использования структурных элементов информационной модели объекта капитального строительства | C/02.6 | 6 |
| Организация коллективной работы с информационной моделью объекта капитального строительства | C/03.6 | 6 |
| Проверка структурных элементов информационной модели на соответствие требованиям к информационной модели объекта капитального строительства | C/04.6 | 6 |
| Консультирование разработчиков и пользователей информационной модели по технологиям информационного моделирования | C/05.7 | 6 |
| D | Управление процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапах его жизненного цикла | 7 | Организация взаимодействия с заказчиком информационной модели объекта капитального строительства | D/01.7 | 7 |
| Разработка плана реализации проекта информационного моделирования в соответствии с ресурсами, стандартами и бизнес-процессами организации. | D/02.7 | 7 |
| Организация среды общих данных проекта информационного моделирования | D/03.7 | 7 |
| Координация работы над проектом информационного моделирования | D/04.7 | 7 |
| Контроль выполнения плана реализации проекта информационного моделирования | D/05.7 | 7 |
| Формирование и контроль качества информационной модели объекта капитального строительства на этапах его жизненного цикла | D/06.7 | 7 |
| Прием-передача информационной модели объекта капитального строительства по этапам его жизненного цикла | D/07.7 | 7 |
| E | Управление  деятельностью по внедрению, поддержке и развитию технологий информационного моделирования  на уровне  организации | 7 | Организация внедрения и развития технологий информационного моделирования в организации | E/01.7 | 7 |
| Стандартизация деятельности организации с применением технологий информационного моделирования | E/02.7 | 7 |
| Контроль результатов использования технологий информационного моделирования в организации | E/03.7 | 7 |
| Руководство работниками подразделения развития технологий информационного моделирования в организации | Е/04.7 | 7 |

## 1.3. Описание состава трудовых функций

В соответствии с Методическими рекомендациями по разработке профессионального стандарта, в каждой ОТФ были выделены отдельные трудовые функции (ТФ).

Декомпозиция ОТФ на составляющие ее ТФ осуществлялась на основе следующих принципов.

1. Соответствие требованию полноты. Совокупность ТФ полностью охватывает соответствующую ОТФ.

2. Соответствие требованию точности формулировки. Формулировки трудовых действий, умений и знаний, требуемых ТФ, соответствуют терминологии и положениям законодательной и нормативно-правовой базы и одинаково понимаются большинством представителей профессионального сообщества.

3. Соответствие требованию относительной автономности трудовой функции. Каждая ТФ представляет собой относительно автономную (завершенную) часть ОТФ и приводит к получению конкретного результата.

4. Соответствие требованию проверяемости. Существует возможность объективной проверки владения работником каждой ТФ.

Объективным основанием для выделения ТФ выступает вид работы. В состав трудовых функций включены конкретные трудовые действия, выполняемые специалистом в сфере информационного моделирования в строительстве в процессе работы.

Описание состава трудовых функций представлено в таблице 3

Таблица 3. Трудовые функции

| Код | Уровень (подуровень) квалификации | Трудовые функции |
| --- | --- | --- |
| A/01.5 | 5 | Адаптация и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационного моделирования в организации |
| А/02.5 | 5 | Подготовка контента электронных справочников, библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования в соответствии с заданием |
| А/03.5 | 5 | Автоматизация и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования. |
| B/01.6 | 6 | Формирование, использование и актуализация структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства |
| B/02.6 | 6 | Разработка технической документации на основе информационной модели объекта капитального строительства |
| C/01.6 | 6 | Формирование предложений для плана реализации проекта информационного моделирования |
| C/02.6 | 6 | Организация рабочей среды для разработки и использования структурных элементов информационной модели объекта капитального строительства |
| C/03.6 | 6 | Организация коллективной работы с информационной моделью объекта капитального строительства |
| C/04.6 | 6 | Проверка структурных элементов информационной модели на соответствие требованиям к информационной модели объекта капитального строительства |
| C/05.7 | 6 | Консультирование разработчиков и пользователей информационной модели по технологиям информационного моделирования |
| D/01.7 | 7 | Организация взаимодействия с заказчиком информационной модели объекта капитального строительства |
| D/02.7 | 7 | Разработка плана реализации проекта информационного моделирования в соответствии с ресурсами, стандартами и бизнес-процессами организации. |
| D/03.7 | 7 | Организация среды общих данных проекта информационного моделирования |
| D/04.7 | 7 | Координация работы над проектом информационного моделирования |
| D/05.7 | 7 | Контроль выполнения плана реализации проекта информационного моделирования |
| D/06.7 | 7 | Формирование и контроль качества информационной модели объекта капитального строительства на этапах его жизненного цикла |
| D/07.7 | 7 | Прием-передача информационной модели объекта капитального строительства по этапам его жизненного цикла |
| E/01.7 | 7 | Организация внедрения и развития технологий информационного моделирования в организации |
| E/02.7 | 7 | Стандартизация деятельности организации с применением технологий информационного моделирования |
| E/03.7 | 7 | Контроль результатов использования технологий информационного моделирования в организации |
| E/04.7 | 7 | Руководство работниками подразделения развития технологий информационного моделирования в организации |

# Раздел 2. Основные этапы разработки профессионального стандарта

## 2.1. Информация об организациях, на базе которых проводились исследования

В соответствии с Правилами разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 22.01.2013 г., № 23, профессиональный стандарт разработан Ассоциацией организаций по развитию технологий информационного моделирования в строительстве и ЖКХ (BIM-Ассоциацией), при участии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Государственный университет управления». Перечень организаций, сведения об уполномоченных лицах, участвовавших в разработке профессионального стандарта, приведены в приложении 1.

## 2.2. Сведения о нормативно-правовых документах, регулирующих вид профессиональной деятельности, для которого разработан проект профессионального стандарта

Профессиональная деятельность специалиста по информационному моделированию в строительстве регулируется следующими федеральными и отраслевыми нормативно-правовыми актами.

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 05.02.2018).

## 2.3. Требования к экспертам, привлеченным к разработке профессионального стандарта

В целях разработки профессионального стандарта была сформирована рабочая группа экспертов, в состав которой были включены специалисты в области разработки профессиональных стандартов, специалисты в области проектирования, строительства, представители, осуществляющие услуги консалтинга в вопросах внедрения цифровых технологий в сфере строительства, руководители и специалисты саморегулируемых организаций в сфере строительства и проектирования, специалисты в сфере обучения и развития персонала, другие специалисты.

Эксперты в рабочую группу выбирались исходя из следующих требований:

* требования к представителю профессионального сообщества – высшее образование, стаж работы в профессиональной области не менее 10 лет;
* требования к представителю образовательного сообщества – высшее образование, стаж педагогической деятельности по профильным дисциплинам не менее 10 лет, стаж работы в профессиональной области не менее 5 лет.

Все эксперты рабочей группы должны знать:

* Трудовой кодекс РФ в части, регламентирующей трудовые отношения в области образования, разработку и применение профессиональных стандартов и иных квалификационных характеристик;
* методические рекомендации по разработке профессионального стандарта, утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.04.2013 г. N 170н, а также другие нормативные, правовые и иные акты и документы, регулирующие процесс разработки и утверждения профессиональных стандартов, включая законы, подзаконные акты, локальные нормативные акты;
* уровни квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов, утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.04.2013 N 148н;
* содержание и структуру профессиональной деятельности в рамках предметной области профессионального стандарта, трудовые функции и действия, выполняемые работниками, профессиональные знания и умения, которыми должны они обладать;
* зарубежную и отечественную практику разработки профессиональных стандартов и иных инструментов определения квалификационных требований;
* методы эффективной командной работы, приемы эффективных коммуникаций.

Все эксперты рабочей группы должны уметь:

* собирать, агрегировать и декомпозировать исходные сведения;
* анализировать информацию, включая функциональный анализ сферы профессиональной деятельности;
* формулировать дефиниции, классификации и атрибуты в целях разработки профессионального стандарта;
* взаимодействовать с другими экспертами, работать в команде.

Все эксперты рабочей группы должны обладать навыками:

* оформление документации в соответствии с принятыми (установленными) нормами и правилами;
* эффективная коммуникация с использованием современных средств связи/ИКТ;
* подготовка и представление презентационных материалов.

Кроме того, при отборе экспертов учитывались требования, не связанные с профессиональными компетенциями, но необходимые для разработки профессиональных стандартов:

* независимость;
* широкий кругозор;
* способность формировать и отстаивать точку зрения.

Сведения об экспертах, привлеченных к разработке и согласованию проекта профессионального стандарта, приведены в Приложении 1 к пояснительной записке.

## 2.4. Этапы разработки профессионального стандарта

1. Формирование экспертной группы с участием руководителей и специалистов-экспертов в области проектирования, информационного моделирования в сфере строительства, других специалистов.

2. Проведение анализа нормативной, методической, учебной, технологической документации в области информационного моделирования в сфере строительства.

3. Разработка проекта функциональной карты профессионального стандарта «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве».

4. Разработка проекта функциональной карты профессионального стандарта «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве».

5. Проведение анализа результатов опроса и формирование первой версии проекта профессионального стандарта «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве» и проекта квалификаций, на соответствие которым планируется проводить независимую оценку квалификации.

6. Проведение профессионально-общественных обсуждений проекта профессионального стандарта «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве» и проектов квалификаций, на соответствие которым планируется проводить независимую оценку квалификации:

* размещение проекта профстандарта и проектов квалификаций на сайте разработчика и других организаций
* проведение конференций и круглых столов для представителей профессионального сообщества, работодателей, их объединений
* размещение информации о ходе разработки проекта профессионального стандарта в СМИ или профильных изданиях.

7. Сбор, систематизация и анализ замечаний, поступивших на проект профессионального стандарта и проект квалификаций «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве».

8. Доработка проектов профессионального стандарта и профессиональных квалификаций в соответствии с полученными в ходе общественного обсуждения замечаниями и предложениями и согласование проекта профессионального стандарта и проекта квалификаций.

9. Направление проекта профессионального стандарта «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве» и пояснительной записки в Комиссию по профессиональным квалификациям в области инженерных изысканий, градостроительства и архитектурно-строительного проектирования и Совет по профессиональным квалификациям в строительстве.

# Раздел 3. Профессионально-общественное обсуждение профессионального стандарта

## 3.1. Порядок обсуждения

Обсуждение проекта профессионального стандарта «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве» и проекта профессиональных квалификаций с заинтересованными организациями проводилось следующим путем:

* **размещение проекта профессионального стандарта на сайтах:**

Разработчика: Ассоциации организаций по развитию технологий информационного моделирования в строительстве и ЖКХ <https://bim-association.ru/standardization/>,

Проектного технического комитета ПТК 705 «Технологии информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла объектов капитального строительства и недвижимости» <http://ptk705.ru/standartization/> (с августа 2019 года, сайт не работает в связи с выходом Приказа Росстандарта объединяющего ПТК 705 с ТК 465).

Ассоциации саморегулируемых организаций Общероссийская негосударственная некоммерческая организация – общероссийское межотраслевое объединение работодателей «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации» <http://nopriz.ru/nnews/detail_news.php?ID=27527>,

ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России» <https://cniipminstroy.ru/press/news/na-zasedanii-nts-cniipminstroy-rassmotreli-project-profstandarta>

* п**роизведена рассылка проекта профессионального стандарта** в более чем 300 адресов.
* **проект профессионального стандарта и профессиональных квалификаций обсуждался в ходе**:

1. Круглого стола «Построение цифровой модели объекта капитального строительства через внедрение BIM-технологии», состоявшегося в г. Москве 18 сентября 2018 года, в мероприятии приняли участие 117 человек. Информация о мероприятии размещена на сайте НОПРИЗ <http://nopriz.ru/nnews/detail_news.php?ID=27448>.

2. XXV московского Форума "Москва - энергоэффективный город" состоявшийся. Круглый стол "Кадры будущего в городском хозяйстве: перспективы и решения, состоявшийся 25.10.2018 года. В мероприятии приняло участие 50 человек, информация о мероприятии размещена на сайте СПК ЖКХ <http://xn----ltbkcvl7a.xn--p1ai/press-centr/novosti/news-637-1621.html>.

3. XV Международного конгресса «Энергоэффективность. XXI век. Инженерные методы снижения энергопотребления». Круглый стол «Переход к системе управления жизненным циклом объекта – технологическое и кадровое обеспечение» В мероприятии принял участие 21 участник (<http://avoknw.ru/?p=21640>, <http://sro-ism.ru/?p=23983>, <http://sro-isp.ru/?p=22687>, <http://sro-isa.ru/?p=17617>, <http://www.energoeffekt21.ru/about/news_lent/yubilejnyj_kongress_sostoyalsya/,http://www.energoeffekt21.ru/about/>).

4. Всероссийского форума «BIM. Проектирование. Строительство. Эксплуатация» г. Воронеж, 15.11.2018 года. Количество участников Форума 300 человек. Материалы форума размещены на сайте форума: (<http://bim.cchgeu.ru/itogi-foruma/>), статья посвященная разработке профессионального стандарта опубликована в материалах форума: (<http://bim.cchgeu.ru/sbornik-materialov-foruma/>).

5. Заседания Комитета по совершенствованию систем образования НОПРИЗ состоявшееся 10.12.2018 г. В мероприятии приняли участие 21 представитель от 17 организаций (<http://nopriz.ru/nnews/detail_news.php?ID=27910>).

6. Заседания Комитета по экспертизе и аудиту НОПРИЗ состоявшееся 12.12.2018 г., в мероприятии приняли участие 17 организаций. (<http://nopriz.ru/nnews/detail_news.php?ID=27924>).

7. Круглого стола Комитета РСПП по техническому регулированию, стандартизации и оценки соответствия по вопросам обеспечения внедрения технологий информационного моделирования в строительстве состоявшийся 13 декабря 2018 года, совместно с расширенным заседанием Межотраслевого совета по техническому регулированию и стандартизации в строительной отрасли. В мероприятии приняли участие 70 человек. (<http://ptk705.ru/2018/12/24/rspp-bim-association-joint-event/>, <http://bim-association.ru/round-table-recommendation/>).

8. Заседания Научно-технического и экспертного совета при Комитете по строительству г. Санкт-Петербурга 17.12.2018 г. Приняли участие 17 человек. (<https://bim-association.ru/professional-standard-spb-discussion/>).

9. VIII Архитектурно-строительный форум Сибири. Круглый стол: «Кадровый вопрос в строительной сфере» 23.01.2019 год. Приняли участие 39 человек. (<http://xn--j1akdw.xn--p1ai/rasshirennoe-zasedanie-sojuza-predprijatij-zhkh-_copy/>).

10. Заседания Научно-технического экспертного совета ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России» (<https://cniipminstroy.ru/press/news/na-zasedanii-nts-cniipminstroy-rassmotreli-project-profstandarta>).

11. Заседания Подкомитета по промышленности и машиностроению и Рабочей группы «Законодательная среда цифровой экономики» Российского союза промышленников и предпринимателей, 27.02.2019 г. (<http://www.rspp.ru/news/view/15964>).

12. Круглого стола: «Практика внедрения технологий информационного моделирования в проектировании и строительстве» 13.03.2019 года, <https://batimat-rus.com/media-tsentr/novosti/1376-kruglyj-stol-praktika-vnedreniya-tekhnologij-informatsionnogo-modelirovaniya-v-proektirovanii-i-stroitelstve.html>.

Профессиональный стандарт согласован с Профсоюзом работников строительства и промышленности строительных материалов Российской Федерации, Общероссийским Межотраслевым объединением работодателей «Российский Союз Строителей», Комиссией по профессиональным квалификациям в области инженерных изысканий, градостроительства и архитектурно-строительного проектирования протокол от 17.06.2019г., Советом по профессиональным квалификациям в строительстве от 29 июля 2019 года, №48.

## 3.2. Организации и эксперты, привлеченные к обсуждению проекта профессионального стандарта

Участники фокус-групп и выборка респондентов, принимавших участие в экспертных опросах, формировались из числа специалистов, обладающих знанием специфики данного вида трудовой деятельности, квалификационных требований, предъявляемых к работникам (эксперты двух категорий: производственники и специалисты по работе с персоналом).

Данные об организациях, привлеченных к обсуждению проекта профессионального стандарта, приведены в Приложении 1.

## 3.3. Данные о поступивших замечаниях и предложениях к проекту профессионального стандарта

Представители 22 субъектов Российской Федерации поддержали разработку профессионального стандарта и предоставили свои предложения. В том числе, руководители Ассоциаций саморегулируемых организаций в сфере проектирования и строительства из Камчатки, Владивостока, Хабаровска, Благовещенска, Якутска, Красноярска, Челябинска, Иркутска, Екатеринбурга, Новосибирска, Перми, Самары, Казани, Уфы, Астрахани, Оренбурга, Вологды, Владимира, Нижнего Новгорода, Махачкалы, Санкт-Петербурга и Москвы.

Представители образовательного сообщества: ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение города Москвы «Колледж Архитектуры, Дизайна и Реинжиниринга № 26», Национального исследовательского московского государственного строительного университета (НИУ МГСУ), Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» (СПбГАСУ), ГАПОУ СО «Саратовский архитектурно-строительный колледж», ГБПОУ ССТ «Ставропольский строительный техникум», БПОУ ОО «Омский строительный колледж», ГБПОУ «Перевозский строительный колледж».

Представители региональных органов власти госкорпораций и бизнеса, в том числе: Комитет по строительству Правительства Санкт-Петербурга, ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России», Департамент капитального строительства ОАО «РЖД», Отраслевой центр капитального строительства ГК «Росатом», Ассоциация «Цифровая эра транспорта», ООО «СПЕЦТРАНССТРОЙ» и другие организации и предприятия приняли участие в обсуждении проекта профессионального стандарта.

В поддержку профессионального стандарта поступило более 30 писем, которые прилагаются к Пояснительной записке.

Сводные данные по результатам публичного обсуждения проекта профессионального стандарта и проекта профессиональных квалификаций, поступивших замечаниях и предложениях к проекту профессионального стандарта приведены в Приложении 3.

Сводные данные по результатам публичного обсуждения проекта профессионального стандарта и проекта профессиональных квалификаций, поступивших замечаниях и предложениях к проекту профессионального стандарта приведены в Приложении 3.

Проекты наименований квалификаций и требований к ним, сформированные на основе проекта профессионального стандарта «Специалист по информационному моделированию в сфере строительства» приведены в Приложении 4.

# Раздел 4. Согласование проекта профессионального стандарта

В проекте профессионального стандарта трудовые функции, особо регулируемые законодательством и требующие проведения согласования, отсутствуют.

Проект профессионального стандарта «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве» вносится в Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации для утверждения в установленном порядке.

Президент Ассоциации организаций

по развитию технологий информационного

моделирования в строительстве и ЖКХ А.Н.Никульцева

Приложение 1

к Пояснительной записке к

профессиональному стандарту

«Специалист по информационному моделированию в сфере строительства»

**Сведения об организациях, привлеченных к разработке и согласованию проекта профессионального стандарта**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Организация | Должность уполномоченного лица | ФИО уполномоченного лица | Подпись уполномоченного лица |
| Разработка проекта профессиональных стандартов | | | | |
| 1. | Ассоциация организаций по развитию технологий информационного моделирования в строительстве и ЖКХ (BIM-Ассоциация). | Президент | Никульцева Александра Николаевна |  |
| 2. | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный университет управления». | Ректор | Лобанов Иван Васильевич |  |
| 3. | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет" (НИУ МГСУ).  mgsu.ru | Ректор | Волков Андрей Анатольевич |  |
| Согласование проектов профессиональных стандартов | | | | |
| 2. | Совет по профессиональным квалификациям в строительстве | Председатель | Ишин Александр Васильевич |  |
| 3. | Национальное объединения изыскателей и проектировщиков. | Президент | Посохин Михаил Михайлович |  |
| 4. | Профсоюза работников строительства и промышленности строительных материалов Российской Федерации | Председатель | Сошенко Борис Александрович |  |

Приложение 2

к Пояснительной записке к

профессиональному стандарту

«Специалист по информационному моделированию в сфере строительства»

**Сведения об организациях и экспертах, привлеченных к обсуждению проекта профессионального стандарта и проектов профессиональных квалификаций и требований к ним, сформированных на основе проекта профессионального стандарта.**

| **Мероприятие** | **Дата**  **проведения** | **Организатор** | **Участники** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Должность/Организация** | **ФИО** |
| Круглый стол «Построение цифровой модели  объекта капитального строительства через внедрение В1М-технологий» | 18 сентября 2018 г. | Ассоциация «Национальное объединение проектировщиков и изыскателей», Ассоциация организаций по развитию технологий информационного моделирования в строительстве и ЖКХ (BIM-Ассоциация) | 1. Заместитель начальника отдела М39 ОАО «ВНИПИнефть»;  2. Главный эксперт Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования»  3. СРО «Проектцентр»  4. Советник Президента НОПРИЗ  5. Заместитель директора Союза «РОДОС-ПРОЕКТИРОВАНИЕ»  6. BIM менеджер Мосгосэкспертизы ГАУ города Москвы «Московская государственная экспертиза»  7. Исполнительный директор «Компания Айбим»  8. Главный специалист по проектированию ООО «Эталон-Инвест»  9. Начальник Отдела инженерной подготовки  10. АО «РЖДстрой»  Руководитель полевого подразделения  11. ГБУ «Мосгоргеотрест»  12. Корреспондент Независимый электронный журнал «ГеоИнфо»  13. Заместитель начальника отдела инженерно-геодезических изысканий ГБУ «Мосгоргеотрест»  14. Директор Департамента технического регулирования и нормирования НОПРИЗ  15. Советник начальника ФАУ «Главгосэкспертиза России»  16. Вице-президент, Член Совета, Координатор по г. Москве НОПРИЗ  17. Генеральный директор архитектурного бюро «ГАП» СРО  18. Член Совета, заместитель Координатора по г. Москве НОПРИЗ  19. Генеральный директор «Компания Vysotskiy Consulting»  20. Ведущий специалист СРО «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»  21.Генеральный директор Ассоциации СРО "ЭкспертПроект"  22. Главный специалист отдела систем автоматизированного проектирования ОАО «20 ЦПИ» (20 Центральный проектный институт, Минобороны)  23. Зав. кафедрой Информационных систем, технологий и автоматизации в строительстве НИУ МГСУ  24.Заместитель главного инженера по нормативно-техническому регулированию ОАО «20 ЦПИ»  25. ПАО «Гипротюменнефтегаз» член СРО СПО «Роснефть»  26. Персональный ассистент АО «Интертест»  27.Главный специалист управления технического регулирования НОПРИЗ  28. Главный редактор Газета «Вестник НОПРИЗ»  29. Главный инженер ООО «Дмитрий Суслин и Партнеры»  30. Заместитель главного инженера АО «Научно-исследовательский институт транспортного строительства» (АО ЦНИИС)  31. Генеральный директор ООО ПСК «ВЕРТИКАЛЬ»  32. Начальник отдела стандартизации и типового проектирования, к.т.н., доцент ОАО «20 ЦПИ»  33. Ассоциация СРО «ЭкспертПроект»  34. Председатель Совета СРО Ассоциация «ПроектСтройСтандарт»  35. Начальник отдела ФО «ФЦНИВТ «СНПО «Элерон»  36. Архитектор ИП Агафонов А.Н.  37. НТЦ «Конструктор»  38. Генеральный директор ООО «ЖилПромПроект»  39. Директор ООО «НИПИ Горного дела»  40. Руководитель проектной мастерской ЗАО «Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт градостроительного и системного проектирования».  41. Главный архитектор ООО «Дмитрий Суслин и Партнеры»  42. Главный специалист ОАО «ВНИПИнефть»  43. Вице-президент, руководитель комитета НПИ по BIM-методологии Национальная палата инженеров  44. Ассоциация «РусСтрой-проект»  45. Продакт-менеджер GRAPHISOFT (Россия)  46. ООО «МГК»  47. Главный эксперт департамента капитального строительства АО «Объединенная судостроительная корпорация»  48. Заместитель начальника технического управления СРО Ассоциация «Инженер-Проектировщик»  49. Генеральный директор ООО «КОНКУРАТОР»  50.АО «Инжпроектсервис»  51. ПАО «Гипротюменьнефтегаз»  52. Главный инженер ЦПБКУ  ООО «РосНефтеКомплект»  53. Департамент капитального строительства АО «Объединённая судостроительная корпорация»  54. СпециалистНОПРИЗ  55. Вице-президент, заместитель Координатора НОПРИЗ  56. Исполнительный директор АСРО «ОПТО»  57. Председатель правления АО «ЦНС»  58. BIM-менеджер АО «Зеленоградпроект»  59. Генеральный директор СРО АПК «МАП»  60. Вице-президент Национальная палата инженеров  61. Ведущий инженер отдела инженерно-геодезических изысканий ГБУ «Мосгоргеотрест»  62. СРО «Проектцентр»  63. Ассоциация «РусСтрой-проект»  64. Ведущий инженер-проектировщик АО ГСПИ  65. Главный специалист-эксперт отдела нормативно-технического регулирования Департамента градостроительной деятельности и архитектуры Минстрой России  66. ПАО «Группа Компаний ПИК»  67. Начальник отдела СРО Союз «МОПОСС»  68. Заместитель генерального директора Компания Renga Software  69. Советник генерального директораАссоциации СРО «Центризыскания»  70. Начальник бюро ГИП ООО «СамараНИПИнефть»  71. Директор ООО «Комплексные работы по организации систем связи, Лтд»  72. Директор Ассоциация «Инженер-Проектировщик»  73. Главный инженер ЗАО «Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт градостроительного и системного проектирования»  74. ГВСУ «ЦЕНТР»  75. АО «Инжпроектсервис»  76. Начальник контрольно-экспертного отдела СРО АСП Союз «Проекты Сибири»  77. Вице-президент по развитию квалификаций BIM-Ассоциация  78. Заместитель директора Департамента технического регулирования и нормирования НОПРИЗ  79. Вице-президент BIM-Ассоциация  80. Руководитель проекта по стандартизации BIM-Ассоциация  81. Заместитель генерального директора СРО Союз «ПроектСвязьТелеком»  82. Помощник Координатора по г. Москве НОПРИЗ  83. Руководитель проектов ИП Агафонов А.Н.  84. Инженер ООО «ГТСпроект»  85. СРО Союз «Гильдия проектировщиков»  86. Руководитель проектов Компании Айбим  87. Заместитель генерального директора СРО АПК «МАП»  88. Директор по производству ООО «ОКОР»  89. Руководитель Рабочей группы по информационному моделированию Комитета по информационной политике, информационным технологиям и связи Государственная дума РФ  90. Генеральный директор ООО «НТЦ «Эталон»  91. Руководитель Департамента экспертизы проектной документации ООО «Эталон-Инвест»  92. Руководитель проектного отдела ООО МИФ «ПОЛИИНЖ» член  Союза «РОДОС-ПРОЕКТИРОВАНИЕ»  93. Зам. директора Департамента градостроительной деятельности и архитектуры Минстроя России  94. Начальник отдела ПАО «Газпромавтоматизация»  95. Главный специалист АСРО «ОПТО»  96. Начальник Информационного отдела Ассоциация СРО «Центризыскания»  97. Ассоциация СРО «ЭкспертПроект»  98. Генеральный директор ООО «ОРТОГОНАЛЬ»  99. Исполнительный директор СРО Союз «ПроектСвязьТелеком»  100. Технический директор ООО «ОКОР»  101. Генеральный директор ООО «Научно-исследовательский институт проектирования, технологии и экспертизы строитель  ства»  102. BIM-Ассоциация, руководитель проекта.  102. Коммерческий директор НТЦ «Конструктор»  103. Заместитель генерального директора СРО Союз «РН Изыскания»  104. Заместитель Генерального директора Институт MBA  105. И.О. начальника управления Ассоциация «Инженер-Проектировщик»  106. Заместитель Исполнительного директора, Начальник Управления стандартизации АО «ЦНС»  107. Инженер отдела инженерно-геодезических изысканий ГБУ «Мосгоргеотрест»  108. Начальник сектора информационного моделирования градостроительных объектов научно-проектного объединения экономики градостроительства и стратегических разработок. ГАУ «Институт Генплана Москвы»  109. Руководитель проектов БИМ–Ассоциация  110. Директор ООО «Дмитрий Суслин и Партнеры»  111. АО «Инжпроектсервис»  112. Вице-президент, Руководитель Департамента информационных технологий БИМ–Ассоциации  113. Инженер отдела инженерно-геодезических изысканий ГБУ «Мосгоргеотрест» | Абрамов Сергей Николаевич  Архипов Алексей Петрович  Баралейчук Виктор Георгиевич  Беляков Сергей Александрович  Беручева Александра Михайловна  Бодрова Ольга Леонидовна  Бородич Валентина Тагировна  Бутенко Михаил Петрович  Бычков Вячеслав Олегович  Василевская Полина Васильевна  Васильев Юрий Валерьевич  Вдовин Антон Александрович  Великанова Марина Дмитриевна  Воробьев Олег Алексеевич  Воронцов Алексей Ростиславович  Воронцова Наталья Алексеевна  Вронец Александр Петрович  Высоцкий Александр Евгеньевич  Гавшина Ирина Сергеевна  Гамов Михаил Федорович  Гарбар Богдан Владимирович  Гинзбург Александр Витальевич  Глебов Серафим Николаевич  Голендеев Максим Викторович  Головина Юлия Александровна  Голунова Елена Михайловна  Данилина Татьяна Алексеевна  Дубровин Максим Владимирович  Евланов Сергей Федорович  Егоров Александр Николаевич  Ермаков Виктор Леонидович  Есиков Игорь Александрович  Журавлев Сергей Александрович  Зайцев Алексей Леонидович  Зимакова Юлия Алексеевна  Зобнин Михаил Николаевич  Илюхина Мария Андреевна  Калимуллин Артем Ильфатович  Касперчик Дмитрий Витальевич  Кисова Вера Евгеньевна  Клеймёнов Павел Геннадьевич  Козионова Ольга Валерьевна  Колосова Елена Валерьевна  Комаров Анатолий Сергеевич  Кондратенков Кирилл Алексеевич  Кривцова Ирина Владимировна  Королев Денис Алексеевич  Королев Михаил Александрович  Король Марина Георгиевна  Корольков Сергей Анатольевич  Кружинов Алексей Юрьевич  Корытко Андрей Игоревич  Куницына Зарина Викторовна  Куренной Денис Григорьевич  Лапидус Азарий Абрамович  Литвинов Анатолий Яковлевич  Лукерчик Ольга Николаевна  Макаров Сергея Игоревича  Малахов Павел Васильевич  Малахов Владимир Иванович  Малова Виктория Николаевна  Мальцев Игорь Евгеньевич  Маркин Николай Петрович  Миронова Екатерина Юрьевна  Миронюк Виталий Петрович  Нагнибедов Андрей Олегович  Некрашевич Сергей Всеволодович  Нечипоренко Максим Викторович  Олейник Юрий Сергеевич  Онищенко Андрей Иванович  Перельмутер Максим Михайлович  Петров Алексей Петрович  Пехотский Дмитрий Юрьевич  Прокопьева Надежда Александровна  Поляк Павел Петрович  Поршнева Лариса Геннадьевна  Поторочина Екатерина Владимировна  Прокофьева Екатерина Юрьевна  Пугачев Сергей Васильевич  Пугачев Виталий Михайлович  Пятачков Вадим Георгиевич  Радченко Александр Григорьевич  Раминская Юлия Александровна  Рузаев Константин Алексеевич  Сарычев Дмитрий Сергеевич  Сапегина Ирина Сергеевна  Севастьянова Наталья Борисовна  Серебренников Артем Валерьевич  Сидоров Арсентий Георгиевич  Смурыгин Юрий Дмитриевич  Соколов Евгений Михайлович  Степанов Александр Юрьевич  Степанян Артем Андреевич  Стрелкова Анна Владимировна  Стрельцов Александр Валерьевич  Сурин Валерий Викторович  Суровнев Александр Сергеевич  Семочкин Александр Владимирович  Тимошенко Любовь Степановна  Тихановский Сергей Федорович  Топчий Дмитрий Владимирович  Федорова Светлана Игоревна  Федяев Алексей Анатольевич  Хавка Николай Николаевич  Хайретдинов Даниль Михайлович  Храмов Анатолий Федорович  Целищев Петр Валерьевич  Черкасова Наталия Анатольевна  Чешева Валентина Ивановна  Шиф Ирина Викторовна  Шляпников Александр Александрович  Шлыкова Ольга Алексеевна  Штаер Иван Юрьевич  Юшина Марина Александровна |
| XXV Московский Форум «Москва - энергоэффективный город».  круглый стол «Кадры будущего в городском хозяйстве: перспективы и решения» | 25 октября  2018 г. | СПК ЖКХ | 1. Президент Ассоциации «Объединение административно-хозяйственных профессионалов»  2. Ведущий специалист «Центра оценки квалификации в области обращения с отходами по г. Москве «  3. Начальник Центра обучения Управления по работе с персоналом АО «Мосводоканал»  4. Руководитель Фонда поддержки общественной инициативы в Жилищно-коммунальном хозяйстве «Общественная инициатива»  5. Ведущий эксперт АНО «ЦРПК ЖКХ»  6. Заместитель директора центра управления жилищно-коммунальным хозяйством факультета экономики недвижимости РАНХиГС  7. Заведующий кафедрой управления недвижимостью, проблем землепользования и ЖКХ РАНХиГС  8. Начальник отдела подбора персонала и кадрового планирования «МОЭК»  9. Руководитель направления по развитию профессиональных квалификаций, секретарь Совета по профессиональным квалификациям в наноиндустрии  10. Директор АНО ИПК ДПО «Арсенал»  11. Заместитель главного редактора журнала «Лифтинформ»  12. Помощник председателя СПК ЖКХ  13. Генеральный директор саморегулируемой организации «Ассоциация региональных уборочных компаний»  14. Директор компании «Вилгуд»  15. Международный эксперт Ворлдскиллс в области сантехники и отопления  16. Заместитель председателя Совета по проф. квалификациям в лифтовой отрасли, сфере подъемных сооружений и вертикального транспорта  17. Начальник Управления государственной службы и кадров Государственной жилищной инспекции города Москвы  18. Заместитель директора Ассоциации организаций содействия развитию просвещения в сфере жилищно-коммунального хозяйства «Школа грамотного потребителя»  19. Руководитель Управляющей организации ЖК «Союз-3»  20. Ведущий эксперт АО ВО «Безопасность»  21. Председатель СПК ЖКХ  22. Член Рабочей группы по ПОА ОП  23. Ответственный секретарь Общественного совета при Минстрое России, помощник Министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации  24. ООО «Митрофанова и Партнеры»  25. Доцент кафедры Организации строительства и управления недвижимостью МГСУ  26. Член Общественной палаты города Москвы, президент Ассоциации социально-ориентированных некоммерческих организаций по развитию и реализации социально значимых программ и проектов  27. Заместитель генерального директора АНО «Центр развития профессиональных квалификаций в сфере жилищно-коммунального хозяйства», эксперт по проведению ПОА ОП    28. Советник департамента методологии и модернизации коммунальной инфраструктуры ГК – Фонд содействия реформированию ЖКХ  29. Директор Мурманского строительного колледжа  30. Президент Российской ассоциации «Коммунальная энергетика»  31. Исполнительный директор НП СРО «Межрегиональная гильдия управляющих компаний в жилищно-коммунальном хозяйстве»  32. Председатель Городского Совета Родительской Общественности, Экспертно-Консультативный Совет Родительской Общественности при Департаменте Образования г.Москвы  33. Советник департамента методологии и модернизации коммунальной инфраструктуры ГК-Фонда содействия реформированию ЖКХ  34. Заместитель директора ГБПОУ «Колледж Архитектуры, Дизайна и Реинжиниринга № 26»  35. Доцент кафедры «Урбанистика и теория архитектуры» ИАиС ВолгГТУ  36. Вице-президент по развитию квалификаций, Заместитель председателя Комитета по профессиональному образованию строительной отрасли Российского союза строителей  37. Заместитель Председателя – начальник Управления рынка труда и профессионального образования  38. Руководитель департамента водоподготовки РАВВ  39. Главный специалист отдела обучения и развития персонала «МОЭК»  40. Председатель Правления НП СРО «Межрегиональная гильдия управляющих компаний в жилищно-коммунальном хозяйстве», член Общественной палаты города Москвы  41. Первый заместитель генерального директора НАРК  42. Руководитель отделения «Ресурсосберегающие и химические технологии» Общеобразовательной школы «Школа выбора «26КАДР», ГБПОУ «Колледж Архитектуры, Дизайна и Реинжиниринга № 26»  43. Декан факультета сервиса, кандидат технических наук, доцент ФГБОУ ВО «Российский государственный университет туризма и сервиса»  44. Пресс-секретарь Фонда инфраструктурных и образовательных программ  45.Заместитель директора Фонда «Общественная инициатива»  46. Заместитель исполнительного директора Ассоциации региональных операторов капитального ремонта многоквартирных домов  47. Координатор проекта «НДТ» Российской ассоциации водоснабжения и водоотведения  48. Генеральный директор Центра муниципальной экономики  49. Начальник методического отдела Центра обучения Управления по работе с персоналом АО «Мосводоканал»  50. Генеральный директор ООО «МЦОК «Технопрогресс»  51. Директор по развитию АНО ДПО ИПК «Арсенал» | Багманян Олеся Валерьевна  Бардилева Инна Павловна  Бекетов Андрей Геннадиевич  Бирюков Олег Вячеславович  Бирюкова Галина Егоровна  Блех Евгений Михайлович  Богомольный Евгений Исаакович  Вилль Марина Владимировна  Волкова Ангелина Владимировна  Волостнов Андрей Владимирович  Голин Константин Петрович  Гончаренко Татьяна Алексеевна  Дасевич Геннадий Степанович  Дмитриева Алла Анатольевна  Евтюхин Алексей Владимирович  Захаров Алексей Сергеевич  Иванов Андрей Владимирович  Иванов Роман Валерьевич  Кириллова Ольга Владимировна  Китайкин Владимир Николаевич  Козлов Александр Михайлович  Кондратюк Ирина Владимировна  Кузьменко Светлана Петровна  Кротов Иван Евгеньевич  Куракова Оксана Анатольевна  Ладочкин Сергей Алексеевич  Лапина Лариса Альбертовна  Ларионов Олег Анатольевич  Мельникова Наталья Николаевна  Милиев Вадим Анварович  Михайлов Василий Васильевич  Москвина Вера Михайловна  Мясникова Людмила Александровна  Павлова Наталья Артуровна  Плеханов Андрей Михайлович  Прокопенко Вячеслав Валентинович  Прокопьева Надежда Александровна  Саванов Юрий Борисович  Самбурский Георгий Александрович  Саттарова София Рашидовна  Семенов Валерий Геннадьевич  Смирнова Юлия Валерьевна  Соколина Юлия Михайловна  Сумзина Лариса Владимировна  Сусаров Андрей Иванович  Сыроватский Андрей Николаевич  Сысоев Павел Валерьевич  Устинова Ольга Витальевна  Хмельников Борис Вадимович  Чибисова Анастасия Борисовна  Шевченко Светлана Александровна |
| XV  Всероссийский форум «Энергоэффективная Россия»  Круглый стол на тему:  «Переход  к системе  управления жизненным циклом объекта  технологическое и кадровое обеспечение» | 14 ноября  2018 г. | Ассоциация «Национальное объединение проектировщиков и изыскателей», Ассоциация «СЗ Центр – АВОК» | 1. ООО «ТГС», Технический директор МЦПП  2. Исполнительный директор СПБ ГБПОУ «Академия управления городской средой, градостроительства и печати»  3. Руководитель Центра дополнительного профессионального образования АО «Росжелдорпроект»  4. Главный специалист АО «Росжелдорпроект»  5. ООО «Легион Энерго», Генеральный директор  6. Комитет по строительству Санкт-Петербурга, ведущий специалист  7. Журнал «СТО. Строительство. Технология. Организация»  8. СРО АС «Инженерные системы-проект», директор  9. Газета «Строительный Еженедельник», генеральный директор    10. СЗ Центр «АВОК», руководитель отдела  11. Президент АС «СЗ Центр АВОК» АС «СРО СПб «Строительство. Инженерные системы»  12. Директор Департамента нормативного и методического обеспечения доцент университета «Синергия».  13. Генеральный директор Межотраслевого центра экспертизы и оценки «ГринЭкспертиза», член правления RuGBC - Российского Совета по экологическому строительству  14. Ответственный секретарь экспертного совета по градостроительной деятельности при Комитете Государственной думы по земельным отношениям и строительству  15. Начальник нормативно-методического отдела Комитета по строительству Правительства Санкт-Петербурга  16. Председатель ПТК 705 «Технологии информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла объектов капитального строительства и недвижимости  17. Вице-президент по развитию квалификаций Ассоциации организаций по развитию технологий информационного моделирования в строительстве и ЖКХ АО  18. Руководитель «КБ ВИПС»,  19. Первый заместитель генерального директора АНО «Национальное агентство развития квалификаций» (скайп) | Фенев Антон Викторович  Басовский Дмитрий Аркадьевич  Тишин Геннадий Антонович  Гаврилова Анна Валерьевна  Васильев Евгений Игоревич  Потапов Михаил Владимирович  Светлана Соснова  Гримитлин Александр Моисеевич  Удалова Инга Борисовна  Кужанова Екатерина Сергеевна  Крумер Роман Григорьевич  Татьяна Крашенинникова  Подшиваленко Денис Валерьевич  Бачурина, Светлана Самуиловна  Фролов Павел Сергеевич  Пугачев Сергей Васильевич  Прокопьева Надежда Александровна  Агафонов Алексей Владимирович  Смирнова Юлия Валерьевна |
| Всероссийский форум  «BIM. Проектирование. Строительство. Эксплуатация» | 15 ноября  2018 г. | Правительство Воронежской области  Воронежский государственный технический университет | 1. Проектная дирекция  Минстроя России  2. Директор дивизиона ПГС АСКОН  3. Руководитель отдела информационного моделирования Акционерное общество проектный институт «Гипрокоммундортранс»  4. Ведущий инженер-консультант сектора программного обеспечения  ООО "ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ"  5. Руководитель Департамента Развития Бизнеса Autodesk CIS  6. к.т.н., доцент Института архитектуры и строительства Волгоградский государственный технический университет  7. Генеральный директор ООО «ИНГРАД Проект»  8. BIM-менеджер, Руководитель BIM-отдела ООО «ИНГРАД Проект»  9. Менеджер проектов ООО «Стройтэкпроект»  10. Директор службы ООО «НТЦ «Эталон»  11. Генеральный директор  «БЮРО ТЕХНИКИ»  12. Менеджер по продажам решений  Bentley Systems в России и СНГ  13. Руководитель по работе со стратегическими проектными институтами  АО «Шнейдер Электрик»  14. Старший преподаватель  «Воронежский государственный технический университет»  15. Генеральный директор  «Vysotskiy consulting»  16. Генеральный директор  ООО «ПРАКТИС-ЦЕНТР»  17. к.т.н., доцент, кафедра «Информационных систем, технологий и автоматизации в строительстве» НИУ МГСУ  18. Начальник управления информационных технологий ДОАО «Газпроектинжиниринг», г. Воронеж  19. доцент, к.т.н., кафедра «Информационных систем, технологий автоматизации строительства» (ИСТАС) НИУ МГСУ  20. к.т.н., Заведующий кафедрой «Строительное производство» ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», (ВятГУ). | Талапов Владимир Васильевич  Ведущий эксперт  Захаров Владимир Михайлович  Котляров Руслан Николаевич  Галахов Василий Петрович  Маркин Сергей Викторович  Голиков Александр Владимирович  Кошман Константин Владимирович  Агафонова Наталья Максимовна  Шмотьев Вячеслав Александрович  Пулатова Анастасия Валерьевна  Бурцева Вера Сергеевна  Александрова Ольга Анатольевна  Мурзакаев Павел Владимирович  Мерщиев Александр Александрович  Высоцкий Александр Евгеньевич  Козлов Алексей Владимирович  Игнатова Елена Валентиновна  Филипова Инна Анатольевна  Гаряев Николай Алексеевич  Чаганов Алексей Борисович |
| Заседание Комитета по профессиональному образованию НОПРИЗ | 10 декабря  2018 г. | НОПРИЗ | 1. Президент АС «СЗ Центр АВОК»  2. СРО НП «Межрегиональная ассоциация архитекторов и проектировщиков  3. СРО «Гильдия проектировщиков»  4. НИУ МГСУ  5. НП «Гильдия архитекторов и проектировщиков (СРО)»  6. Ассоциация «ПроектСтройСтандарт»  7. НП «СОПО»  8. НП СРО «Объединение «ОРСКБ»  9. СРО АСП Союз «Проекты Сибири»  10. СРО НП «МОПОСС»  11. СРО АСП Союз «Проекты Сибири»  12. СРО СПО «Роснефть»  13. Союз «ИСЗС-Проект»  14. АОРПО  15. НП «РОДОС»  16. НП «Центр развития проектирования «ОборонСтройПроект»  17. Руководитель отдела АС «СЗ Центр АВОК»  18. Директор Департамента по законодательному и правовому обеспечению НОПРИЗ | Гримитлин Александр Моисеевич  Абабков Александр Иванович  Воробьев Владимир Ильич  Гинзбург Александр Витальевич  Давыдов Валерий Алексеевич  Журавлёва Венера Минисултановна  Забелин Владимир Анатольевич  Запорожец Анатолий Иванович  Калашников Сергей Владимирович  Карцев Сергей Васильевич  Поторочина Екатерина Владимировна  Солнцева Ольга Александровна  Табунщиков Юрий Андреевич  Тарелкин Евгений Петрович  Ушанов Юрий Васильевич  Ярошенко Игорь Николаевич  Кужанова Екатерина Сергеевна  Васильева Юлия Васильевна |
| Комитет по экспертизе и аудиту НОПРИЗ | 12 декабря 2018 г. | НОПРИЗ | 1. Генеральный директор «Союз проектировщиков инфокоммуникационных объектов «ПроектСвязьТелеком»  2. Член Комитета  Вице-президент Ассоциации СРО «Центризыскания»  3. Эксперт по ценообразованию СРО Союз «ПроектСвязьТелеком»  4. Руководитель департамента Союза проектировщиков России / СРО Союз «ПРОЕКТЦЕНТР»  Директор ООО «БрендБилд»  5. Директор научно-экспертного центра обеспечения градостроительной деятельности «Сфера»  6. Председатель Комитета РСС по негосударственной экспертизе  7.Технический директор ООО «Экопроект ЦЧР» (г. Воронеж)  8. Главный эксперт экспертно-аналитического управления Ассоциации «Инженер-Проектировщик»  9. Член Общественного совета при Минстрое России, Председатель Правления АО «ЦНС»  10. Заместитель генерального директора НП «Саморегулируемая организация Союз проектных организаций Южного Урала» г. Челябинск  11. Президент Межрегионального некоммерческого партнерства «Регион-Проект»  12. Председатель Правления СРО НП СПАС, Директор ООО «СибрегионЭксперт»  13. Директор по развитию ООО «Томский центр ценообразования в строительстве»  14. Исполнительный директор СРО Ассоциации «Нефтегазхимпроект»  15. Главный специалист управления технического регулирования департамента технического регулирования и нормирования аппарата НОПРИЗ  16. Директор департамента технического регулирования и нормирования аппарата НОПРИЗ аппарата НОПРИЗ  17. BIM-Ассоциация – Вице-президент по развитию квалификаций | Вронец Александр Петрович;  Акимов Андрей Викторович;  Бычков Андрей Вячеславович  Вязовиченко Ольга Вадимовна;  Головин Сергей Викторович;  Ильяев Сергей Семенович;  Кульнева Елена Викторовна  Лисовский Сергей Николаевич  Лукерчик Ольга Николаевна;  Маркина Наталья Юрьевна  Морозов Александр Иванович  Мосенкис Юзеф Морткович  Павлова Юлия Николаевна  Филимонов Юрий Викторович  Голунова Елена Михайловна  Великанова Марина Дмитриевна  Прокопьева Надежда Александровна |
| Круглый стол по вопросам обеспечения внедрения технологий информационного моделирования в строительстве  в РСПП | 13 декабря  2018 г. | Ассоциация организаций по развитию технологий информационного моделирования в строительстве | 1. ОАО «ВНИПИнефть»  Заместитель начальника отдела М39    2. ЗАО «ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ»  Заместитель директора  3. ТК 400, Председатель ТК 400  4. ООО «ИТСК», Директор Департамента систем управления закупками и капитальным строительством  5. РИА «Стандарты и качество»  Заместитель главного редактора  6. ООО «Айбим»  7. Исполнительный директор  ООО «Газпром проектирование»,  Заместитель генерального директора по перспективному развитию  8. Ассоциация «Росасфальт»  Президент  9. Ассоциация «Росасфальт»  10. НОПРИЗ  Директор Департамента технического регулирования и нормирования  11. АО ИК «АСЭ», Главный специалист Управления Главная лаборатория по цифровой экономике  12. Научно Образовательный Центр РУТ МИИТ/РОСДОРНИИ  13. Зам. Руководителя СРО Союз «ПроектСвязьТелек»  14. Генеральный директор ПАО «Гипротюменнефтегаз», Руководитель службы цифровизации  15. ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»  Ведущий специалист управления по взаимодействию с органами власти  16. НОПРИЗ, Главный специалист управления технического регулирования  17. АО ИК «АСЭ», Начальник управления ИА и ОПР  18. АО «НИИАС»  Руководитель центра по методологическому управлению основными средствами крупных компаний  19. АО «Сити-XXI век»  Заместитель директора по эффективности и информационному моделированию Департамента реализации проектов  20. ООО «Тримбл РУС», Технический специалист  21. ОАО «РЖД», Начальник Центра инновационного развития (ЦИР ОАО «РЖД»)  22. Ассоциация «Инженер-Проектировщик»  23. GRAPHISOFT SE, Технический директор  24. Федеральное дорожное агентство  Заместитель начальника отдела организации подготовки проектной документации Управления строительства и эксплуатации автомобильных дорог  25. ПАО «Гипротюменнефтегаз»  Директор по науке и новым технологиям  26. НИУ МГСУ, Доцент кафедры Информационных систем, технологий и автоматизации в строительстве  27. ЦУКС ОАО «РЖД»  28. ООО «Компания «Кредо-Диалог»  Генеральный директор  29. ООО «ЗИАС», Руководитель технического департамента    30. АО «ЭСДИАЙ СОЛЮШЕН», Коммерческий директор  31. ЦТЕХ ОАО «РЖД», Ведущий специалист  32. Национальная палата инженеров, Вице-президент  33. Ассоциация «Инженер-Проектировщик», Заместитель начальника технического управления  34. Департамент строительства г. Москвы  35. ПАО «Газпром нефть»  Руководитель направления по внедрению лучших практик в капитальном строительстве Департамента капитального строительства Дирекции по закупкам и капитальному строительству.  36. ПАО «Гипротюменнефтегаз», Начальник отдела автоматизированных технологий проектирования  37. ЦУКС ОАО «РЖД», Главный специалист Технического отдела ЦУКС  38. МНИИПУ, Директор центра международных стандартов  39. Научно Образовательный Центр РУТ МИИТ/РОСДОРНИИ  40. Руководитель НОЦ ФАУ «РОСДОРНИИ», Заместитель директора по инновационному развитию  41. АО «НЕОЛАНТ», Главный специалист производственно-технического отдела  42. Государственная Дума РФ  Депутат Государственной Думы РФ, заместитель руководителя фракции Справедливая Россия, член Комитета по международным делам  43. ООО «СПЕЦТРАНССТРОЙ», Руководитель комплекса проектных работ  44. АО ХК ГВСУ «Центр», Руководитель проектного офиса  45. АО ИК «АСЭ», Эксперт управления ИА и ОПР  46. ООО МГК «Информпроект», Директор  47. НОПРИЗ, Заместитель директора Департамента технического регулирования и нормирования  48. ООО «ИНТЕРБИМ», Директор, Председатель рабочей группы по информационному моделированию Государственной думы РФ  49. ГБУ «Управление Технического Надзора Капитального Ремонта»  50. ООО «ТМС РУС», Руководитель направления строительного контроля  51. Союз строителей железных дорог, Вице-президент  52. ПАО «Газпром автоматизация», Заместитель начальника отдела  53. ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза», Помощник директора  54. Федеральное дорожное агентство, Начальник отдела научно-технических исследований Управление научно-технических исследований и информационного обеспечения  55. ООО «ТМС РУС», Руководитель проектов направления строительного контроля  56. СРО «СОЮЗДОРСТРОЙ»  57. СРО «СОЮЗДОРСТРОЙ», Заместитель генерального директора  58. АО «ЦНС», Заместитель Исполнительного директора, Начальник Управления стандартизации АО «ЦНС»  59. ООО РИА «Стандарты и качество»  Главный редактор журнала  «Качество в строительстве»  60. ФГУП «ВНИИ СМТ», Заместитель директора  61. ЦУКС ОАО «РЖД», Заместитель директора ЦУКС  62. Издательство «БСТ», Главный редактор журнала «БСТ»  63. ООО «Газпром проектирование»  Заместитель генерального директора по информационным технологиям - начальник службы информационно-управляющих систем    64. ПАО «Газпром автоматизация»    65. ОАО «РЖД»  66. РосжелдорПроект    67. АО «Шнейдер Электрик»  68. АО «БарсГруп»    69. Роснефть  70. Евразийская экономическая комиссия | Абрамов Сергей Николаевич  Андреева Людмила Александровна  Баринова Лариса Степановна  Барштанюк Леонид Федорович  Белобрагин Виктор Яковлевич  Бодрова Ольга  Бочаров Алексей Геннадьевич  Быстров Николай Викторович  Бунчик Алексей Борисович  Великанова Марина Дмитриевна  Вишнякова Лидия Владимировна  Виноградов Валерий Николаевич  Вронец Александр Петрович  Голендеев Максим Викторович  Голова Елена Евгеньевна  Голунова Елена Михайловна  Горемыкин Сергей Александрович  Дмитриев Владимир Николаевич  Дроздова Ирина Олеговна  Емельянов Александр Юрьевич  Зажигалкин Александр Владимирович  Зеленова Анна Валерьевна  Землянский Николай Владимирович  Зенкин Андрей Анатольевич  Иванов Сергей Сергеевич  Игнатова Елена Валентиновна  Ильинов В.В.  Калинин Аркадий Сергеевич  Карнаков Дмитрий Александрович  Киляков Александр Анатольевич  Козьминых Сергей Викторович  Колосова Елена Валерьевна  Королев Михаил Александрович  Косарев Михаил Константинович  Кочегаров Александр Николаевич  Кружинов Алексей Юрьевич  Кузнецов Владимир Анатольевич  Кукшев Вячеслав Иванович  Купцов Сергей Михайлович  Миронюк Виталий Петрович  Новиков Артем Павлович  Омаров Гаджимурад Заирбекович  Першин Александр Васильевич  Поляк Павел Петрович  Попов Николай Александрович  Порошин Станислав Владимирович  Прокофьева Екатерина Юрьевна  Серебренников Артем Валерьевич  Симхес Леонид Аронович  Соловьева Ольга Михайловна  Степаненко Алексей Витальевич  Степанян Артем Андреевич  Субботин Алексей Николаевич  Сычев Павел Анатольевич  Тимошенко Любовь Степановна  Ульянов Евгений Ильич  Хвоинский Анатолий Владимирович  Целищев Петр Валерьевич  Шавина Татьяна Викторовна  Шамолин Александр Сергеевич  Шахов Виктор Александрович  Шпилева Татьяна Михайловна  Шумский Алексей Анатольевич  Столяров В.Е.  Оскирко И.Ю.  Чилин Дмитрий Рудольфович  Мурзакаев  Валиев П.Р.  Кашлева Галина Геннадьевна  Иванов Максим Олегович |
| Заседание научно-технического и экспертного совета при Комитете по строительству Санкт-Петербурга | 17 декабря  2018 г. | Правительство Санкт-Петербурга  Комитет по строительству | 1. Старший преподаватель кафедры «Технологии строительных материалов и метрологии» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»  2. ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»  3. Президент СРО Ассоциации ОППУ «Метрология Энергоснабжения».  4. Заведующая кафедрой строительной физики и химии Факультета инженерной экологии и городского хозяйства ФГБОУ ВО СПб ГАСУ»  5. Заведующий кафедрой «Проектирование объектов использования атомной энергии» Санкт-Петербургского филиала АНО ДПО «Техническая академия Росатома», генеральный директор ООО «Инженерная ассоциация «Ленстройинжсервис»  6. Директор НИУПЦ «Межрегиональный институт окна»  7. Заведующий кафедрой общего строительства СПбГАСУ  8. Заведующая кафедрой «Строительные материалы и технологии» ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»  9. Советник директора, СПб ГАУ «Центр государственной экспертизы»  10. Руководитель сектора эталонов и научных исследований в области теплофизических величин ФГУП ВНИИ им. Д.И. Менделеева»  11. Председатель комитета по цементу, бетону, сухим смесям РСС. К.т.н.  12. Д.т.н, профессор, член-корреспондент РААСН, заведующий кафедрой строительных материалов и метрологии СПб ГАСУ  13. Технический директор СРО Союз «Строители Петербурга».  14. Заместитель директора НИУПЦ «Межрегиональный институт окна»  15. Начальник сектора по внедрению ТИМ СПб ГКУ «Управление заказчика»  16. Главный специалист сектора по внедрению ТИМ СПб ГКУ «Управление заказчика»  17. Руководитель BIM мастерской «Проектный институт №1»  18. Технический специалист ООО «Пеноплэкс СПб»  19. Главный специалист по развитию BIM ОАО «Ленниипроект» | Старцев Сергей Александрович  Ватин Николай Иванович  Горшков  Александр Сергеевич  Гришин Герман Владиславович  Дацюк Тамара Александровна  Иванов Михаил Алексеевич  Куренкова Александра Юрьевна  Петрова Татьяна Петровна  Чиковская Ирина Николаевна  Соколов Николай Александрович  Большаков Эдуард Логинович  Пухаренко Юрий Владимирович  Фролов Сергей Тимофеевич  Шлёнов Николай Георгиевич  Рудковская Анастасия Владимировна  Петров Виктор Михайлович  Никитин Александр Александрович  Маркина Ольга Алексеевна  Михайлов Антон Сергеевич |
| VIII Архитектурно-строительного форум Сибири  Круглый стол: «Кадровый вопрос в строительной сфере» | 23 января  2019 г. | Министерство строительства Красноярского края, КГАУ ДПО «Краевой центр подготовки кадров строительства, ЖКХ и энергетики» | 1. Министерство строительства Красноярского края, заместитель министра  2. Агентство труда и занятости населения Красноярского края, руководитель агентства  3. Министерство образования Красноярского края, заместитель министра  4. Инженерно-строительный институт ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», директор  5. Служба строительного надзора и жилищного контроля Красноярского края, заместитель руководителя Службы  6. Красноярская краевая организация профсоюза работников строительства и промышленности строительных материалов РФ, председатель  7. Общественный совет при министерстве строительства Красноярского края, Председатель  8. Советник Губернатора Красноярского края  9. КГБОУ ДПО «Красноярский краевой центр профориентации и развития квалификаций», директор  10. Ассоциация «Саморегулируемая корпорация строителей Красноярского края»  11. КГБ ПОУ «Красноярский строительный техникум», директор  12. Служба по контролю в области градостроительной деятельности Красноярского края, заместитель руководителя  13. ООО УК Сибиряк, инспектор по кадрам  14. Агентство труда и занятости населения Красноярского края, начальник отдела  15. Сибирский федеральный университет (СФУ), заместитель директора  16. СФУ, зав. отделением ПГС  17. СФУ, заместитель заведующего отделения  18. СФУ, доцент  19. СФУ, студент  20. ФКУ «Росдортехнология», кадровый специалист  21. Металлургический техникум, методист  22. РН-Ванкор, начальник управления обеспечения персоналом  23. Красноярский завод железобетонных изделий, главный инженер  24. Красноярский политехнический техникум, заместитель по управлению  25. Администрация Саянского района архитектор  26. Сибагропромстрой, зам. отделом кадров  27. ООО «Горка», директор  28. Культбытстрой, начальник отдела кадров  29. Строительная компания «СибЛидер», специалист отдела кадров  30. ООО «Строительно монтажная компания», заместитель директора  31. СК «Арбан», заместитель директора по персоналу  32. Строительная группа «СМ.Сити» заместитель директора  33. Производственно-строительная компания «Омега», директор  34. ГК «КрасСтрой», Начальник отдела кадров  35. МонолитХолдинг Руководитель департамента по персоналу  36. ООО «Монолитресурс», Директор  37. СК «Реставрация», специалист по подбору персонала | Ганчуков Евгений Владимирович  Новиков Виктор Васильевич  Никитина Ольга Николаевна  Инжутов Иван Семенович  Кузнецов Анатолий Петрович  Залашков Валерий Сергеевич  Глушков Николай Сергеевич  Матюшенко Анатолий Иванович  Исмагилова Зульфия Алексеевна  Герасименко Светлана Сергеевна  Ребров Юрий Викторович  Булак Андрей Львович  Монументова Галина Владимировна  Былкова Татьяна Феликсовна  Добровская Ольга Геннадьевна  Кандук Надежда Юрьевна  Бобрик Анастасия Геннадьевна  Архипов Илья Николаевич  Исайкин Иван Евгеньевич  Мартынова Ангелина Владимировна  Скворцова Марина Валерьевна  Ложникова Инна Александровна  Реук Константин Сергеевич  Панков Михаил Юрьевич  Лотарева Кристина Семеновна  Шадрина Ирина Вячеславовна  Горгевадз Анатолий Тамазувич  Лукьянова Альбина Сергеевна  Алексей Владимирович Халюков  Фельдман Антон Александрович  Баранова Анна Витальевна  Сысойков Евгений Викторович  Пругов Александр Владимирович  Переверзина Олеся Сергеевна  Воронцов Валерий Витальевич  Матанин Роман Юрьевич  Калинина Юлия Александровна |
| Заседание Подкомитета по промышленности и машиностроению и Рабочей группы «Законодательная среда цифровой экономики» Российского союза промышленников и предпринимателей | 27 февраля  2019 г. | Рабочая группы «Законодательная среда цифровой экономики» Российского союза промышленников и предпринимателей | 1. Руководитель Рабочей группы «Законодательная среда «Цифровой экономики»»  2. Директор по информационным технологиям ПАО «Интер РАО»  3. Заместитель директора по развитию бизнеса и взаимодействию с органами государственной власти ООО «АТЕК-Энерго»  4. Заместитель Генерального директора ООО «Страховая компания «АРСЕНАЛЪ»  5. Заместитель генерального директора АО «БДО Юникон»  6. Исполнительный директор TransLegalConnect  7. Президент ЗАО «Компания ЭГО Транслейтинг»  8. Заместитель Председателя Комитета Союза промышленников и предпринимателей Санкт-Петербурга по международному сотрудничеству;  9. Директор Департамента технического регулирования ГК «Росатом»  10. Заместитель Генерального директора ООО «Страховая компания «АРСЕНАЛЪ»  11. Директор компании ООО «АТЕК-Энерго», Член Правления РСПП, Председатель подкомитета по энергетике  12. Руководитель направления по обучению, развитию и аттестации СРО «Большая Волга»  13. Вице-президент BIM-Ассоциации, председатель ПТК 705 «Технологии информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла объектов капитального строительства и недвижимости»  14. Вице-президент BIM-Ассоциации, заместитель председателя Комитета по профессиональному образованию в строительной отрасли Российского союза строителей  15. Исполнительный директор Ассоциации СРО «ОСВО».  16. Проректор ФГБОУ ВО «Государственный университет управления» | Драганов Валерий Гаврилович  Алтухов Дмитрий Юрьевич  Боев Евгений Анатольевич  Грецкий Андрей Николаевич  Арпухина Светлана Игоревна  Медведев Олег Александрович  Молчанова Наталья Александровна  Надирова Ольга Николаевна  Павлов Денис Владимирович  Петров Валерий Станиславович  Тер-Оганов Карен Григорьевич  Кришталь Владислав Викторович  Пугачев Сергей Васильевич  Прокопьева Надежда Александровна  Тарасов А.Б.  Троицкий А.В. |
| Круглый стол: «Практика внедрения технологий информационного моделирования в проектировании и строительстве» | 13.03.2019 года | НОПРИЗ | 1. член Совета НОПРИЗ, председатель Комитета по экспертизу и аудиту НОПРИЗ;  2. Директор Департамента технического регулирования и нормирования НОПРИЗ  3. Вице-президент BIM-Ассоциации, за-меститель председателя Комитета по профессиональному образованию в стро-ительной отрасли Российского союза строителей;  4. Технический директор Представительства GRAPHISOFT SE в России и СНГ.  5. Руководитель проектного офиса АО Холдинговая компания «Главное всерегиональное строительное управление «Центр» (АО ХК «ГВСУ «Центр»).  6. Зав. кафедрой Информационных систем, технологий и автоматизации в стро-ительстве НИУ МГСУ  7. Проректор ФГБОУ ВО «Государственный университет управления» | Вронец А.П.  Великанова Марина Дмитриевна  Прокопьева Надежда Алексан-дровна  Землянский Николай  Поляк Павел Петрович –  Гинзбург А.В.  Троицкий А.В. |

Приложение 3

к Пояснительной записке к

профессиональному стандарту

«Специалист по информационному моделированию в сфере строительства»

**Сводные данные о поступивших замечаниях и предложениях к проекту профессионального стандарта, проектам квалификаций и описанию профессий для Справочника профессий**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ФИО эксперта | Организация, должность | Замечание, предложение | Принято, отклонено, частично принято (с обоснованием принятия или отклонения) |
| **Замечания и предложения к проекту профессионального стандарта** | | | | |
| 1. | Директор по системной инженирии и ИТ  Аленьков В.В. | ГК Росатом  Инжиниринговая компания «АСЭ» | **Основная цель вида профессиональной деятельности.**  1. Несмотря на определение в основной цели всех этапов жизненного цикла, в тексте проекта не предусмотрены этапы эксплуатации, модернизации, ремонта и вывода из эксплуатации.  2. В обобщенной функции говорится о дисциплинарной модели. План реализации проекта - это сводный документ, включающий совокупность всех дисциплинарных моделей и документов.  3. В ходе работ по созданию информационной модели следует учитывать, что создаются: - программно-аппаратная часть (настройка, разработка); - контент, в частности, инженерные данные. В стандарте эта логика не прослеживается.  4. По общей логике BIM-требования идут от заказчика и дальше декомпозируются по подряду. Управление проектами рассмотрено в фокусе исполнителя разработки модели. Для старта BIM надо сформировать профессионалов у заказчика.  5. В части разработки ИМ трудовые функции ограничиваются только субмоделями по дисциплинам.  6. Нет подготовки комплексной модели.  7. Нет разработки АРМов пользователей, ИМ рассмотрена только в контексте ее разработчика, но не пользователя.  8. Нет подготовки ИМ как товарной продукции по ГОСТ 34 для приемки-передачи заказчику (контрактных).  9. Без раскрытия в тезисах знаний, умений и навыков по каждой функции, документ не анализируется.  **2. Код А**  1. Функция «Технической поддержки» скорее может относиться к более узким и локальным задачам определенного программного обеспечения или информационной системы: формированию автоматических выгрузок, шаблонов, отчетов, автоматических проверок, настройки интерфейса и пр. Также техническая поддержка может формировать развернутые требования и технические задания для доработки программного обеспечения, написания программ для интеграции данных, разработанных в различном программном обеспечении и пр.  2. В «Технической поддержке» отсутствует сопровождение по каждой задаче.  3. Добавить разработку программно-аппаратной архитектуры ИМ.  4. Добавить разработку и сопровождение программно-аппаратной части информационной модели.  **3. А/01.6**  1. Предлагается включение настройки информационной модели, среды общих данных, интерфейсов пользователей для последующего наполнения контентом (инженерными данными) и их использования. Предлагается изложить в следующей редакции: «Настройка, адаптация и сопровождение программных средств для работы с информационными моделями в соответствии со стандартами организации» | 1. Принято. Есть упоминание про этапы жизненного цикла  2. Принято. В план реализации проекта информационного моделирования вносятся предложения в части дисциплинарных моделей.  3. Принято частично  в ОТФ А.  Программно-аппаратная часть отнесена к функциям IT отдела  4. Частично принято. Добавлена функция приема-передачи ИМ.  5. Отклонено. Есть в ОТФ D  6. Отклонено. Есть в ОТФ D  7. Принято частично. В ОТФ В добавлены использование и актуализация ИМ.  Разработка АРМов отнесена к функциям IT отдела  8. Принято частично. Есть приемка-передача ИМ  9. Принято. Замечания относятся к этапу обсуждения функциональной карты  Уровень квалификации  снижен до 5  1. Принято. Добавлено формирование требований/заданий для доработки ПО  2. Частично принято. Учтены разные задачи (адаптация и сопровождение ПО). Заменено на «техническое сопровождение»  3. Принято частично  в ОТФ С  4. Принято частично.  В ОТФ С  Стало А/01.5   1. Принято частично.   Адаптация и сопровождение |
|  |  |  | **4. А/02.6** Под контентом в ИМ следует понимать инженерные и другие предметные данные. Техническая поддержка такие данные не разрабатывает. Если речь идет о подготовке первичных данных (наполнение справочников, баз и прочее), то это нужно включить в А/01.6.  **5. А/03.6** Не до конца понятна функция – она может быть реализована выше.  Предлагается изложить в следующей редакции: «Автоматизация и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте строительства средствами программ информационного моделирования.»  **6. Код B**  1. Не понятно, кто занимается междисциплинарными задачами и разработкой сводной модели.  2. Не понятно, кто занимается вопросами интеграции со смежными системами и обменом контента/наполнением контента из других систем организации.  3. Уровень квалификации по обобщённым трудовым функциям B и C – «Создание информационной модели объекта строительства в соответствии с дисциплинарной компетенцией» и «Управление созданием дисциплинарных информационных моделей объектов строительства», соответственно, должен быть разным (по C должен быть выше, чем по B).  **7. Код B/01.6**  1. Предлагается изложить в следующей редакции: «Наполнение дисциплинарной информационной модели в соответствии с планом реализации проекта информационного моделирования»  2. В информационной модели объекта множество дисциплинарных объектов.  Пункт не предусматривает создание/сборку сводных (или комплексных) информационных моделей, включающих все дисциплинарные модели или их часть.  **8. Код C**  1. Отсутствует функция по управлению проектом/работами в части сопровождения договора (части договора, касающегося ИМ), работы с заказчиками, подрядчиками, и др. указанных в Е/06.7 по приемке-сдаче.  2. Отсутствует функцияразработка требований Заказчика (по цепочке подряда).  3. Не понятно, кто занимается междисциплинарными задачами и разработкой сводной модели.  4. Уровень квалификации по обобщённым трудовым функциям B и C – «Создание информационной модели объекта строительства в соответствии с дисциплинарной компетенцией» и «Управление созданием дисциплинарных информационных моделей объектов строительства», соответственно, должен быть разным (по C должен быть выше, чем по B).  **8. Код D/02.7**  Предлагается изложить в следующей редакции: «Разработка плана реализации проекта информационного моделирования в соответствии с ресурсами, стандартами и бизнес-процессами организации».  **9. Код D/07.7**  Этапы жизненного цикла в стандарте не раскрыты. Речь идет только о стадиях проектирования.  Функцию передачи предлагается разделить на два этапа - организацию и техническую реализацию  **10. Код E/01.7**  Функция более высокого уровня для специалиста по информационному моделированию. Предлагается изложить в следующей редакции: «Инициация и подготовка предложений по формированию организационной структуры управления деятельностью организации на основе технологи информационного моделирования». | 4. Стало А/02.5  Отклонено. Контент является предметными данными. Техник готовит его для многократного использования.  5. Стало А/03.5  Принято.  1. Отклонено. Этим занимаются в ОТФ D  2. Отклонено. Этим занимаются в ОТФ D.  3. Отклонено. В ОТФ С есть требования к опыту работы -1 год.  1. Отклонено. Учитывается создание, использование и актуализация ИМ  2. Частично принято. Добавлена сборка частей дисциплинарной модели. Междисциплинарная координация в ОТФ D  1. Отклонено. Договорные работы в ОТФ D. Приемка-сдача в ОТФ D.  2. Отклонено. Работа с заказчиком в ОТФ D.  3. Отклонено. Междисциплинарная координация в ОТФ D  4. Отклонено. В ОТФ С есть требования к опыту работы -1 год.  8. Принято  Частично принято. Добавлено упоминание об этапах жизненного цикла ОКС в ОТФ В  Частично принято. В Трудовых действиях ОТФ D/06.7 и D/07.7  Принято частично. Отнесено в в трудовые действия ОТФ Е |
| 2. | Степаев П.А. | ГК «Росатом»  ОЦКС | **Общее:**  1. В ходе работ по созданию информационной модели следует учитывать, что создаются:  - программно-аппаратная часть (настройка, разработка)  - контент, в частности, инженерные данные  В стандарте эта логика не прослеживается.  2. По общей логике BIM требования идут от заказчика и дальше декомпозируются по подряду. Управление  проектами рассмотрено в фокусе исполнителя разработки модели. Для старта BIM надо сформировать  профессионалов у заказчика.  3. Общее  В части разработки ИМ трудовые функции ограничиваются только субмоделями по дисциплинам.  Нет подготовки комплексной модели.  Нет разработки АРМов пользователей, ИМ рассмотрена только в контексте ее разработчика, но не  пользователя.  Нет подготовки ИМ как товарной продукции по ГОСТ 34 для приемки-передачи заказчику (контрактных)  **4. А/01.6**  Что здесь понимается под настройкой? Предлагаю сюда включить настройку уже самой информационной  модели, среды общих данных, интерфейсов пользователей для последующего наполнения контентом –  инженерными данными и их использования.  Изложить:  «Настройка, адаптация и сопровождение программных средств для работы с информационными моделями  в соответствии со стандартами организации»  **5. А/03.6**  Изложить:  «Автоматизация и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте  строительства средствами программ информационного моделирования»  **6. ОТФ В и С**  Непонятно, кто занимается вопросам интеграции со смежными системами и обменом контента/наполнением контента из других систем организации.  **7. ОТФ D**  Нет разработки требований Заказчика (по цепочке подряда).  Нет функции по управлению проектом/работами в части сопровождения договора (части договора,  касающегося ИМ), работы с заказчиками, подрядчиками, и др. указанных в Е/06.7 по приемке-сдаче. | 1. Принято частично   в ОТФ А.  Программно-аппаратная часть отнесена к функциям IT отдела  Создается контент с инженерными данными.  2. Частично принято. Добавлена функция приема-передачи ИМ.  3. Отклонено. Есть в ОТФ D  Отклонено. Есть в ОТФ D  Принято частично. Разработка АРМ отнесена к функциям IТ отдела. Добавлены использование и актуализация ИМ  Принято частично. Есть приемка-передача ИМ  Стало А/01.5  Отклонено.  Принято частично. Адаптация и сопровождение программных средств  Стало А/03.5  Принято  Отклонено. Это в ОТФ D  Принято частично. В трудовых действиях ТФ D/06.7 и D/07.7 |
| 3. | Королев Е.В. | Проректор  НИУ МГСУ | 1. В ОТФ С заменить слово управление на слово организацию, что более соответствует 6 уровню квалификации.  2. Уровень квалификации для ОТФ D – 7, ОТФ E – 7-8. Подготовка таких специалистов должна проводиться в магистратуре (специалитете) | 1. Принято. Изменено управление на организацию  2. Принято. Уровень квалификации для ОТФ D и ОТФ E - 7 |
| 4. | Великанова Марина Викторовна | Ассоциация  «Национальное объединение проектировщиков и изыскателей» Директор департамента технического регулирования и нормирования. | 1. Цель: Создание, использование и сопровождение информационной модели не может существовать самостоятельно, это инструмент проектировщика  2. Специалист по информационному моделированию может нести исключительно вспомогательную функцию по обслуживанию модели, которая создается в процессе архитектурного проектирования и, соответственно, уровень квалификации 5-6. Требование к образованию – профильное – бакалавриат, дополнительное – информационное моделирование  3. Дублировать или подменять роль ГИПА и ГАПА специалист по информационному моделированию не должен  4. Квалификация 7 уровня принятия решений и управление проектами должны быть исключены | 1. Отклонено. Речь идет не только об этапе проектирования. ИМ используется для решения различных задач на всем ЖЦ ОКС  2. Отклонено. Специалист по ТИМ не обслуживает модель, а управляет процессами ее создания, использования и актуализации. Несет ответственность за качество информационной модели на каждом этапе ЖЦ.  3.Принято. Специалист по ТИМ отвечает в проекте за выполнение требований заказчика к информационной модели и ее качество. ГИП и ГАП отвечают за выполнение технического задания на проектирование и за качество проектного решения. Специалист по ТИМ еще управляет процессами ИМ на этапе эксплуатации, где ГИП и ГАП уже не работают.  4. Отклонено  Специалист по ТИМ на уровне проекта управляет процессами информационного моделирования и несет ответственность за выполнение требований заказчика к информационной модели, а на уровне организации управляет деятельностью по внедрению и развитию ТИМ в организации. Это уровень квалификации – 7. |
| 5. | Чиковская Ирина Николаевна | Советник директора  СПб ГАУ «Центр государственной экспертизы» | 1. Предлагается заменить аббревиатуру BIM на ТИМ  2. Предлагается изменить название профессионального стандарта на «Специалист по технологиям информационного моделирования в сфере строительства».  3. **В ОТФ А** заменить уровень квалификации с 5 на 6.  4. **В ОТФ А** заменить возможные наименования квалификаций:  «Специалист отдела информационного  моделирования» на Техник отдела технологий  информационного моделирования»;  «Технический специалист в области информационного моделирования» на «Технический специалист в области технологий информационного  моделирования (ТИМ)»;  «BIM- техник» на «Техник  отдела технологий  информационного моделирования»  5. В **ОТФ В и ОТФ С** изменить  «BIM-проектировщик», BIM-автор, «BIM-мастер, «Координатор проекта информационного  моделирования», «BIM-координатор» на «Архитектор/Конструктор/Инженер отдела технологий  информационного моделирования»  6. **Удалить ОТФ С**: путем объединения с ОТФ В.  7. **В ОТФ D, E:** учесть ПС "Специалист по процессному управлению" (утв. Приказом Минтруда России от 17.04.2018 N 248н).  8. **В ОТФ D:** заменить возможные наименования квалификаций:  «Менеджер проекта» на «Ведущий специалист отдела технологий информационного моделирования»;  «BIM-менеджер» на «Главный специалист отдела технологий  информационного моделирования»; «Ведущий  специалист отдела  информационного моделирования» на «Ведущий специалист отдела технологий  информационного моделирования»; «Руководитель отдела информационного  моделирования» перенести на другой уровень.  9. **В ОТФ D:** Магистратура по 2111, 2121, 2149. Опыт работы в ТИМ не менее 3 лет обязателен.  10. **ОТФ E:** Постдипломное образование. Магистратура по 2121, 2149, 2421, 1213 или. Опыт работы в ТИМ  или внедрение ТИМ не менее 5 лет обязателен.  11.Заменить возможные наименования квалификаций:  «BIM-менеджер» на «Руководитель департамента развития технологий ИМ»,  «Руководитель отдела информационного моделирования» на «Руководитель отдела технологий информационного моделирования». | 1. Принято. Изменены названия возможных должностей.  2. Отклонено. Считаем, что технологии ИМ (как процессы, методы и средства) – более узкое понятие, чем информационное моделирование (как концепция, стандарты, технологии и их развитие).  3. Отклонено. В соответствии с национальной рамкой квалификаций самостоятельная деятельность,  предполагающая решение  практических задач, самостоятельный поиск информации, текущий и итоговый  контроль, оценку и  коррекцию деятельности относятся к 5 уровню квалификации. Есть соответствующие образовательные программы СПО  4. Принято. 5 уровень квалификации соответствует технику  5. Отклонено. Создание, использование и актуализация ИМ предполагается на разных этапах жизненного цикла ОКС, а не только на этапе проектирования  6. Отклонено. В ОТФ В  Должны быть специалисты по дисциплинам, в ОТФ С могут быть организаторы с непрофильным образованием, в том числе по IT  7. Принято. В ОТФ D управление проектами заменено н управление процессами. В знания добавлена теория процессного управления  8. Принято частично. Остался ТИМ менеджер  9. Частично принято. Отражено в ОКЗ и ОКСО. Опыт – 3 года  10. Частично принято. Отражено в ОКЗ и ОКСО. Опыт - 5 лет  11. Принято. Внесены изменения |
| 6. | Бочаров Михаил Евгеньевич | Главный специалист отдела перспективного развития  ООО «ГАЗПРОМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»  Саратовский филиал | **1 Основная цель** вида профессиональной деятельности:  Расширить вид профессиональной деятельности, включить предпроектную проработку и проектирование.  **2. Общее:**  Понятие «Информационное моделирование» подразумевает общую организацию информационных потоков, а не только специализацию по BIM – моделированию.  Классическая BIM-модель используется только на этапе проектирования, а на этапе строительства она уступает место другим ИМ, которые организуют процесс стройки лишь частично используя ее, а на этапе эксплуатации нужны другие системы ИМ.  **3. Общее:**  Не правильно используется наименование «Объект строительства».  **4. Общее:**  В сфере ИМ должно быть разделение на менеджеров и технических специалистов IT-направления.  Менеджер – курирует жизненный цикл ИМ –планирует будущую ИМ, осуществляет ее создание, изменение, актуализацию, передачу, являясь уверенным пользователем.  Специалист IT-направления – осуществляет техническую и сервисную поддержку действий и операций. Запланированных менеджментом ИМ. При этом Специалисты IT-направления уже готовятся системой ВО и необходима лишь дополнительная специализация с соответствующим ПО. | 1. Принято. В цели указан весь жизненный цикл объекта капитального строительства  2. Частично принято. Введены слова использование и актуализация ИМ. В Трудовых действиях перечислены этапы жизненного цикла ОКС, на которых используется ИМ   1. 3. Принято. Используется объект капитального строительства   4. Принято. Специалисты по информационному моделированию не выполняют функции IT специалиста и не выходят за рамки использования ПО для ИМ.  Специалисты по IT могут стать специалистами по ТИМ, если их готовят для отрасли строительства |
| 7. | Щербина Владимир Ильич, | Директор научно-исследовательского центра АНО "ВАН КБ" | 1. В Содержании и в последующем тексте словосочетание «объект строительства» заменить словосочетанием «строительный объект» во всех склонениях.  2. Раздел 1, таблица Отнесение к видам экономической деятельности:  Включить в таблицу новые строки с позициями:  «33.20 – Монтаж промышленных машин и оборудования,  43.21 – Производство электромонтажных работ,  43.22 – Производство санитарно-технических работ, монтаж отопительных систем и систем кондиционирования воздуха,  43.29 – Производство прочих строительно-монтажных работ,  33.20 – Монтаж промышленных машин и оборудования».  63.11.1 - Деятельность по созданию и использованию баз данных и информационных».  Рекомендуется включить в таблицу две новые строки с позициями по ОКПД 2:  «74.90.15.110 – Услуги по проведению оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств» и  «74.90.15.120 – Услуги по проведению оценки уязвимости объектов промышленного назначения, связи, здравоохранения и аналогичных объектов». | 1. Отклонено. Используется термин «объект капитального строительства»  2. Отклонено.  Не должно быть слишком много видов экономической деятельности |
| 8. | Алексей Пелипенко | Руководитель проектов, ООО "Айбим" | **1. B/02.6**:  Заменить на «Техническая поддержка процесса выпуска документации на основе информационной модели.»  **2. D/07.7**  Предлагаю расширить данный пункт и указать от кого-кому осуществляется передача.  **3. ОТФ A**  Рекомендуется убрать высшее образование. На 5 уровне квалификации нет высшего образования или нужно изменить уровень квалификации на 6-ой.  **4. A/02.5**  «Подготовка контента справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования в соответствии с заданием» изменить на  «Подготовка библиотек компонентов»  Необходимое умение:  «Моделировать 2D и 3D геометрию компонентов информационной модели» заменить на  «Моделировать 3D геометрию компонентов информационной модели и дополнительную 2D аннотационную информацию».  Необходимое знание «Концепция Open BIM»  Трудовое действие:  «Реализация алгоритма средствами программы для информационного моделирования»  Переформулировать на: реализация алгоритма средствами программы для информационного моделирования или с использованием дополнительного программного обеспечения.  Но! Я бы не стал вписывать в его трудовые действия «реализацию алгоритма».  Если имеется в виду разработка алгоритма, то лучше поменять реализацию на разработку.  **7. B/01.6**  Необходимое умение «Выполнять свою роль в команде» уточнить.  **8. ОТФ С.**  Предлагается 6 ур.кв.  **9. С/01.7**  ТД: «Составление графика выполнения работ, согласования и контроля качества дисциплинарной информационной модели».  Каких работ? Необходимо конкретизировать.  НУ: «Разделять информационную модель на части в соответствии с требованиями». Предлагается: «Создавать модель в соответствии с требованиями..»  **11. С/03.7**  ТД: «Формирование рабочих наборов элементов дисциплинарной информационной модели» предлагается исключить.  **12. С/04.7**  ТД: «Междисциплинарная координация со смежниками»  Нужно переформулировать  НУ: «Оформлять документацию по результаты проверки» уточнить по результатам проверки чего именно?  **13. D/02.7**  «Анализ технического задания и требований заказчика к информационной модели объекта капитального строительства и недвижимости»  Данное трудовое действие аналогично трудовым действиям в ТФ 3.4.1. Трудовые действия в рамках одной ОТФ не должны повторяться.  **НУ:** «Контролировать процесс выполнения планов». Уточнить каких планов?  **14. D/03.7**  «Выбор методов коммуникации между внешними и внутренними участниками процесса информационного моделирования» Это ТД повторяет ТД в ТФ 3.4.2.  НЗ: «Форматы хранения и передачи данных, в том числе открытый формат IFC».  Аббревиатуры не используются в ПС.  **15. Е/01.7**  ТД: «Организация среды общих данных для коллективной работы над проектами информационного моделирования»  «Организация библиотек компонентов информационной модели, справочников и баз данных» Предлагается исключить.  **16. Е/02.7**  «Разрабатывать, оформлять и согласовывать нормативную документацию» В какой области?  «Международная система стандартов ISO и BSI для информационного моделирования» Имена собственные, названия нельзя использовать.  **17. Е/04.7**  ТД: «Обучение сотрудников организации технологиям информационного моделирования объектов капитального строительства и недвижимости» Организация и обучение.  Непосредственно обучать может BIM-менеджер из п.3.4. | 1. Отклонено. техническая поддержка находится в ОТФ А  2. Частично принято. Указано, что ИМ передается по этапам ЖЦ  3. Принято. Осталось только СПО и 5 уровень квалификации  4. Частично принято. Подготовка контента электронных справочников, библиотек компонентов и баз данных  Принято.  Моделировать 2D и 3D геометрию компонентов информационной модели и 2D аннотационную информацию».  Принято. Формулировка изменена  Отклонено.  Предполагается разработка и реализация  7. Частично принято.  Перенесено в знание методов коллективной работы  8. Принято. ОТФ С – 6 уровень квалификации  9. Частично принято. Составление плана-графика информационного моделирования  Частично принято. Выбирать метод разделения информационной модели на составные части  11. Частично принято.  Изменено на Формирование наборов данных ИМ  12. Принято. Фраза исключена  13. Принято. Анализ требований заказчика исключен из ТФ 3.4.1.  Принято. Уточнено.  14. Принято. Повторы ликвидированы  Принято. Название формата удалено  15. Частично принято.  Изменено на организацию создания и хранения библиотек компонентов  16. Принято. Уточнено  Принято. конкретные названия стандартов не упоминаются  17. Принято.  Удалена ТФ **Е/04.7** . |
| 9. | Гаряев Николай Алексеевич  . | доцент, к.т.н  НИУ МГСУ  кафедра "Информационных систем, технологий автоматизации строительства"  (ИСТАС) | Обобщенные трудовые функции нужно разделить на 3 группы, в соответствии с ролями и обязанностями каждой группы, сформированными опытом применения BIM в странах, где эта технология внедрена и работает:  BIM Менеджер управляет BIM стратегией на уровне компании  BIM Мастер осуществляет поддержку и создает библиотеки элементов на уровнекомпании  BIM Координатор согласовывает работу исполнителей на уровне проекта | Частично принято. Есть ОТФ А технической поддержки и создания библиотек. Есть ОТФ Е управления на уровне организации, есть управление на уровне проекта ОТФ D |
| 10 | Давыдов А.Е. | Директор НОЦ «Умный город» НИУ МГСУ | **1.** В «других характеристиках» всех ОТФ не ставил бы «Рекомендуется», а ставил бы обязательным наличие знаний в области программных средств информационного моделирования и знание самой технологии ИМ и стандартной спецификации IFC.  2. Настройка серверного оборудования – если именно о Windows Sever, то это область знаний ИТ (сис.админа), а если о настройке программной среды сетевой работы, то это делает специалист другого уровня ответственности, чем техник-исполнитель.  3. ТФ А /05.2 Вставить еще про БД, в том числе потому, что технику может требоваться работать и создавать базы данных контента, именно в формате баз данных.  4. ТФ А/05.3 Последние четыре действия выглядят как для более высокого уровня. Так как это включается в аудит предприятия, а его проводит не техник-исполнитель. Задание на разработку – это тоже не его функция, так как требует более широкого круга знаний и другого уровня ответственности  5. ТФ В/01.6 - формирование ИМ на основе чертежей можно в 5 уровень вставить, так как это можно отнести к технику-исполнителю, во-первых, а во-вторых, подкрепит необходимость его умения читать чертежи и работать с 2D данными.  6. ТФ В/01.6 - включить ему в умения «Оценивать пригодность ПО к решению поставленной дисциплинарной задачи»  7. ОТФ С Делить модель на части заменить на составляющие  8. ОТФ С Знать правила составления планов. Правила зависят от организаций.  9. ТД С/02.6 Разрабатывать стандарт – должен специалист более высокого уровня  10. ТД С/02.6 - «Рабочие наборы» — это термин из определенного софта и не имеет отношения к ТИМ. Надо заменить его на определение сути, которую они выполняют.  11. ТФ С/02.6 дополнить форматы вывода данных информационных моделей, в т ом числе открытые  12. ТФ С/03.6 - Надо конкретизировать, что здесь идет речь про формирование команды информационного обеспечения, а не команды проектировщиков. Чтобы у ГИПов и ГАПов было чёткое понимание того, что информационщик не забирает на себя их функции и не берет на себя задачу формирования проектной группы. Но при формировании проектной группы ГИПом, информационщик оценивает задачи и предлагает своих людей для обеспечения информационного моделирования этой группы. При этом, руководители определяют и правила взаимодействия проектировщиков и информационщиков в этой группе.  13. ТФ С/04.6 Создание сводных моделей – функция другого специалиста  14. ТФ С/04.6 Оценивать полноту ИМ. Уточнить, что дисциплинарных ИМ  15. ТФ D/03.7 и далее заменить «валидацию» на «проверку». | 1. Отклонено. Это формальное требование. Возможно самообразование  2. Принято. ТД удалено  3. Принято. Текст добавлен  4. Принято. Текст изменен.  5. Отклонено. Разработка модели даже по чертежам требует более глубоких знаний предметной области.  6. Принято. Добавлена фраза оценивать эффективность ПО  7. Частично принято. Делить на составные части  8. Принято. Изменено на знать принципы составления планов  9. Принято. Изменено на формировать предложения  10. Принято. Изменено на наборы данных ИМ  11. Принято. Дополнено упоминанием открытых форматов  12. Частично принято.  Заменено на Оценивает  готовность к работе с дисциплинарной моделью  13. Принято. Функция удалена  14. Принято. Уточнение внесено  15. Принято. Заменено на проверку |
| 11. | Решетова О.В. | ВРИО Председателя комитета по информатизации и связи Правительства СПб | Группа занятий 2131 «Разработчики и аналитики компьютерных систем кажется избыточной. Для мероприятий, указанных в разделе 3.1 используется общее программное обеспечение, которое кастомизируется без привлечения специалистов с опытом разработки программного обеспечения | Принято. Группа удалена |
| 12. | Михайлов А.С. | Главный специалист по развитию BIM ОАО «ЛЕННИИПРОЕК» | 1. Функция с условным названием BIM координатор (категория С) в проекте документа подразумевает умение «разрабатывать дисциплинарную информационную модель». Это является скорее обязанностью проектировщика, а не BIM координатора.  2. Уровень образования ОТФ В – высшее. Не означает ли это, что специалисты со средним специальным образованием не будут допускаться к информационному моделированию? Как показывает опыт, они обладают достаточной квалификацией.  3. Следует заменить термин «рабочий набор» (специфика Revit) на «набор данных» | 1. Принято. Функция удалена  2. Принято. Опыт работы в сфере ТИМ позволит выполнять функции ОТФ В специалисту со средним образованием  3. Принято. Использован «набор данных» |
| 13. | Герасимов Г.А. | Начальник управления информационного обеспечения ГУП «Ленгипроинжпроект» | 1. В ОТФ А добавить к возможным должностям название BIM-моделлер  2. Из требований к образованию исключить «обучение по программам, рекомендованным производителем»  3. Для ТФ А/05.1 требования к знаниям явно завышены  4. Добавить  ОКЗ 2519 – Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы  ОКЗ 2514 – Программисты приложений | 1. Отклонено. Название использовано в ОТФ В  2. Принято. Условие исключено  3. Частично принято.  Знания пересмотрены  4.Отклонено. В ОТФ может быть только один ОКЗ  ОКЗ 2519 |
| 14. | Кузора И.В. | Член СПК по информационным технологиям  Руководитель отдела образовательных программ фирмы 1С | 1. Уровни квалификации повторяются для разных ОТФ. Есть ли смысл выделять 5 отдельных ОТФ для 3 К.У. - зависит от того, насколько обособлено специалисты по этим ОТФ работают.  Как правило несколько ОТФ на одном К.У. означают, что в один стандарт объединены несколько видов профессиональной деятельности. Если это так, стоило бы их разделить, либо отдельно обосновать в ПЗ, почему их объединили.  2. ТФ А/01.5 выглядит как функционал системного администратора. При этом ТД разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования (как и других технологий) в организации представляется уже далеко не 5 квалификационным уровнем, это уже скорее ИТ-менеджмент, 6-7 к.у.  3. Из названия ТФ А/02.5 следует, что это как будто бы специалист по информационным ресурсам. Правда из ТД видно, что он там моделирует 2Д и 3Д, работает с информационной моделью - может, название зауживает область деятельности для данной ТФ  4. ОТФ А кажется избыточной для указанного вида профессиональной деятельности  Это скорее IT специалист.  5. По списку ОКСО не понятно, зачем там так много направлений. Перечень ОКСО в ПС означает список всех направлений, в рамках которых таких специалистов нужно готовить. Не логичнее ли в рамках строительных специальностей, для которых ребята уже определили себе область деятельности, создавать ИТ-профиль по ТИМ? | 1. Принято.  Цель вида профессиональной деятельности создание, использование и сопровождение ИМ включает несколько направлений деятельности.  Т.к. вид деятельности находится на стыке строительных технологий и информационных технологий, поэтому на 6 уровне квалификации требуются специалисты, более продвинутые в строительных технологиях и более продвинутые в ТИМ  2. Принято. ТД разработки стандартов и регламентов удалено  3. Частично принято. Информационными ресурсами в ИМ являются специфичные 2D и 3D компоненты объектов капитального строительства, а также информация, связанная со строительной спецификой.  4. Отклонено.  Универсальному специалисту по IT не понятна строительная специфика. Нужна техническая поддержка работника со знанием строительных технологий.  5. Отклонено. Объекты капитального строительства соответствуют разным отраслям экономики. ИМ будет использоваться в том числе для решения отраслевых задач. Также может быть учтена специфика (по отраслям) в сфере прикладных IT |
| 15. | Белов М.Н. | Директор СПб ГКУ «Управление заказчика» | **Общее:**   1. В проекте стандарта под кодом В фигурирует В1М-проектировщик.   Указанные требования могут быть дополнительными к требованиям профессиональных стандартов проектировщиков. Как самостоятельный стандарт не может рассматриваться, так как не содержит развёрнутых требований к квалификации конкретных специалистов (архитекторов, конструкторов и проч.)   1. В проекте стандарта под кодом D фигурирует В1М-менеджер. Некоторые формулировки уравнивают этого специалиста с ГИПами, что имеет под собой понятные основания. Формулировки стоит уточнить, чтобы разграничить задачи В1М-менеджеров и ГИПов.   3. В проекте перечислены компетенции к специалистам В1М и не отражены компетенции, связанные непосредственно с проектированием и управлением процессами создания строительного объекта. Или нужно добавить компетенции предметников или явно обговорить, что данные компетенции являются дополнительными к профессиональным стандартам предметников.   1. В некоторых специальностях присутствует пересечение по решаемым задачам, но в некоторых, наоборот, отсутствуют необходимые повторения в части требований 2. Часть задач, которые должны выполнять специалисты 1Т отделов, согласно формулировкам, переходит к специалистам по В1М технологиям. Это возможно только отчасти или требования к специальностям должны быть уточнены в части 1Т. 3. В проекте стандарта рекомендации по сертификации выглядят формальными. Па практике оценить квалификацию специалиста по предоставленным сертификатам от вендоров бывает крайне затруднительно, а иногда невозможно.   **Конкретные комментарии к тексту проекта**   1. ОТФ А - «Среднее профессиональное образование...» - на подобных должностях (и учитывая последующие требования), скорее всё-таки работают люди с высшим образованием (бакалавриат). 2. ОТФ А - «Изучение новых версий программного обеспечения... (с получением сертификата пользователя)» - системы сертификации от вендора к вендору сильно разнятся по структуре и качеству. Подобные требования выглядят как формальные. 3. ОТФ А - «Концепция обмена данными информационных моделей на основе открытого формата» - использование только открытого формата недостаточно. Необходимо переформулировать. Например, «... в том числе открытого формата». 4. ОТФ А - «Формирование заданий...» - техник по проекту документа исполнитель. Здесь он начинает формировать задания. На основании какого опыта и предметных знаний он это делает? Это действие скорее относится к проектировщику, координатору или менеджеру. 5. ОТФ В - «Возможные наименования должностей, профессий» - здесь читается именно проектировщик   (архитектор, инженер ОВ, строитель). Использование аббревиатуры В1М смещает акцент с предметы знаний, которые важны в первую очередь. Приведённые требования могут быть дополнительными к существующим профессиональным стандартам для проектировщиков и не могут рассматриваться в отрыве от основных профессиональных стандартов.  6. ОТФ В - «Оценивать сроки и качество...» - здесь предполагается специалист без опыта работы. Он ещё не имеет достаточных навыков для оценки сроков и качества. Это, скорее, задача руководителя отдела.   1. ОФ В - «Использовать систему электронного документооборота...» - почему только в функции выпуска технической документации? А при разработке информационных моделей не должен? А техник не должен? Если подобное требование появляется в проекте стандарта, то должно применяться ко всем. 2. ОТФ C - «Возможны наименования должностей, профессий» - для координатора предлагается название В1М-проектировщик, использованное ранее для проектировщиков, это размывает границы ответственности.   9. ОТФ С - «Трудовые действия» - ...дисциплинарной информационной модели... логичнее писать во множественном числе во всех пунктах. Иначе складывается впечатление, что координатор занимается одной конкретной моделью по проекту, а другими моделями занимаются другие координаторы.   1. ОТФ С - «Настраивать серверное программное обеспечение...» - требуется уточнение. Какое IЮ? Здесь из-за размытой формулировки на специалистов по В1М можно переложить задачи специалистов 1Т. 2. ОТФ С (здесь и ранее, и далее) - «Назначение, состав и структура стандарта организации» - в некоторых знаниях написано про международные, национальные и отраслевые стандарты, здесь только про стандарты организации. Для всех специалистов В1М требуется знание международных, национальных, отраслевых и, обязательно, стандартов организации. 3. ОТФ С - (здесь и далее) «Принципы разделения информационной модели...» - применяется терминология, явно относящаяся к конкретному программному обеспечению (термин «рабочий набор»). Подобную терминологию необходимо исключить из проекта стандарта. 4. ОТФ С - «Формирование команды...» - формирование команды задача руководителя структурного подразделения (начальника архитектурного отдела и т.п.). 5. ОТФ С (здесь и далее) — «Оценивать компетенции специалистов» - специалисты В1М в состоянии оценить компетенции, связанные непосредственно с В1М, а не вообще компетенции. Формулировка требует уточнения. 6. ОТФ С - «Разрабатывать дисциплинарную...» - это задача   проектировщиков.  16. ОТФ С - «Программные и организационные методы защиты информации» - скорее, знать о том, что такая тема существует. Это отдельная специальность.   1. ОТФ С - «Анализ данных дисциплинарной...» - в части   информационного моделирования, а не в целом. В целом нет необходимых компетенций.   1. ОТФ С - «Назначение сроков выполнения...» - это задача руководителей структурных подразделений, ГИПов и проч. Никак не координаторов. 2. ОТФ С - «Оформлять документацию по результатам» - возможно, правильнее «оформлять отчёты...». 3. ОТФ С - «Методы работы в среде общих данных» - это должно быть указано для всех должностей. 4. ОТФ С - «Анализ квалификации...» - в части информационного моделирования, а не в целом. 5. ОТФ С - «Методы межличностной коммуникации» - Но техники тоже проводят консультации. Логично тогда и им прописать это знание. 6. ОТФ D (здесь и далее) - «Договорное право» - стоит конкретизировать, договорное право в какой-то части. Иначе это тоже отдельная должность. 7. ОТФ D - «Методы оптимизации...» - очень размытая формулировка. Не ясно, что подразумевается под методами оптимизации. 8. ОТФ D - «Назначение сроков...» - в части информационного моделирования или это задача ГИПа. 9. Стр. 32 - «Разрабатывать оценочные...» - на данном уровне руководитель ставит задачи по разработке, а не сам разрабатывает. | 1. BIM проектировщик – одно из возможных названий (не обязательных).  Речь идет не только про этап проектирования, но про весь ЖЦ ОКС  В описании требований есть знание профильных задач и методов их рения.  2. Принято. ОТФ D – управление процессами информационного моделирования ОКС  3. Принято.  В/01.6 необходимые умения – решать задачи в соответствии со специализацией на этапе жизненного цикла ОКС.  4. Принято. Добавлены знания и умения, общие для всех ОТФ  5. Частично принято. Информационное моделирование находится на стыке строительных и информационных технологий. В знаниях и умениях приходится вводить требования из области IT  6. Принято. Требования по сертификации удалены  1. Отклонено. Есть соответствующие образовательные программы СПО  2. Принято. Получение сертификата удалено  3. Принято. Формулировка исправлена  4. Принято. Формирование заданий удалено  5.Принято. В/01.6 необходимые умения – решать задачи в соответствии со специализацией на этапе жизненного цикла ОКС.  6. Принято. Требование уметь удалено.  7. Отклонено. Используются системы управления инженерными данными.  8. Принято. Возможные названия должностей не повторяются  9. Отклонено. Речь идет об информационных моделях по одному виду дисциплины. Множественное число позволит думать о мультидисциплинарных моделях  10. Принято. Изменено на организацию многопользовательского доступа к ПО  11. Принято частично. Глубокое знание всех стандартов требуется выборочно. В стандарте организации должны быть учтены требования стандартов более высоко уровня.  12. Принято. Термин изменен на нейтральный  13. Принято. Формулировка изменена на оценку готовности команды для работы с ИМ  14. Принято. Формулировка уточнена  15. Принято. Формулировка удалена  16 Отклонено. Используются доступные методы резервного копирования, контроля версий, разделения прав доступа.  17. Принято. Уточнены виды проверок.  18. Принято. Изменено на согласование сроков  19. Отклонено. Используются разные названия документов, например, протоколы.  20. Принято. Добавлены знания в другие ОТФ  21. Принято. Дано уточнение  22. Принято. Знание добавлено  23. Принято. Изменено на основы юридических отношений между контрагентами  24. Принято. Формулировка уточнена «Оптимизация объема данных»  25. Принято. Изменено на согласование сроков  26. Принято. Фраза удалена |
| 16. | Ю.В. Десятков. | Генеральный директор  СРО «Ассоциации Союз строительных компаний Урала и Сибири»  (г.Челябинск) | 1. В обобщенных трудовых функциях В,С  Требования к образованию и обучению: Высшее образование- бакалавриат по программам подготовки укрупненной группы направлений подготовки "Инженерное дело, технологии и технические науки".  Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат по направлениям подготовки укрупненных групп направлений подготовки "Математические и естественные науки", "Управление в технических системах", и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области технологий информационного моделирования.  2. В обобщенных трудовых функциях D, E  Требования к образованию и обучению: Высшее образование - специалитет, магистратура по программам направлений подготовки в области строительства, в области информационных технологий, со специализацией в области технологий информационного моделирования.  Высшее образование (непрофильное) - специалитет, магистратура по направлениям подготовки укрупненных групп направлений подготовки "Математические и естественные науки", "Управление в технических системах", и дополнительное профессионально- образование - программы профессиональной переподготовки в области технологий информационного моделирования.  3. Исключить трудовую функцию Е\04.7, как не относящуюся к процессу организации технологии информационного моделирования. Процесс обучения является прерогативой учебных заведений, или может быть определен руководством организации самостоятельно, по мере надобности. Данная функция не должна быть обязательной и присутствовать в профессиональном стандарте. Данная функция отсутствует в утвержденных профстандартах в области строительства и информационных технологий. | 1. Отклонено. В соответствии с макетом профессионального стандарта в разделе «дополнительные характеристики» указывается код ОКСО. Из большой группы "Инженерное дело, технологии и технические науки"  разработчиком в ОТФ В указаны только необходимые коды: 07.03.00 Архитектура (бакалавриат), 08.03.01 Строительство (бакалавриат). Непрофильное образование может быть любое, так как предполагается переподготовка по технологиям информационного моделирования  2. Отклонено. Существует установленный порядок описания требований к образованию и обучению  Отклонено. Непрофильное образование может быть разнообразное, так как предполагается переподготовка по технологиям информационного моделирования  3.Принято. ТФ Е\04.7 удалена. Организация мероприятий по ознакомлению сотрудников с технологиями ИМ перенесена в ТФ E/01.7 |
| 17. | Панченко Вадим  Сергеевич | Ведущий архитектор/Bim-менеджер  сети магазинов Рив Гош | 1. Наименование вида профессиональной деятельности предлагаю дополнить более широким понятием:  «Информационное моделирование объектов капитального строительства, а также их реконструкции и ремонта»  (Мы, например, проектируем магазины сети “Рив Гош”, используя технологию BIM в торговых комплексах, жилых зданиях и в др. объектах капитального строительства. При этом не проектируем целиком сами объекты. Получается указанное сейчас в стандарте наименование деятельности не охватывает нашу работу.)  2. A/03.5, С/02.6 можно у всех кроме B  (Необходимые умения или знания)  \* Навыки программирования (Python, визуальное программирование Dynamo)  3. С/03.6  (Трудовые действия)  Подготовка дисциплинарных моделей для междисциплинарной координации со смежными разделами  4. С/04.6  (Трудовые действия)  \* Отчистка модели от ненужных компонентов и информации при необходимости  \* Контроль и систематизация изменений моделей проекта  5. С/04.6  (Трудовые действия)  \* Формирование сводной междисциплинарной модели и их проверка на коллизии или вынести отдельной трудовой функцией “Проверка междисциплинарных информационных моделей”  \* Оптимизация размера файла проекта (принятие мер по оптимизации файла — удаление неиспользуемого, разделение файла на связанные части и т.п.)  6. D/01.7  (Трудовые действия)  \* Определение способа предварительной демонстрации модели используя современные технологи (демонстрация в VR-виртуальной реальности).  7. D и E  (Необходимые знания)  \* Организации работы в компании  \* Стадийность строительства  8. D/03.7  (Трудовые действия)  Налаживание мобильного доступа (планшет, телефон, дополненная реальность AR) к данным BIM на стройплощадке  для контроля хода строительства и актуализации рабочей документации.  (Необходимые знания)  Технологии мобильного доступа (планшет, телефон, дополненная реальность AR) к данным BIM на стройплощадке  9. D и E  (Трудовые действия)  Участие на конференциях, семинарах и мастер-классах на тему BIM, доведение полученной информации до сведения персонала компании.  Подписывание и визирование документов в пределах своей компетенции.  Требование исполнения разработанных документов (регламентов, инструкций) от руководителей подразделений**.** | 1. Отклонено. Когда пишем про информационное моделирование на всем жизненном цикле, то включаем туда и реконструкцию, и эксплуатацию (текущий ремонт), и капитальный ремонт.  В указанном перечне работ идет речь, вероятно, об этапе эксплуатации объекта капитального строительства, в котором идет сдача арендных площадей под магазин с последующим ремонтом и обустройством  2. Отклонено.  Нельзя ориентироваться на определенного вендора  3. Отклонено. Смежными разделы называют в проектировании, какие дисциплинарные модели придется координировать на других этапах, не определено общим понятием  4. Принято. Добавлено умение оптимизировать объем данных дисциплинарной информационной модели  Отклонено. Эта функция есть С/03.6  5. Отклонено. Междисциплинарная модель формируется в ОТФ D  Принято. Добавлено умение оптимизировать объем данных дисциплинарной информационной модели  6. Отклонено. Способ визуализации может определить заказчик  7. Отклонено. В определенных ТФ для D и для E есть знание основ менеджмента в организации  Отклонено. Рассматривается весь жизненный цикл, не только строительство  8. Принято. В необходимые знания добавлена фраза Методы организации среды общих данных на основе систем управления инженерными данными, информационных порталов, облачных решений, файловых серверов, мобильных устройств  9. Принято частично. Добавлена фраза в Е/01.7  Организация мероприятий по ознакомлению сотрудников с лучшими практиками использования технологий информационного моделирования объектов капитального строительства  Отклонено. Это не является ТФ  Уже есть Е/02.7 Контроль выполнения требований стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования в организации |
| 18. | Габриэлян Т.А. | Директор БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж» | п.3.2.1.Трудовая функция.  Трудовые действия: слова «Создание дисциплинарной информационной модели нового или существующего объекта капитального строительства» изложить в следующей редакции: «Создание дисциплинарной информационной модели различных стадий жизненного цикла зданий или сооружений».  Необходимые умения: слова «Использовать цифровой вид исходной информации для создания дисциплинарной информационной модели объекта капитального строительства» изложить в следующей редакции: «Использовать цифровой вид исходной информации для создания дисциплинарной информационной модели различных стадий жизненного цикла зданий или сооружений»;  дополнить следующим содержанием: «Разрабатывать и сравнивать варианты архитектурно-градостроительных концепций, определять технико-экономические показатели объемно-планировочных решений».  Необходимые знания:  дополнить следующим содержанием: «Стандарты и своды правил в области капитального строительства». | Отклонено. Предполагается, что дисциплинарная модель создается для определенного этапа жизненного цикла и для определенной дисциплины, с которой работает организация |
| 19. | Е.В. Аулова | Методист ГАПОУ МО «ПК «Энергия» | Рекомендуем для подготовки специалистом в системе СПО использовать трудовую функцию 3.1 «Техническая поддержка информационного моделирования объектов капитального строительства». Тематика приемлема для уровня СПО.  Трудовые функции 3.2-3.5 обучающиеся СПО могут освоить при поступлении в высшее учебное заведение после получения диплома с квалификацией техник | Частично принято. Работнику может быть поручено выполнение определенных трудовых функций. В зависимости от направления подготовки СПО выпускники могут выполнять одну или все трудовые функции ОТФ А |
| 20. | Кучеренко И.И. | Директор БПОУ ОО «Омский строительный колледж» | Специалист  по информационному моделированию в сфере строительства должен  хорошо представлять весь процесс от проектирования до ремонта.  Предлагаем в трудовую функцию А/01.5 «Адаптация и сопровождение программных средств для работы с информационными моделями в соответствии со стандартами организации» ввести трудовые действия: адаптация настроек программного обеспечения  под стандарты проектирования строительного объекта на протяжении жизненного цикла строительного объекта;  уметь: проектировать объекты капитального строительства;  знать: основы проектирования объектов капитального  строительства;  В трудовую функцию А /02.5 «Подготовка контента электронных справочников, библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования в соответствии с заданием»  трудовые действия: подготовка исходных данных для  проектирования объектов капитального строительства;  уметь: проектировать объекты капитального строительства;  знать: основы проектирования объектов капитального  строительства. | Отклонено. Нельзя ограничивать техническую поддержку только этапом проектирования  На различных этапах жизненного цикла используются разные стандарты  Техническая поддержка осуществляется по заданию специалиста более высокого уровня квалификации. Умение самостоятельно проектировать ОКС не требуется |
| 21. | В.А. Семилетов | Директор ГБПОУ «Ставропольский строительный техникум» | В ОТФ А добавить трудовые действия из трудовой функции «Формирование,  использование, актуализация дисциплинарных информационных моделей при  решении специализированных задач на этапах жизненного цикла объекта капитального строительства» код В/1.6.  В ОТФ В добавить трудовую функцию  «Подготовка контента электронных справочников, библиотек компонентов и баз  данных для информационного моделирования в соответствии с заданием» код А/02.5  Расширение ОТФ позволит будущим специалистам ускорить работу и  качество выпускаемых проектов. | Отклонено. Трудовые действия и функции в различных ОТФ не должны дублироваться. |
| 22. | А.А. Герасимов | член СПК в строительстве  Председатель правления НП СРО "Национальное объединение специалистов стоимостного инжиниринга"/ | 1. Изменить структуру ПС. Объединить ОТФ с организационными функциями. Ввести дополнительные ОТФ. | 1. Не принято. Функциональная карта ПС прошла профессионально-общественное обсуждение. Утверждена решением профильной Комиссии СПК. |
| 2. В ОТФ А изменить название, заменив его на название ТФ А/01.5. ТД разбросать то другим ТФ. | 1. Принято частично. Термин «Техническая поддержка» изменен на «Техническое сопровождение». |
| 3. В ОТФ В слова «Создание и использование» заме нить словом «разработка» | 3. Принято частично. Название изменено на «разработка и использование» |
| 4. По тексту ПС не использовать термин «дисциплинарная модель», так как он нигде законодательно не закреплен | 4. Принято. Заменено на «структурный элемент информационной модели». |
| 5. В ОТФ В и ОТФ С уточнить, что ИМ разрабатывается на этапе ЖЦ ОКС  В ОТФ D уточнить, что ИМ разрабатывается на этапах ЖЦ ОКС. | 5. Принято. Уточнение добавлено |
| 6. В ОТФ В «Формирование технической документации ИМ» заменить на «Разработку технической документации на основе ИМ». | 6. Принято. Изменения внесены. |
| 7. По тексту ПС не использовать термин «специализированный». | 7. Принято. Использован термин «профильный» |
| 8. По тексту ПС ввести термин «декомпозиция ИМ» | 8. Принято. Вместо «разделения ИМ на составные части» использовано «декомпозиция ИМ». |
| 9. В ОТФ D изменить слово «Управление» на «Организация». | 9. Не принято. Считаем, что 7 уровень квалификации в соответствии с НРК связан с управлением. |
| 10. В ТФ D/01.7 Не использовать слово «Участие». Изменить «Участие во взаимодействии с заказчиком». | 10. Принято. Изменено на «Организацию взаимодействия с заказчиком». |
| 11. В ОТФ Е добавить ТФ и ТД:  «Руководство работниками подразделения развития технологий информационного моделирования в организации». | 11. Принято. Добавлены ТФ и соответствующие ТД. |
|  |  |  | Приложение 4.  Проекты наименований квалификаций и требования к ним, сформированные на основе проекта профессионального стандарта.  п.1. Наименование квалификации: «Специалист по технической поддержке объектов информационного моделирования в строительстве (5уровень). Заменить на «Специалист по техническому сопровождению информационного моделирования объектов капитального строительства». | Принято. Специалист по техническому сопровождению информационного моделирования объекта капитального строительства |
| п.2. Наименование квалификации «Специалист по созданию дисциплинарных информационных моделей объекта капитального строительства (6 уровень квалификации) заменить на «Специалист по разработке и использованию структурных элементов информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла» | Принято. |
| п.3 наименование квалификации «Специалист по организации создания дисциплинарных информационных моделей объектов капитального строительства  (6 уровень квалификации)» изменить на «Специалист по разработке структурных элементов информационных моделей объектов капитального строительства  (6 уровень квалификации)» | Принято. |
| E/02.7 «Стандартизация деятельности организации на основе технологий информационного моделирования» заменить на «Стандартизация деятельности организации с применением технологий информационного моделирования» | Принято |
| В разделе 9. «Перечень документов, необходимых для прохождения профессионального экзамена по соответствующей квалификации»  везде убрать «в сфере строительства», поскольку профильное образование определяется в кодах ОКСО и по тексту профессионального стандарта в требовании к образованию не используется. | Принято. |
| 23. | Гинзбург А.В. | д.т.н. член СПК в строительстве, Председатель комитета по профессиональному образованию Российского союза строителей (РСС) | Приложение 4. Проекты наименований квалификаций и требований к ним, сформированные на основе профессионального стандарта.  B/01.6 Формирование, использование и актуализация дисциплинарных информационных моделей при решении специализированных задач на этапах жизненного цикла объекта капитального строительства»  Слово «специализированных» заменить на слово «профильных». Здесь и далее по тексту. | Принято. |
| С/02.06 «Организация рабочей среды для создания и использования дисциплинарных информационных моделей» заменить на «Организация рабочей среды для разработки и использования структурных элементов информационной модели» | Принято. |
| С\03.06 «Организация коллективной работы с дисциплинарной информационной моделью» изменить на  «Организация коллективной работы с  информационной моделью». | Принято. |
| Добавить в ОТФ Е.  ТФ E/04.7 Руководство работниками подразделения развития технологий информационного моделирования в организации. | Принято. |

Приложение 4

к пояснительной записке

к профессиональному стандарту

«Специалист по информационному моделированию в сфере строительства»

**Проекты наименований квалификаций и требований к ним, сформированные на основе проекта профессионального стандарта**

| № п/п | Наименование квалификации | Наименование и реквизиты профессионального стандарта, на соответствие, которому проводится независимая оценка квалификации | Уровень (подуровень) квалификации в соответствии с профессиональным стандартом | Положения профессиональных стандартов | | | Квалификационное требование, установленное федеральным законом и иным нормативным актом Российской Федерации, и реквизиты этого акта | Перечень документов, необходимых для прохождения профессионального экзамена по соответствующей квалификации | Срок действия свидетельства о квалификации | Дополнительные характеристики (при необходимости): профессии рабочего, должности руководителя, специалиста и служащего в соответствии с ЕТКС, ЕКС с указанием разряда работы, профессии/категории должности/класса профессии |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код трудовой функции | Наименование трудовой функции | Дополнительные сведения (при необходимости) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1. | Специалист по техническому сопровождению информационного моделирования объектов капитального строительства (5 уровень квалификации). | «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве» | 5 | A/01.5 | Адаптация и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационного моделирования в организации |  |  | 1. Документ, подтверждающий наличие профильного образования не ниже уровня среднего профессионального образования   ИЛИ   1. Документ, подтверждающий наличие образования не ниже уровня среднего профессионального образования.   и   1. Документ, подтверждающий наличие   профессиональной переподготовки по технологиям информационного моделирования. | 3 года |  |
| A/02.5 | Подготовка контента электронных справочников, библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования в соответствии с заданием |
| А/03.5 | Автоматизация и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования. |
| 2. | «Специалист по разработке и использованию структурных элементов информационной модели объекта капитального строительства» (6 уровень квалификации). | «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве» | 6 | B/01.6 | Формирование, использование и актуализация структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства |  |  | 1. Документ, подтверждающий наличие профильного образования не ниже уровня среднего профессионального образования.  2. Документ, подтверждающий наличие опыта работы не менее 1 года в сфере информационного моделирования.  ИЛИ   1. Документ, подтверждающий наличие профильного образования не ниже уровня бакалавриата.   ИЛИ  1. Документ, подтверждающий наличие образования не ниже уровня бакалавриата.  2. Документ, подтверждающий наличие профессиональной переподготовки по профилю деятельности | 3 года |  |
| B/02.6 | Разработка технической документации на основе информационной модели объекта капитального строительства |
| 3. | «Специалист по организации разработки и использования структурных элементов информационных моделей объектов капитального строительства» (6 уровень квалификации)» | «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве» | 6 | C/01.6 | Формирование предложений для плана реализации проекта информационного моделирования |  |  | 1. Документ, подтверждающий наличие профильного образования не ниже уровня бакалавриата.   1. Документ, подтверждающий наличие опыта в области разработки дисциплинарных информационных моделей объектов капитального строительства не менее одного года.   ИЛИ   1. Документ, подтверждающий наличие образования не ниже уровня бакалавриата. 2. Документ, подтверждающий наличие профессиональной переподготовки по профилю деятельности. 3. Документ, подтверждающий наличие опыта в области разработки дисциплинарных информационных моделей объектов не менее одного года. |  |  |
| C/02.6 | Организация рабочей среды для разработки и использования структурных элементов информационной модели объекта капитального строительства |
| C/03.6 | Организация коллективной работы с информационной моделью объекта капитального строительства |
| C/04.6 | Проверка структурных элементов информационной модели на соответствие требованиям к информационной модели объекта капитального строительства |
| C/05.6 | Консультирование разработчиков и пользователей информационной модели по технологиям информационного моделирования |
| 4. | Специалист по управлению процессами информационного моделирования объекта капитального строительства (7 уровень квалификации). | «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве» | 7 | D/01.7 | Организация взаимодействия с заказчиком информационной модели объекта капитального строительства |  |  | 1. Документ, подтверждающий наличие профильного образования не ниже уровня специалитета, магистратуры. 2. Документ, подтверждающий наличие опыта в сфере информационного моделирования в строительстве или управления инвестиционно-строительными проектами не менее трех лет.   ИЛИ   1. Документ, подтверждающий наличие образования не ниже уровня специалитета, магистратуры. 2. Документ, подтверждающий наличие профессиональной переподготовки по профилю деятельности.   3. Документ, подтверждающий наличие опыта в сфере информационного моделирования в строительстве или управления инвестиционно-строительными проектами не менее трех лет. | 3 года |  |
| D/02.7 | Разработка плана реализации проекта информационного моделирования в соответствии с ресурсами, стандартами и бизнес-процессами организации. |
| D/03.7 | Организация среды общих данных проекта информационного моделирования |
| D/04.7 | Координация работы над проектом информационного моделирования |
| D/05.7 | Контроль выполнения плана реализации проекта информационного моделирования |
| D/06.7 | Формирование и контроль качества информационной модели объекта капитального строительства на этапах его жизненного цикла |
| D/07.7 | Прием-передача информационной модели объекта капитального строительства по этапам его жизненного цикла |
| 5. | Специалист по управлению  деятельностью организации по внедрению, поддержке и развитию технологий информационного моделирования (7 уровень квалификации). | «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве» | 7 | E/01.7 | Организация внедрения и развития технологий информационного моделирования в организации |  |  | 1. Документ, подтверждающий наличие профильного образования не ниже уровня специалитета, магистратуры. 2. Документ, подтверждающий наличие опыта в сфере информационного моделирования в строительстве или управления инвестиционно-строительными проектами не менее пяти лет.   ИЛИ   1. Документ, подтверждающий наличие образования не ниже уровня специалитета, магистратуры. 2. Документ, подтверждающий наличие профессиональной переподготовки по профилю деятельности.   3. Документ, подтверждающий наличие опыта в сфере информационного моделирования в строительстве или управления инвестиционно-строительными проектами не менее пяти лет. | 3 года |  |
| E/02.7 | Стандартизация деятельности организации с применением технологий информационного моделирования |
| E/03.7 | Контроль результатов использования технологий информационного моделирования в организации |
| E/04.7 | Руководство работниками подразделения развития технологий информационного моделирования в организации |

1. [↑](#endnote-ref-1)