Документ предоставлен [КонсультантПлюс](http://www.consultant.ru)

Зарегистрировано в Минюсте России 20 июля 2020 г. N 59011

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

от 15 июня 2020 г. N 328н

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА

"СПЕЦИАЛИСТ ПО ЦИФРОВОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОБЪЕКТОВ

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ"

В соответствии с [пунктом 16](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D3FF77F54FA282A691FE7615D9CBAFBB5D76252BEB2E2F110C36BEDAEA6FC798445658V3Q0O) Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293; 2014, N 39, ст. 5266), приказываю:

Утвердить прилагаемый профессиональный [стандарт](#P29) "Специалист по цифровому проектированию объектов использования атомной энергии".

Министр

А.О.КОТЯКОВ

Утвержден

приказом Министерства

труда и социальной защиты

Российской Федерации

от 15 июня 2020 г. N 328н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

СПЕЦИАЛИСТ

ПО ЦИФРОВОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОБЪЕКТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1314 |
|  | Регистрационный номер |

I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Цифровое проектирование объектов использования атомной энергии (далее - ОИАЭ) |  | 24.097 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) |  | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Создание информационной модели ОИАЭ |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| [2161](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D1F972F948A182A691FE7615D9CBAFBB5D762523E07A7D565C30E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Архитекторы зданий и сооружений | [2164](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D1F972F948A182A691FE7615D9CBAFBB5D762523E07A7D515D30E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Проектировщики-градостроители и проектировщики транспортных узлов |
| (код [ОКЗ](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D1F972F948A182A691FE7615D9CBAFBB4F767D2FE27360555E25BED3F6V6QFO) [<1>](#P674)) | (наименование) | (код [ОКЗ](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D1F972F948A182A691FE7615D9CBAFBB4F767D2FE27360555E25BED3F6V6QFO)) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| [71.12](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D3FB75F84CA582A691FE7615D9CBAFBB5D762523E07C7E555D30E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | 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](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D3FB75F84CA582A691FE7615D9CBAFBB4F767D2FE27360555E25BED3F6V6QFO) [<2>](#P675)) | (наименование вида экономической деятельности) |

II. Описание трудовых функций, входящих

в профессиональный стандарт (функциональная карта

вида профессиональной деятельности)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | Формирование комплексной информационной модели ОИАЭ | 7 | Организация сборки комплексной информационной модели ОИАЭ | A/01.7 | 7 |
| Контроль качества комплексной информационной модели ОИАЭ | A/02.7 | 7 |
| B | Техническое сопровождение создания информационной модели при проектировании ОИАЭ | 7 | Техническая поддержка команды проекта в процессе разработки комплексной информационной модели ОИАЭ | B/01.7 | 7 |
| Сопровождение программного обеспечения, реализующего концепцию цифрового проектирования ОИАЭ | B/02.7 | 7 |
| C | Внедрение технологий цифрового проектирования ОИАЭ | 8 | Управление формированием комплексной информационной модели ОИАЭ | C/01.8 | 8 |
| Разработка стандартов и регламентов процессов цифрового проектирования ОИАЭ | C/02.8 | 8 |
| Организация обучения специалистов-разработчиков технологиям цифрового проектирования при создании информационной модели ОИАЭ | C/03.8 | 8 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Формирование комплексной информационной модели ОИАЭ | Код | A | Уровень квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Координатор проектной информационной модели (ПИМ-координатор)  Координатор информационной модели проекта (BIM-координатор проекта) |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - специалитет, магистратура |
| Требования к опыту практической работы | Не менее пяти лет в области разработки проектной документации |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D1F972F948A182A691FE7615D9CBAFBB4F767D2FE27360555E25BED3F6V6QFO) | [2164](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D1F972F948A182A691FE7615D9CBAFBB5D762523E07A7D515D30E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Проектировщики-градостроители и проектировщики транспортных узлов |
| ЕКС [<3>](#P676) | - | Инженер-проектировщик |
| [ОКПДТР](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D1FD70F944A482A691FE7615D9CBAFBB5D762523E07A7E545930E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) [<4>](#P677) | [22827](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D1FD70F944A482A691FE7615D9CBAFBB5D762523E07C7C555C30E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Инженер-проектировщик |
| [ОКСО](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D2FF77F24DA282A691FE7615D9CBAFBB4F767D2FE27360555E25BED3F6V6QFO) [<5>](#P678) | [2.08.04.01](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D2FF77F24DA282A691FE7615D9CBAFBB5D762523E0797A5D5030E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Строительство |
| [2.13.04.01](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D2FF77F24DA282A691FE7615D9CBAFBB5D762523E0797B505030E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Теплоэнергетика и теплотехника |
| [2.13.04.02](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D2FF77F24DA282A691FE7615D9CBAFBB5D762523E0797B535A30E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Электроэнергетика и электротехника |
| [2.14.04.01](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D2FF77F24DA282A691FE7615D9CBAFBB5D762523E0797B525A30E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Ядерная энергетика и теплофизика |
| [2.08.05.01](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D2FF77F24DA282A691FE7615D9CBAFBB5D762523E07E7D545B30E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Строительство уникальных зданий и сооружений |
| [2.14.05.02](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D2FF77F24DA282A691FE7615D9CBAFBB5D762523E07E7D5C5F30E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг |

3.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация сборки комплексной информационной модели ОИАЭ | Код | A/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Планирование формирования комплексной информационной модели ОИАЭ в соответствии с локальными нормативными актами |
| Информирование руководителей центров ответственности (ответственных за разработку информационных моделей по специальности (разделу проектирования) о планах разработки комплексной информационной модели, требованиях к содержанию, качеству и формату информационных моделей по специальностям |
| Контроль выполнения центрами ответственности требований документов, регламентирующих порядок сборки комплексной информационной модели |
| Координация взаимодействия центров ответственности по каждой специальности (по разделу проектирования) при формировании комплексной информационной модели |
| Организация взаимодействия с системными администраторами, программистами, специалистами, задействованными в формировании комплексной информационной модели для оперативного управления сборкой указанной модели |
| Контроль своевременного наполнения данными комплексной  информационной модели проекта |
| Сбор информации о текущем состоянии комплексной информационной модели для проведения междисциплинарных и координационных совещаний и представления вышестоящему руководству |
| Необходимые умения | Разрабатывать планы выполнения работ по формированию комплексной информационной модели проекта ОИАЭ с использованием технологий цифрового проектирования объектов строительства (BIM-технологий) |
| Формировать эффективные каналы коммуникации с участниками сборки комплексной информационной модели проекта ОИАЭ |
| Координировать взаимодействие участников сборки комплексной информационной модели проекта |
| Формировать шаблоны отчетов по компонентам информационной модели и отчеты о текущем состоянии информационной модели с использованием информационных систем, применяемых в процессах проектирования |
| Разрабатывать шаблоны технических заданий от проектных подразделений для обеспечения корректной интеграции и передачи информации специалистам технической поддержки и информационных технологий и обеспечения взаимодействия смежных подразделений при сборке комплексной модели ОИАЭ |
| Необходимые знания | Отраслевые стандарты и руководства по цифровому проектированию объектов строительства |
| Процедуры и регламенты по цифровому проектированию, разработанные с учетом требований проекта |
| Подходы Международного агентства по атомной энергии (далее - МАГАТЭ) в области информационного моделирования ОИАЭ |
| Отраслевые стандарты в области проектирования ОИАЭ |
| Регламентирующие документы по управлению конфигурацией и требованиями в процессе цифрового проектирования и разработки информационной модели |
| Принципы результативной коммуникации |
| Форматы и системы отчетности в цифровом проектировании объектов строительства |
| Процедуры аудита в цифровом проектировании объектов строительства |
| Информационные системы и архитектура единого информационного пространства при проектировании ОИАЭ |
| Типы информационных моделей: их назначение и наполнение на различных стадиях жизненного цикла ОИАЭ |
| Программа обеспечения качества ОИАЭ |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль качества комплексной информационной модели ОИАЭ | Код | A/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ процесса комплексной сборки информационной модели для выявления возможностей и способов его оптимизации |
| Контроль соблюдения требований по полноте, качеству, формату, срокам готовности информационных моделей по специальностям для их интеграции в комплексную информационную модель ОИАЭ |
| Подготовка отчетов по результатам проверки комплексной информационной модели и рекомендаций для разработчиков информационных моделей по специальностям |
| Разработка мероприятий по повышению скорости сборки и проверки комплексной информационной модели ОИАЭ |
| Разработка предложений по совершенствованию стандартов, регламентов и процедур информационного моделирования при проектировании ОИАЭ |
| Организация проверки комплексной информационной модели на ее полноту, коллизии, взаимоувязанность элементов информационной модели, заполнение необходимой атрибутивной информацией, соответствие компоновок принятым схемным решениям в зависимости от программного обеспечения, соответствие контрактным требованиям |
| Контроль устранения выявленных коллизий и несоответствий центрами ответственности по разделам проектирования ОИАЭ |
| Необходимые умения | Оценивать информационную модель на соответствие требованиям, предъявляемым со стороны заказчика |
| Выявлять коллизии, возникающие при проектировании и сборке комплексной информационной модели проекта |
| Определять возможные способы устранения коллизий |
| Формировать внутренние технические задания на устранение коллизий и несоответствий для центров ответственности по разделам проектирования |
| Необходимые знания | Рабочие инструкции и руководства пользователя по программному обеспечению, предназначенному для разработки информационной модели |
| Отраслевые стандарты в области проектирования ОИАЭ |
| Процедуры и регламенты цифрового проектирования, разработанные с учетом требований проекта |
| Регламентирующие документы по управлению конфигурацией и требованиями в процессе проектирования и разработки информационной модели ОИАЭ |
| Процедуры внесения изменений в регламенты информационного моделирования объектов использования атомной энергии |
| Стандарты и руководства по информационному моделированию |
| Информационные системы и архитектура единого информационного пространства при проектировании ОИАЭ |
| Комплексная система управления проектом: принципы, содержание, процессы и их взаимосвязь |
| Типы информационных моделей: их назначение и наполнение на различных стадиях жизненного цикла ОИАЭ |
| Методы и принципы оценки рисков, управления рисками |
| Принципы результативной коммуникации |
| Форматы и системы отчетности в цифровом проектировании объектов строительства |
| Процедуры аудита в цифровом проектировании объектов строительства |
| Программное обеспечение и инструменты для цифрового проектирования объектов строительства |
| Программа обеспечения качества ОИАЭ |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническое сопровождение создания информационной модели при проектировании ОИАЭ | Код | B | Уровень квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Консультант технической поддержки |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - специалитет, магистратура |
| Требования к опыту практической работы | Не менее пяти лет в области цифрового проектирования объектов строительства |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D1F972F948A182A691FE7615D9CBAFBB4F767D2FE27360555E25BED3F6V6QFO) | [2164](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D1F972F948A182A691FE7615D9CBAFBB5D762523E07A7D515D30E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Проектировщики-градостроители и проектировщики транспортных узлов |
| ЕКС | - | Инженер-проектировщик |
| [ОКПДТР](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D1FD70F944A482A691FE7615D9CBAFBB5D762523E07A7E545930E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | [22827](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D1FD70F944A482A691FE7615D9CBAFBB5D762523E07C7C555C30E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Инженер-проектировщик |
| [ОКСО](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D2FF77F24DA282A691FE7615D9CBAFBB4F767D2FE27360555E25BED3F6V6QFO) | [2.08.04.01](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D2FF77F24DA282A691FE7615D9CBAFBB5D762523E0797A5D5030E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Строительство |
| [2.13.04.01](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D2FF77F24DA282A691FE7615D9CBAFBB5D762523E0797B505030E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Теплоэнергетика и теплотехника |
| [2.13.04.02](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D2FF77F24DA282A691FE7615D9CBAFBB5D762523E0797B535A30E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Электроэнергетика и электротехника |
| [2.14.04.01](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D2FF77F24DA282A691FE7615D9CBAFBB5D762523E0797B525A30E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Ядерная энергетика и теплофизика |
| [2.08.05.01](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D2FF77F24DA282A691FE7615D9CBAFBB5D762523E07E7D545B30E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Строительство уникальных зданий и сооружений |
| [2.14.05.02](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D2FF77F24DA282A691FE7615D9CBAFBB5D762523E07E7D5C5F30E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг |

3.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническая поддержка команды проекта в процессе разработки комплексной информационной модели ОИАЭ | Код | B/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Оценка реальности исполнения запроса на техническую поддержку в процессе разработки проекта ОИАЭ |
| Определение оптимального варианта удовлетворения запроса на техническую поддержку в процессе разработки информационной модели ОИАЭ |
| Разъяснение участникам проекта возможных путей решения технических проблем |
| Оперативное консультирование участников проекта по решению технических проблем, возникающих в процессе разработки информационной модели ОИАЭ |
| Разработка инструкций, рекомендаций по решению типичных технических проблем, возникающих в процессе разработки информационной модели |
| Создание обучающих и демонстрационных материалов по решению технических проблем, возникающих при проектировании в применяемых программных комплексах и информационных системах |
| Необходимые умения | Определять способы и формы предоставления технической поддержки при разработке информационной модели ОИАЭ в зависимости от запроса |
| Предоставлять обратную связь инициатору запроса на техническую поддержку при разработке ОИАЭ |
| Осуществлять оперативное консультирование проектировщиков по работе в системах автоматизированного проектирования в процессе разработки информационной модели ОИАЭ |
| Разрабатывать содержание обучающих материалов по решению технических проблем при разработке информационной модели ОИАЭ |
| Анализировать отчетные документы и статистические данные о разработке информационной модели проекта ОИАЭ для определения наиболее часто встречающихся технических проблем |
| Обучать персонал на рабочем месте, в процессе деятельности |
| Необходимые знания | Организационная структура и основные категории участников проекта разработки информационной модели ОИАЭ |
| Архив проектов ОИАЭ, информация о методах их разработки |
| Методики обучения на рабочем месте, методики обучения в программных средах |
| Методы и принципы оценки рисков, управления рисками |
| Принципы результативной коммуникации |
| Рабочие инструкции и руководства пользователя по программному обеспечению, предназначенному для разработки информационной модели ОИАЭ |
| Международные стандарты и руководства по цифровому проектированию объектов строительства |
| Отраслевые стандарты, руководства и локальные нормативные акты по цифровому проектированию объектов строительства |
| Методика разработки обучающих материалов по цифровому проектированию |
| Отраслевые стандарты в области проектирования ОИАЭ |
| Информационные системы и архитектура единого информационного пространства при проектировании ОИАЭ |
| Регламентирующие документы по управлению конфигурацией и требованиями в процессе проектирования и разработки информационной модели ОИАЭ |
| Программа обеспечения качества ОИАЭ |
| Другие характеристики | - |

3.2.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Сопровождение программного обеспечения, реализующего концепцию цифрового проектирования ОИАЭ | Код | B/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Формирование типизированных требований к программному обеспечению для интеграции необходимых информационных систем в среду цифрового проектирования объектов строительства ОИАЭ |
| Согласование разработанных типизированных требований с участниками процессов проектирования ОИАЭ |
| Тестирование настроек информационных систем, выполненных в соответствии с типизированными требованиями |
| Разработка рекомендаций по работе с программным обеспечением, реализующим концепцию цифрового проектирования ОИАЭ |
| Консультирование специалистов по сопровождению программного обеспечения, реализующего концепцию цифрового проектирования ОИАЭ |
| Необходимые умения | Обобщать требования к программному обеспечению для интеграции необходимых информационных систем в среду цифрового проектирования объектов строительства ОИАЭ |
| Устранять разногласия при согласовании типизированных требований к программному обеспечению |
| Анализировать факторы, влияющие на процессы интеграции информационных систем в среду цифрового проектирования объектов строительства ОИАЭ |
| Определять параметры интеграции информационных систем в среду цифрового проектирования объектов строительства ОИАЭ |
| Оценивать риски, возникающие при интеграции информационных систем в среду цифрового проектирования, для минимизации их влияния |
| Использовать различные технологии тестирования настроек информационных систем |
| Необходимые знания | Программное обеспечение, используемое для цифрового проектирования объектов строительства |
| Уровни интеграции данных для цифрового проектирования ОИАЭ |
| Факторы, влияющие на интеграцию данных для цифрового проектирования ОИАЭ |
| Способы и методы минимизации рисков при интеграции данных в среду цифрового проектирования ОИАЭ |
| Технологии тестирования настроек информационных систем |
| Методы и принципы оценки рисков, управления рисками при интеграции информационных систем в среду цифрового проектирования объектов строительства ОИАЭ |
| Принципы результативной коммуникации |
| Рабочие инструкции и руководства пользователя по программному обеспечению, предназначенному для разработки информационной модели ОИАЭ |
| Стандарты и руководства по цифровому проектированию объектов строительства ОИАЭ |
| Программа обеспечения качества ОИАЭ |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Внедрение технологий цифрового проектирования ОИАЭ | Код | C | Уровень квалификации | 8 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Руководитель разработки ПИМ  Главный эксперт по цифровому проектированию  Главный инженер проекта  Менеджер информационной модели проекта (BIM-менеджер) |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - специалитет, магистратура |
| Требования к опыту практической работы | Не менее семи лет в области проектирования объектов использования атомной энергии |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D1F972F948A182A691FE7615D9CBAFBB4F767D2FE27360555E25BED3F6V6QFO) | [2164](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D1F972F948A182A691FE7615D9CBAFBB5D762523E07A7D515D30E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Проектировщики-градостроители и проектировщики транспортных узлов |
| ЕКС |  | Инженер-проектировщик |
| [ОКПДТР](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D1FD70F944A482A691FE7615D9CBAFBB5D762523E07A7E545930E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | [22827](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D1FD70F944A482A691FE7615D9CBAFBB5D762523E07C7C555C30E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Инженер-проектировщик |
| [ОКСО](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D2FF77F24DA282A691FE7615D9CBAFBB4F767D2FE27360555E25BED3F6V6QFO) | [2.08.04.01](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D2FF77F24DA282A691FE7615D9CBAFBB5D762523E0797A5D5030E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Строительство |
| [2.13.04.01](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D2FF77F24DA282A691FE7615D9CBAFBB5D762523E0797B505030E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Теплоэнергетика и теплотехника |
| [2.13.04.02](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D2FF77F24DA282A691FE7615D9CBAFBB5D762523E0797B535A30E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Электроэнергетика и электротехника |
| [2.14.04.01](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D2FF77F24DA282A691FE7615D9CBAFBB5D762523E0797B525A30E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Ядерная энергетика и теплофизика |
| [2.08.05.01](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D2FF77F24DA282A691FE7615D9CBAFBB5D762523E07E7D545B30E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Строительство уникальных зданий и сооружений |
| [2.14.05.02](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D2FF77F24DA282A691FE7615D9CBAFBB5D762523E07E7D5C5F30E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) | Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг |

3.3.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление формированием комплексной информационной модели ОИАЭ | Код | C/01.8 | Уровень (подуровень) квалификации | 8 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка стратегии формирования информационной модели ОИАЭ на основании требований заказчика |
| Согласование разработанной стратегии формирования информационной модели ОИАЭ с заинтересованными сторонами |
| Разработка планов и программ формирования информационной модели ОИАЭ |
| Формирование системы коммуникаций между всеми участниками процесса формирования информационной модели ОИАЭ |
| Формирование системы междисциплинарного взаимодействия в рамках формирования информационной модели проекта ОИАЭ |
| Организация деятельности координаторов ПИМ в процессе формирования информационной модели ОИАЭ |
| Организация согласования информационной модели проекта ОИАЭ с заказчиком проекта и регулирующими органами |
| Мониторинг разработки информационной модели проекта ОИАЭ |
| Анализ результатов мониторинга для разработки и принятия корректирующих мер при необходимости |
| Необходимые умения | Планировать разработку комплексной информационной модели проекта ОИАЭ |
| Представлять, аргументировать, обосновывать различные аспекты формирования комплексной информационной модели проекта ОИАЭ заказчику |
| Анализировать отчетные документы и статистические данные о разработке информационной модели проекта ОИАЭ |
| Координировать деятельность участников разработки информационной модели ОИАЭ |
| Организовывать сбор информации о ходе и результатах разработки информационной модели проекта ОИАЭ |
| Организовывать мониторинг хода разработки информационной модели проекта ОИАЭ |
| Необходимые знания | Организационная структура и основные категории участников разработки информационной модели проекта ОИАЭ |
| Методы и принципы оценки рисков, управления рисками |
| Принципы результативной коммуникации |
| Форматы и системы отчетности в цифровом проектировании объектов строительства |
| Процедуры аудита в цифровом проектировании объектов строительства |
| Отраслевые стандарты и руководства по цифровому проектированию объектов строительства |
| Подходы МАГАТЭ в области информационного моделирования ОИАЭ |
| Отраслевые стандарты в области проектирования ОИАЭ |
| Регламентирующие документы по управлению конфигурацией и требованиями в процессе проектирования и разработки информационной модели ОИАЭ |
| Принципы результативной коммуникации |
| Информационные системы и архитектура единого информационного пространства при проектировании ОИАЭ |
| Комплексная система управления проектом: принципы, содержание, процессы и их взаимосвязь |
| Типы информационных моделей: их назначение и наполнение на различных стадиях жизненного цикла ОИАЭ |
| Программа обеспечения качества ОИАЭ |
| Другие характеристики | - |

3.3.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка стандартов и регламентов процессов цифрового проектирования ОИАЭ | Код | C/02.8 | Уровень (подуровень) квалификации | 8 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Определение необходимого перечня и иерархии стандартов и регламентов процессов информационного моделирования для проектирования ОИАЭ |
| Организация разработки и актуализации стандартов и регламентов, процессов информационного моделирования ОИАЭ |
| Организация экспертного обсуждения и согласования разработанных проектов стандартов и регламентов по процессам информационного моделирования ОИАЭ |
| Выпуск стандартов и регламентов по процессам информационного моделирования ОИАЭ, доработанных по результатам экспертного обсуждения и согласования |
| Необходимые умения | Анализировать потребность в актуализации существующих и разработке новых документов, регламентирующих процессы информационного моделирования ОИАЭ |
| Разрабатывать необходимые стандарты и регламенты для процессов информационного моделирования ОИАЭ |
| Организовывать согласование документов, регламентирующих процессы информационного моделирования ОИАЭ, с привлечением специализированных подразделений участников проекта (включая заказчика) |
| Проводить координационные совещания по информационному моделированию ОИАЭ |
| Определять возможности совершенствования процессов информационного моделирования ОИАЭ для актуализации существующих и разработки новых регламентирующих документов и стандартов |
| Необходимые знания | Организационная структура проекта и основные категории участников разработки информационной модели проекта ОИАЭ |
| Архив проектов ОИАЭ, информация о методах их разработки |
| Методы и принципы оценки рисков, управления рисками |
| Принципы результативной коммуникации |
| Форматы и системы отчетности в цифровом проектировании объектов строительства |
| Отраслевые стандарты и руководства по цифровому проектированию объектов строительства |
| Подходы МАГАТЭ в области информационного моделирования ОИАЭ |
| Отраслевые стандарты в области проектирования ОИАЭ |
| Регламентирующие документы по управлению конфигурацией и требованиями в процессе проектирования и разработки информационной модели ОИАЭ |
| Информационные системы и архитектура единого информационного пространства при проектировании ОИАЭ |
| Комплексная система управления проектом: принципы, содержание, процессы и их взаимосвязь |
| Типы информационных моделей: их назначение и наполнение на различных стадиях жизненного цикла ОИАЭ |
| Программа обеспечения качества ОИАЭ |
| Другие характеристики | - |

3.3.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация обучения специалистов-разработчиков технологиям цифрового проектирования при создании информационной модели ОИАЭ | Код | C/03.8 | Уровень (подуровень) квалификации | 8 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Определение потребности в обучении специалистов - разработчиков информационной модели проекта ОИАЭ путем оценки компетентности и уровня владения инструментами и технологиями цифрового проектирования |
| Выбор форм и методов обучения специалистов - разработчиков информационной модели проекта ОИАЭ технологиям цифрового проектирования в зависимости от решаемых ими задач |
| Планирование мероприятий по обучению специалистов - разработчиков информационной модели проекта ОИАЭ технологиям цифрового проектирования |
| Разработка комплекса учебно-методических материалов для обучения технологиям цифрового проектирования разработчиков информационной модели ОИАЭ |
| Обучение специалистов работе в цифровой среде, предназначенной для сборки комплексной модели проекта ОИАЭ |
| Оценка эффективности реализованного обучения |
| Необходимые умения | Обучать персонал на рабочем месте, в процессе деятельности |
| Определять уровень компетенций специалистов - разработчиков информационной модели ОИАЭ |
| Разрабатывать учебные курсы и программы для обучения разработчиков информационной модели ОИАЭ |
| Необходимые знания | Стратегия разработки информационной модели проекта ОИАЭ |
| Организационная структура и основные категории участников разработки информационной модели ОИАЭ |
| Информационные системы и архитектура единого информационного пространства при проектировании ОИАЭ |
| Методы и способы оценки компетенций персонала, осуществляющего разработку информационной модели ОИАЭ |
| Современные методики обучения работе в программных средах |
| Методы и принципы оценки рисков, управления рисками |
| Форматы и системы отчетности в цифровом проектировании объектов строительства |
| Отраслевые стандарты и руководства по цифровому проектированию объектов строительства |
| Отраслевые стандарты в области проектирования ОИАЭ |
| Подходы МАГАТЭ в области информационного моделирования ОИАЭ |
| Программа обеспечения качества ОИАЭ |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях - разработчиках

профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |  |
| --- | --- |
| Общероссийское отраслевое объединение работодателей "Союз работодателей атомной промышленности, энергетики и науки России", город Москва | |
| Генеральный директор | Хитров А.Ю. |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Акционерное общество "Инжиниринговая компания "АСЭ", город Нижний Новгород |

--------------------------------

<1> Общероссийский [классификатор](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D1F972F948A182A691FE7615D9CBAFBB4F767D2FE27360555E25BED3F6V6QFO) занятий.

<2> Общероссийский [классификатор](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D3FB75F84CA582A691FE7615D9CBAFBB4F767D2FE27360555E25BED3F6V6QFO) видов экономической деятельности.

<3> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

<4> Общероссийский [классификатор](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D1FD70F944A482A691FE7615D9CBAFBB5D762523E07A7E545930E882B03ACD844F485A3753BA2A43VEQ6O) профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<5> Общероссийский [классификатор](consultantplus://offline/ref=F90E39280FDCC1DF41786518AD8C9A01D2FF77F24DA282A691FE7615D9CBAFBB4F767D2FE27360555E25BED3F6V6QFO) специальностей по образованию.