|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **F:\!     НАИКС\!        Анкета\BuildingSMART_RGB_Russia_colour.png** | **pm-logo.jpg** |

**АНКЕТА**

**Практическое использование стандартов с открытыми спецификациями данных в области информационного моделирования объектов капитального строительства (BIM)**

**в организациях строительной отрасли**.

Анкетирование осуществляется Национальной ассоциацией инженеров-консультантов в строительстве и АО «ПМСОФТ» по заданию Минстрой РФ, ФАУ «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве».

Анкета состоит из трех разделов, в начале каждого даются подробные инструкции по заполнению.

Анкета предназначена для специалистов в области информационного моделирования объектов капитального строительства на стадиях проектирования, строительства, эксплуатации объекта.

В случае, если функции проектирования, строительства, эксплуатации распределены по группе компаний или в рамках холдинговой структуры между различными зависимыми обществами, необходимо выделить ответственных за предоставление запрашиваемой информации в рамках каждой функции. **Таким образом, подразумевается, что от одной организации анкета будет заполнена несколькими сотрудниками.**

**НАПРАВЛЯТЬ ЗАПОЛНЕННУЮ АНКЕТУ СЛЕДУЕТ НА E-MAIL**: [bim@pmsoft.ru](mailto:bim@pmsoft.ru)

**Сроки проведения анкетирования - до 7 октября включительно.** Анкета, заполненная в бумажном виде, должна быть отправлена на [bim@pmsoft.ru](mailto:bim@pmsoft.ru) не позднее 18:00 7 октября.

**РАЗДЕЛ 1. Общие сведения об анкетируемой организации**

(Просьба отметить соответствующие позиции в анкете и/или вписать недостающее)

|  |  |
| --- | --- |
| **Сведения о респонденте** (заполните все позиции, если у вас холдинговая структура, просьба указать корректное название ДЗО и Головную компанию) | |
| **Название анкетируемой организации** |  |
| **ФИО лица, заполнявшего анкету** |  |
| **Должность лица, заполнявшего анкету** |  |
| **Контактные данные – E-mail, телефон** |  |
| **Указать основное направление деятельности организации** (заполните одну или несколько позиций) | |
| **ПРОЕКТИРОВАНИЕ** |  |
| **СТРОИТЕЛЬСТВО** |  |
| **ЭКСПЛУАТАЦИЯ** |  |
| **ИНОЕ (указать)** |  |
| **Ролевая функция организации** в рамках основного направления деятельности – заполните одну или несколько позиций) | |
| **Заказчик/Инвестор** |  |
| **Генпроектировщик/проектировщик/ Инжиниринговая компания** |  |
| **Генподрядчик/подрядчик** |  |
| **Эксплуатирующая организация** |  |
| **Поставщик МТО** |  |
| **Производитель МИО** |  |
| **Иное - указать** |  |
| **Отрасль строительства -** (заполните одну или несколько позиций) | |
| **Нефтегазовые (кроме линейных объектов)** |  |
| **Объекты металлургической промышленности** |  |
| **Объекты горнодобывающей промышленности** |  |
| **Объекты атомной промышленности** |  |
| **Жилищно-гражданские объекты** |  |
| **Объекты инфраструктуры** |  |
| **Магистральные трубопроводы** |  |
| **Транспортные объекты (автодороги, мосты, тоннели, железные дороги)** |  |
| **Иное - указать** |  |

**РАЗДЕЛ 2. Практическое применение форматов данных с открытыми спецификациями при использовании технологий информационного моделирования**

*(Использование форматов с открытыми спецификациями по этапам жизненного цикла объекта)*

Таблица заполняется в соответствии с основным направлением деятельности организации – или проектирование, или строительство, или эксплуатация объекта капстроя – в одной из трех колонок. Если организация занимается работами по нескольким направлениям (например, проектирование и управление строительством), то заполняются обе колонки таблицы.

Отметьте те форматы, которые практически используются. Если ни один из форматов, указанных в таблице не используется, то укажите в последней строке – какие иные форматы используются – впишите их.

Обращаем ваше внимание – **обязательно должна быть отметка** – либо в строках с конкретными форматами, либо в последней строке с дополнительными форматами. Если организация не использует форматы данных с открытыми спецификациями, то укажите это в последней строке вместо дополнительных форматов.

| **Основные форматы данных с открытыми спецификациями в строительстве** | **Указать какие из перечисленных в левой колонке форматов данных с открытыми спецификациями используются в организации – по этапам жизненного цикла объекта и/или основным направлениям деятельности организации** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **ПРОЕКТИРОВАНИЕ** | **СТРОИТЕЛЬСТВО** | **ЭКСПЛУАТАЦИЯ** |
| ***Базовые универсальные форматы*** |  |  |  |
| * IFC – Industry Foundation Classes – Отраслевые базовые классы - Данные в моделях |  |  |  |
| * IFD (bSDD) – Международная система словарей – установление соответствия терминов |  |  |  |
| * IDM – Information Delivery Manual – Руководство по доставке информации – описывает рабочие процессы |  |  |  |
| * MVD – Model View Definition – Определение модельного вида – цифровые процессы по конкретной задаче |  |  |  |
| * BCF (Building Collaboration Format) - формат для совместной работы с моделью здания – формат обмена данными между различными BIM-программами |  |  |  |
| * COBie (Construction Operations Building Information Exchange) - формат данных для передачи информации, полученной на основе BIM-модели, по обслуживанию и эксплуатации здания после завершения строительства |  |  |  |
| * STEP (STandard for Exchange of Product model data) - стандарт обмена данными модели изделия |  |  |  |
| ***Форматы для отдельных направлений BIM*** |  |  |  |
| Для трубопроводов |  |  |  |
| * PODS (Pipeline Open Data Standard) - формат, позволяющий в табличной форме подробно и единым образом описать трубопроводную систему |  |  |  |
| * PCF (Piping component file) – формат, описывающий трубопровод в виде файл генерации изометрических чертежей |  |  |  |
| Форматы данных для транспортного строительства, землеустройства и инфраструктурных объектов |  |  |  |
| * LandXML - открытый формат файла данных, содержащий данные гражданского строительства и геодезических измерений, обычно используемые в землеустройстве, транспортном строительстве |  |  |  |
| * InfraGML/LandInfra – формат модели земельных участков и застроенных территорий. Позволяет эффективно обмениваться информацией об объектах наземной и гражданской инфраструктуры |  |  |  |
| Форматы обмена геотехническими данными и прочие форматы |  |  |  |
| * AGS - формат является стандартом обмена данных при проведении инженерно-геологических изысканий |  |  |  |
| * GeoSciML - вариант открытого обменного формата для инженерно-геологических материалов |  |  |  |
| * DIGGS - формат используется для передачи любых инженерно-геологических и геоэкологических данных на протяжении всех стадий проекта |  |  |  |
| * BISDM (англ. Building Interior Space Data Model) – формат информационной модели внутреннего пространства здания, модель данных, позволяет эффективно обмениваться геоданными с различными ПО-ГИС и взаимодействовать с ними |  |  |  |
| * BIMXML (Building Information Model Extended Markup Language) - формат данных здания для облегчения обмена данными, который включает в себя данные и геометрию, также разрешает частичные обмены данными COBie) и графических информационных систем (ГИС) |  |  |  |
| * gbXML: (Green Building XML) - открытый формат, предназначенный для хранения и обмена геометрической информации об ограждающих конструкциях зданий и сооружений |  |  |  |
| ***Пожалуйста, перечислите, какие еще форматы (отличные от вышеперечисленных) с открытыми спецификациями данных используются в вашей организации*** *(по стадиям жизненного цикла)* |  |  |  |

**РАЗДЕЛ 3. Применение Программного обеспечения BIM и форматов данных с открытыми спецификациями в практике по основному виду деятельности**

*(Применение ПО и форматов с открытыми спецификациями в рамках отдельных задач/процессов BIM по стадиям жизненного цикла объектов капитального строительства)*

Таблица заполняется в соответствии с основным направлением деятельности организации – или проектирование, или строительство, или эксплуатация объекта капстроя – в одном из трех разделов (Проектирование - Строительство – Эксплуатация). Если организация занимается работами по нескольким направлениям (например, проектирование и управление строительством), то заполняются соответствующие разделы таблицы.

**В колонке 1** приведены задачи/процессы информационного моделирования в целом и по стадиям жизненного цикла объекта капитального строительства.

Укажите **в колонке 2** - то Программное обеспечение, которое используется при решении соответствующей задачи/ реализации процесса.

Укажите **в колонке 3** – те форматы данных с открытыми спецификациями, которые используются при решении соответствующей задачи/ реализации процесса. Если при решении данной задачи/ реализации процесса форматы не используются – пропустите эту позицию.

Обращаем ваше внимание – **в таблице должны быть заполнены хотя бы отдельные позиции** – если таблица будет не заполнена, то анкета не будет считаться сформированной.

| **1**  **Практическое использование в деятельности Вашей организации технологий информационного моделирования в рамках перечисленных задач/процессов** | **2**  **Указать, какое ПО в практике Вашей организации используется по этапам жизненного цикла объекта/отдельного направления деятельности (вписать название ПО)** | | | **3**  **Указать, какие форматы данных с открытыми спецификациями используются в рамках приведенных в левой колонке процессов в целом и по этапам жизненного цикла объекта**  **(Вписать название формата – перечень ключевых форматов приведен в Разделе 2)** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **В целом по информационному моделированию**: | Указать, какое ПО в практике Вашей организации используется для указанных процессов информационного моделирования | | | Указать, какие форматы в практике Вашей организации используются в указанных процессах информационного моделирования | | |
| 3D-моделирование (трехмерная модель) |  | | |  | | |
| 4D-моделирование (3D + сроки) |  | | |  | | |
| 5D-моделирование (4D + стоимость) |  | | |  | | |
| 6D-моделирование (добавление в 3D/4D/5D  модель информации об эксплуатации объекта - полный виртуальный паспорт объекта капитального строительства) |  | | |  | | |
| **На этапе ПРОЕКТИРОВАНИЕ** – формирование и ведение информационной модели (ИМ) объекта, в т.ч. | Указать, какое ПО используется в Вашей организации для указанных процессов информационного моделирования | | |  | | |
| Поиск пересечений элементов в модели (коллизий) |  | | |  | | |
| Инженерные расчеты |  | | |  | | |
| Передача ИМ «как запроектировано»  на этап СТРОИТЕЛЬСТВО |  | | |  | | |
| **На этапе СТРОИТЕЛЬСТВО** – актуализация и изменения ИМ, полученной на этапе ПРОЕКТИРОВАНИЕ, в т.ч. | Указать, какое ПО используется в Вашей организации для указанных процессов информационного моделирования | | |  | | |
| Ведении, актуализации, изменении информационной модели в разных программных средствах |  | | |  | | |
| Создании моделей объектов для производства оборудования, взаимодействия с поставщиками |  | | |  | | |
| Поиск пересечений работ во времени (временных коллизий |  | | |  | | |
| Передача информационной модели объекта «As built -как построено» на этап ЭКСПЛУАТАЦИИ |  | | |  | | |
| **На этапе ЭКСПЛУАТАЦИЯ** – актуализация дополнение, изменения ИМ, полученной на этапе СТРОИТЕЛЬСТВО | Указать, какое ПО используется в Вашей организации для указанных процессов информационного моделирования | | |  | | |
| Актуализации дополнении, изменениям ИМ, полученной от этапа СТРОИТЕЛЬСТВО |  | | |  | | |
| Интеграция с системами эксплуатации здания |  | | |  | | |
| Мониторинг состояния строительных конструкций, оборудования, зданий и сооружений в целях определения технического состояния и сроков капитального ремонта, реконструкции, технического перевооружения; анализ и регулирование энергопотребления |  | | |  | | |
| **Оцените эффективность практического использования технологий информационного моделирования** в осуществлении направлений деятельности в вашей организации – в баллах по предложенной шкале | **1**  Не используется | **2**  Не дает эффекта | **3**  Используем в отдельных задачах | | **4**  Используем на отдельных этапах | **5**  Используем по всему спектру возможностей BIM |

**Примененная в анкете терминология:**

**Информационное моделирование объектов капитального строительства (зданий и сооружений)** (building information modelling. BIM): Процесс создания и использования информации по строящимся, а также завершенным объектам капитального строительства в целях координации входных данных, организации совместного производства и хранения данных, а также их использования для различных целей на всех этапах жизненного цикла.

**Форматы данных с открытыми спецификациями/Открытый формат данных/обмена данными** (Data formats with open specifications/Open-data format/data exchange) – общедоступная для использования спецификация хранения цифровых данных, обычно разрабатываемая некоммерческой организацией по стандартизации, свободная от лицензионных ограничений при использовании. В отличие от открытых, закрытые (проприетарные) форматы данных используются в рамках определенного программного обеспечения или создаются для использования внутри компаний и не являются общедоступными. *Проприетарные (нативные) форматы данных в анкете не рассматриваются!*

**Жизненный цикл объекта капитального строительства** (life cycle of a capital construction object): Период существования объекта капитального строительства от замысла – до ликвидации объекта. Жизненный цикл объекта капитального строительства в целях данной Анкеты включает ТРИ стадии:

* ПРОЕКТИРОВАНИЕ +инженерные изыскания (ПИР)
* СТРОИТЕЛЬСТВО (СМР, ПНР, закупки и поставки МТР) - до ввода в эксплуатацию
* ЭКСПЛУАТАЦИЯ (включая: текущую эксплуатацию, обслуживание, текущие ремонты, капитальные ремонты, реконструкции и техническое перевооружение)

**Если у Вас возникли вопросы по заполнению анкеты, контактные лица:**

* НАИКС - Вишнякова Лидия Владимировна, тел.: +7 (916) 551-21-69, [l.vishnyakova@nacec.ru](mailto:l.vishnyakova@nacec.ru)
* АО «ПМСОФТ» - Моисеева Юлия Владимировна, тел.: +7 (916) 616-57-99, [jmoiseeva@pmsoft.ru](mailto:jmoiseeva@pmsoft.ru)

**Благодарим Вас за участие в анкетировании!**