**Предварительная пояснительная записка**

**к проекту профессионального стандарта**

**«****Специалист по информационному моделированию процессов управления**

**и обслуживания многоквартирных домов»**

**Сокращения, примененные в Пояснительной записке:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПС | * Профессиональный стандарт
 |
| ОТФ | * Обобщенные трудовые функции
 |
| ТФ | * Трудовые функции
 |
| ТД | * Трудовые действия
 |
| НЗ | * Необходимые знания
 |
| НУ | * Необходимые умения
 |
| УК | * Уровень квалификации
 |
| МКД | * Многоквартирный дом, многоквартирные дома
 |

**Общие сведения**

ПС «Специалист по управлению МКД» разработан в 2019 году (приказ Минтруда России от 31.07.2019 № 538н).

**Раздел 1. Обоснование необходимости разработки**

**профессионального стандарта**

**Основанием (техническим заданием) для актуализации ПС «Специалист по информационному моделированию процессов управления и обслуживания МКД» является:**

*План мероприятий («дорожная карта») по реализации постановления Правительства Российской Федерации от 5 марта 2021 г. № 331 «Об установлении случая, при котором застройщиком, техническим заказчиком, лицом, обеспечивающим или осуществляющим подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицом, ответственным за эксплуатацию объекта капитального строительства, обеспечиваются* ***формирование и ведение информационной модели*** *объекта капитального строительства», утвержденный Заместителем Председателя Правительства Российской Федерации М.Ш. Хуснуллиным от 12 ноября 2021 г. № 12012п-П49*

**Для сведения:** **ПАРАЛЛЕЛЬНО С ДАННЫМ ПС АКТУАЛИЗИРУЕТСЯ ПС «СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ МКД»**, в котором технологии информационного моделирования на стадии эксплуатации МКД также уделяется первостепенное значение:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ОТФ F** **(6 УК)** | Организация работ по документационному обеспечению управления и внедрению технологий информационного моделирования на стадии эксплуатации МКД | **F/02.6** Организационно-техническое обеспечение внедрения и сопровождения технологий информационного моделирования на стадии эксплуатации МКД |

Таким образом, специалисты, действующие в рамках ПС «Специалист по информационному моделированию процессов управления и обслуживания МКД» должны создать надежную, доступную и эффективную платформу (сервис) информационной модели эксплуатации МКД для широкого круга специалистов и простых потребителей (жителей МКД).

**Создаваемый сервис информационной модели эксплуатации каждого МКД позволит** всем участникам отношений в области управления МКД осуществлять автоматизированный поиск требуемых сведений, визуализацию объектов ремонта, планового или внеочередного осмотра, конструктивных особенностей МКД, систем инженерно-технического обеспечения и оборудования, а также маршрутов осмотра, выдвижения аварийных бригад и подразделений экстренных служб.

**Раздел 2. Сведения о нормативно-правовых документах, регулирующих вид профессиональной деятельности, для которого разработан проект актуализированного профессионального стандарта**

**При разработке ПС использовались следующие нормативные акты:**

**1. Градостроительный кодекс РФ (часть 1 статьи 57\_5)**

Статья 57\_5. Информационная модель объекта капитального строительства

1. Застройщик, технический заказчик, лицо, обеспечивающее или осуществляющее подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицо, ответственное за эксплуатацию объекта капитального строительства, в случаях, установленных Правительством РФ, обеспечивают формирование и ведение информационной модели.

2. Правила формирования и ведения информационной модели, состав сведений, документов и материалов, включаемых в информационную модель и представляемых в форме электронных документов, требования к форматам указанных электронных документов устанавливаются Правительством РФ, за исключением случаев, если такие сведения, документы и материалы содержат сведения, составляющие государственную тайну.

**2. Постановление Правительства РФ от 13.03.2020 «Об информационном обеспечении градостроительной деятельности»**

«Оператор информационной системы» - уполномоченный орган исполнительной власти субъекта РФ или подведомственное ему ГБУ, обеспечивающие создание и эксплуатацию информационной системы, в том числе ее развитие.

«Орган, осуществляющий ведение информационной системы»:

- уполномоченный орган исполнительной власти субъекта РФ (подведомственное ему ГБУ);

- уполномоченный ОМС городского округа или муниципального района.

**3. СП 480.1325800.2020 «Требования к формированию информационных моделей ОКС для эксплуатации МКД»**

Информационная модель ОКС (информационная модель): Совокупность взаимосвязанных сведений, документов и материалов об ОКС, формируемых в электронном виде на этапах выполнения инженерных изысканий, осуществления архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, КР, эксплуатации и (или) сноса ОКС .

Эксплуатационная информационная модель МКД (ЭИМ МКД): Совокупность представленных в электронном виде документов, графических и текстовых данных по объекту строительства, размещаемая в среде общих данных и представляющая собой единый достоверный источник информации по объекту, уточненная по результатам завершения строительства посредством:

а) дополнения информацией…;

б) выполнения валидации информационной модели с учетом фактических данных и характеристик, определяемых путем обследования, измерений и мониторинга в процессе эксплуатации;

в) удаления информации, которая не требуется на этапе эксплуатации (при необходимости).

ЭИМ МКД существующего жилого фонда должна разрабатываться профильными организациями по заданию собственников жилья (п. 6.3).

ЭИМ МКД должна передаваться УК, ТСЖ, ЖСК, которые обязаны поддерживать ЭИМ МКД в актуальном состоянии, вносить в нее дополнения и изменения, возникающие после завершения текущего и капитального ремонтов, а также после проведения АВР(п. 6.5). .

Раздел 7. Интеграция эксплуатационной информационной модели и информационной системы эксплуатации (единое информационное пространство участников эксплуатации МКД )

Информационно-управляющая система организации, на которую возложены непосредственное управление и эксплуатация МКД , должна обеспечивать:

а) оперативный информационный обмен с ЭИМ МКД ;

б) доступ к информации о процессах эксплуатации МКД собственникам помещений и другим участникам эксплуатации МКД .

Пункт 7.2 Информационная система эксплуатации МКД (единое информационное пространство) формируется участниками эксплуатации МКД на основе разработанных и подписанных ими юридически обязывающих документов.

Пункт 7.3 Информационное взаимодействие участников эксплуатации МКД (единого информационного пространства) должно обеспечивать решение следующих задач и функций (реализацию бизнес-процессов) с использованием ЭИМ:

а) актуализация ЭИМ МКД с учетом проводимых мероприятий по ремонту, техническому обслуживанию и др.;

б) установление связи реестров оборудования и помещений с возможностью визуализации информации о месте размещения оборудования в 3D-модели, генерируемой на основе ЭИМ МКД ;

в) подготовка наряд-заказов на выполнение работ различного назначения с привязкой к соответствующему оборудованию, эксплуатационной документации и месту проведения работ.

Определение порядка и маршрута доступа к месту выполнения работ с возможностью визуализации информации о маршруте выдвижения ремонтных бригад, размещении оборудования, которое взаимосвязано с 3D-моделью МКД;

г) обеспечение мониторинга выполнения работ по содержанию дома, проведению текущего и планово-предупредительных ремонтов посредством предоставления исполнителями работ лицам, отвечающим за их проведение, интерфейса с ЭИМ МКД и возложения на указанных работников обязанностей по отражению хода работ;

д) предоставление жильцам возможности фиксировать ход работ по содержанию дома, проведению текущего и планово-предупредительных ремонтов, а также отображение соответствующей фактической и визуальной информации в ЭИМ МКД;

е) осуществление подготовки поэтажных планов, исполнительной документации на производство плановых или экстренных работ, выдача исходных данных для проведения капитального ремонта, согласование участниками эксплуатации соответствующих документов с использованием ЭИМ;

ж) предоставление сотрудникам жилищной инспекции и иных контролирующих органов, а также жильцам доступа к ЭИМ МКД. Использование для этих целей доступных электронных устройств и мобильных приложений.

**4. Постановление Правительства РФ от 05.03.2021 №331 «Об установлении случая, при котором застройщиком, техническим заказчиком, лицом, обеспечивающим или осуществляющим подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицом, ответственным за эксплуатацию ОКС, обеспечиваются формирование и ведение информационной модели ОКС»**

Формирование и ведение информационной модели ОКС обеспечиваются застройщиком, техническим заказчиком, лицом, обеспечивающим или осуществляющим подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицом, ответственным за эксплуатацию ОКС, в случае если договор о подготовке проектной документации для строительства, реконструкции ОКС , финансируемых с привлечением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, заключен после 1 января 2022 года.

**5. Постановление Правительства РФ от 20.12.2022 «О внесении изменений в постановление Правительства РФ от 05.03.2021 № 331»**

Формирование и ведение информационной модели ОКС обеспечиваются застройщиком или техническим заказчиком … в случаях, если договор о выполнении инженерных изысканий, о подготовке проектной документации заключен (задание застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий и (или) задание на проектирование утверждено) **после 1 июля 2024 г.** или если разрешение на строительство указанного ОКС , по которому проектная документация утверждена до 1 июля 2024 г., выдано **после 1 января 2025 г.**

**6. Распоряжение Правительства РФ от 27.12.2021 № 3883-р «О стратегическом направлении в области цифровой трансформации строительной отрасли, городского и ЖКХ РФ до 2030 года» (с изменениями на 13.10.2022)**

В ходе реализации стратегического направления будут внедрены следующие технологии:

* технологии информационного моделирования;
* технологии обработки больших данных;
* технологии виртуальной и дополненной реальностей;
* технологии быстродействующих систем обработки информации;
* технологии пространственного анализа и моделирования;
* технологии в области искусственного интеллекта;
* технологии интернета вещей;
* технологии проводной и беспроводной передачи данных;
* технологии телеметрии;

Указанные технологии будут применены:

* при оказании государственных и муниципальных услуг;
* при формировании реестра нормативно-технических документов в машинопонимаемом и человекочитаемом виде;
* при реализации строительного надзора и строительного контроля;
* при реализации концепции «умный дом».

Стратегическое направление определяет основные направления развития цифровой системы управления жизненным циклом строительной отрасли, городского и ЖКХ для достижения следующих ключевых показателей эффективности по национальным целям, национальным проектам и государственным программам:

* обеспечение учета в целях устойчивого сокращения непригодного для проживания жилищного фонда;
* достижение «цифровой зрелости» строительной отрасли, городского и жилищно-коммунального хозяйства;
* внедрение сквозных цифровых технологий на всем жизненном цикле объектов вне функционального назначения и источника финансирования;
* увеличение доли массовых социально значимых услуг, доступных в электронном виде, до 95 процентов.

Задачами цифровой трансформации являются:

* достижение «цифровой зрелости» в отрасли ЖКХ за счет стандартизации применения интеллектуальных систем, технологии интернета вещей, применения принципа сквозных технологий на основе отечественных решений;
* поддержка граждан в части повышения доступности и качества оказываемых государственных и муниципальных услуг в сфере ЖКХ и обеспечения вовлеченности в вопросы управления жилищно-коммунального хозяйства.

Раздел IV. Участники реализации стратегического направления

Другими участниками реализации Стратегического направления являются:

* органы местного самоуправления;
* образовательные учреждения высшего и среднего специального образования отрасли;
* ресурсоснабжающие организации;
* управляющие организации.

Приложение № 1

Наименование проекта: «Развитие применения технологии информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла объекта капитального строительства и инфраструктуры 2021-2030 годы»:

* применение технологии информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла, включая эксплуатацию;
* формирование единых форматов обмена информационными моделями, реестра машиночитаемых нормативных правовых актов и нормативно-технических документов;
* обучение государственных и муниципальных служащих, студентов организаций высшего образования, колледжей и учащихся старших классов по вопросам использования технологий информационного моделирования;
* запуск пилотных проектов технологий информационного моделирования для различных видов строительства жилищных объектов;
* развитие отечественных программных продуктов для технологий информационного моделирования;
* обеспечение поэтапного перехода застройщиков к обязательному использованию технологии информационного моделирования в жилищном строительстве с 2023 года.

Наименование проекта: «Развитие клиентоцентричной системы управления ЖКХ на базе государственной информационной системы ЖКХ» (2021-2025 г.г.)

* формирование института эффективного управления собственностью гражданами;
* цифрового паспорта объектов жилищно-коммунального хозяйства;
* энергоэффективность ЖКХ;
* повышение контрольно-надзорных функций в области ЖКХ;
* достоверные данные для принятия управленческих решений;
* раскрытие информации о ресурсоснабжающих организациях, деятельности управляющих компаний и домах, находящихся под ее управлением;
* выставление всех платежных документов и заключение договоров управления и ресурсоснабжения в электронном виде;
* прием и размещение 100 процентов показаний приборов учета к 2024 году с использованием информационных систем управления;
* сбор общественного мнения, голосования, решение коллективных вопросов средствами государственной информационной системы ЖКХ;
* канал получения заказов на дополнительные услуги и как следствие, рост выручки управляющих компаний;
* оцифровка 100 процентов эксплуатационных данных для анализа и сравнения в формате открытой информации.

**7. Проект постановления Правительства РФ «Об утверждении Правил формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства, состава сведений, документов и материалов, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства и представляемых в форме электронных документов, и требований к форматам указанных электронных документов»**

*(Опубликован: Федеральный портал проектов нормативных правовых актов http://regulation.gov.ru по состоянию на 26.05.2023, http://regulation.gov.ru/p/138560)*

Этапы жизненного цикла ОКС:

1. Выполнение инженерных изысканий,

2. Осуществление архитектурно-строительного проектирования,

3. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт,

4. Эксплуатация,

5. Снос.

**Раздел 2.** **Общая характеристика области профессиональной деятельности, вида профессиональной деятельности, трудовых функций**

**Наименование вида профессиональной деятельности:**

Организация применения информационной модели эксплуатации МКД

**Основная цель вида профессиональной деятельности:**

Обеспечение внедрения и функционирования информационного моделирования процессов управления и обслуживания МКД.

**Группа занятий:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код ОКЗ** | **Наименование** |
| 2142 | Инженеры по гражданскому строительству |
| 2421 | Аналитики систем управления и организации |
| 3512 | Специалисты-техники по поддержке пользователей ИКТ |
| 4229 | Служащие по информированию клиентов, не входящие в другие группы |

**Отнесение к видам экономической деятельности:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Коды ОКВЭД** | **Вид экономической деятельности** |
| 62.0 | Разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги |
| 62.09 | Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая |
| 63.11.1 | Деятельность по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов |
| 71.12.1 | Деятельность, связанная с инженерно-техническим проектированием, управлением проектами строительства, выполнением строительного контроля и авторского надзора |
|  |  |

**Описание ОТФ и ТФ, входящих в вид профессиональной деятельности**

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

| **Код** | **ОТФ** | **УК** | **ТФ** |
| --- | --- | --- | --- |
| **A** | Формирование информационной модели эксплуатации МКД | 4 | **А/01.4** Обработка, систематизация, учет документов, графических и текстовых данных, связанных с управлением МКД, в форме и форматах электронных документов, используемых в ГИС ЖКХ |
| **А/02.4** Включение в ГИС ЖКХ документов, графических и текстовых данных, связанных с управлением МКД  |
| **B** | Создание и ведение информационной модели эксплуатации МКД | 5 | **В/01.5** Создание и ведение единого информационного пространства участников эксплуатации МКД |
| **В/02.5** Актуализация сведений, документов, материалов, включенных в эксплуатационную информационную модель МКД |

В соответствии приказом Минтруда Российской Федерации от 12.04.2013 № 148н и с учетом Отраслевой рамки квалификаций для каждой ОТФ установлены уровни квалификаций. С учетом анализа требований профессиональной деятельности специалиста по организации обращения с ТКО ОТФ отнесены к 5, 6 и 7 квалификационным уровням.

| **Код** | **ОТФ** | **УК** | **Обоснование уровня квалификации** **Полномочия и ответственность** |
| --- | --- | --- | --- |
| **A** | Формирование информационной модели эксплуатации МКД | **4** | Данная ОТФ отнесена к 4-му уровню квалификации, поскольку подразумевает соответствующий уровень полномочий и ответственности: * деятельность под руководством с проявлением самостоятельности при решении практических задач, требующих анализа ситуации и ее изменений
* планирование собственной деятельности и/или деятельности группы работников исходя из поставленных задач
* ответственность за решение поставленных задач или результат деятельности группы работников
 |
| **B** | Создание и ведение информационной модели эксплуатации МКД | **5** | Данная ОТФ отнесена к 5-му уровню квалификации, поскольку подразумевает соответствующий уровень полномочий и ответственности:  |

**Возможные наименования должностей, профессий**

| **Код** | **ОТФ** | **УК** | **Возможные наименования должностей, профессий** |
| --- | --- | --- | --- |
| **A** | Формирование информационной модели эксплуатации МКД | **4** | Специалист по формированию и ведению информационной модели эксплуатации МКДСпециалист по формированию и ведению информационной базы документов, графических и текстовых данных, связанных с управлением МКД |
| **B** | Создание и ведение информационной модели эксплуатации МКД | **5** | Оператор информационной модели эксплуатации МКДСпециалист обработки входящих данных Оператор базы данныхРуководитель проекта эксплуатационной информационной модели МКДРуководитель отдела информационных технологий (ИТ) в сфере управления МКД |

**Требования к образованию и обучению**

| **Код** | **ОТФ** | **УК** | **Требования к образованию и обучению**  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A** | Формирование информационной модели эксплуатации МКД | **4** | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена |
| **B** | Создание и ведение информационной модели эксплуатации МКД | **5** | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена **или**Высшее образование - бакалавриат  |