



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 73453

от 25 мая 2023 г.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРУД РОССИИ)**

ПРИКАЗ

А. О. Котяков

Москва

№ 367н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Системный аналитик»**

В соответствии с пунктом 20 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2023 г. № 580, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Системный аналитик».
2. Признать утратившими силу:

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 809н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный аналитик» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34882);

пункт 162 Изменений, вносимых в некоторые профессиональные стандарты, утвержденные приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230).

3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2023 г. и действует до 1 сентября 2029 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «27» апреля 2023 г. № 367н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Системный аналитик

233

Регистрационный номер

Содержание

| | |
|---|----|
| I. Общие сведения..... | 1 |
| II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) | 3 |
| III. Характеристика обобщенных трудовых функций..... | 6 |
| 3.1. Обобщенная трудовая функция «Техническое сопровождение проектирования информационно-технологического сервиса, автоматизированной системы, автоматизированной информационной системы, автоматизированной системы управления, программного, информационного продукта или средства»..... | 6 |
| 3.2. Обобщенная трудовая функция «Техническое проектирование информационно-технологического сервиса, автоматизированной системы, автоматизированной информационной системы, автоматизированной системы управления, программного, информационного продукта или средства и сопровождение разработанных проектных решений»..... | 13 |
| 3.3. Обобщенная трудовая функция «Концептуально-логическое проектирование информационно-технологического сервиса, автоматизированной системы, автоматизированной информационной системы, автоматизированной системы управления, программного, информационного продукта или средства и сопровождение разработанных проектных решений»..... | 22 |
| 3.4. Обобщенная трудовая функция «Управление работами системных аналитиков в проекте или в процессе проектирования, создания, приобретения, развития, поддержки, замены или утилизации информационно-технологического сервиса, автоматизированной системы, автоматизированной информационной системы, автоматизированной системы управления, программного, информационного продукта или средства» | 28 |
| IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта..... | 33 |

I. Общие сведения

Исследования и проектирование для координации создания информационно-технологических (далее – ИТ) систем и продуктов и управления ими
(наименование вида профессиональной деятельности)

06.022

код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение соответствия ИТ-сервиса, автоматизированной системы, автоматизированной информационной системы, автоматизированной системы управления, программного, информационного продукта или средства (далее – Система) окружению, исходным требованиям и ограничениям, целям автоматизации и автоматизированной деятельности путем разработки и

передачи качественных и взаимоувязанных проектных решений заинтересованным сторонам при запуске и координации работ отдельных исполнителей на всем жизненном цикле Системы

Группа занятий:

| | | | |
|-------------------------|--|-----------|---------------------|
| 1330 | Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий | 2511 | Системные аналитики |
| 3512 | Специалисты-техники по поддержке пользователей ИКТ | - | - |
| (код ОКЗ ¹) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

| | |
|---------------------------|---|
| 62.02 | Деятельность консультативная и работы в области компьютерных технологий |
| (код ОКВЭД ²) | (наименование вида экономической деятельности) |

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

| Обобщенные трудовые функции | | Трудовые функции | |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------|---|
| код | наименование | наименование | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Техническое сопровождение проектирования Системы | уровень квалификации | 4 |
| | | код | A/01.4 |
| | | наименование | Сбор исходных данных для проектирования Системы из установленных при обследовании предметной области, объекта автоматизации, ИТ-инфраструктуры и ИТ-ландшафта (далее – обследование текущей ситуации) источников информации |
| | | уровень (подуровень) квалификации | 4 |
| | | код | A/02.4 |
| | | наименование | Изучение и описание деятельности, подлежащей автоматизации, и работы пользователей в аналогичных, заменяемых, развиваемых или интегрируемых системах и продуктах (далее – системы-аналоги) |
| | | уровень (подуровень) квалификации | 4 |
| | | код | A/03.4 |
| | | наименование | Изучение и описание устройства и работы в системах-аналогах |
| | | уровень (подуровень) квалификации | 4 |
| код | A/04.4 | | |
| наименование | Извлечение и описание образцов данных и агрегированных значений из систем-аналогов | | |
| уровень (подуровень) квалификации | 4 | | |
| код | A/05.4 | | |
| наименование | Оформление проектной и эксплуатационной документации в рамках обследования текущей ситуации, проектирования и сдачи-приемки Системы | | |
| уровень (подуровень) квалификации | 4 | | |
| код | A/06.4 | | |
| наименование | Постановка задачи на приобретение, разработку, доработку или интеграцию программного, технического, информационного компонента, продукта, средства или контейнера, объединяющего технические, программные и информационные средства (далее – элемент поставки), разработка требований к нему | | |
| уровень (подуровень) квалификации | 4 | | |
| код | A/07.4 | | |
| наименование | Сопровождение разработанных требований и проектных решений | | |
| уровень (подуровень) квалификации | 4 | | |
| код | A/08.4 | | |
| наименование | Выполнение предварительных испытаний разработанного или интегрированного элемента поставки на соответствие разработанным требованиям к нему | | |
| уровень (подуровень) квалификации | 4 | | |
| код | A/09.4 | | |
| наименование | Разработка эксплуатационной документации по Системе в рамках надзора за реализацией требований к элементу поставки | | |
| уровень (подуровень) квалификации | 4 | | |
| код | B/01.5 | | |
| наименование | Выделение и систематизация установленных фактов, требований и проектных решений, открытых вопросов и противоречий на | | |
| уровень (подуровень) квалификации | 5 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|--------|---|
| | Системы и сопровождение разработанных проектных решений | | основе изучения и анализа собранных исходных данных в рамках сбора погрешностей заинтересованных сторон и обследования текущей ситуации | | |
| | | | Логическое проектирование Системы | В/02.5 | 5 |
| | | | Разработка технических (включающих детали реализации) решений по Системе | В/03.5 | 5 |
| | | | Постановка задачи на приобретение, разработку, доработку или интеграцию подсистемы, разработка требований к ней | В/04.5 | 5 |
| | | | Согласование разработанных проектных решений и требований к Системе с согласующими лицами и передача их заинтересованным сторонам | В/05.5 | 5 |
| | | | Управление изменениями проектных решений по Системе и требований к Системе и ее частям | В/06.5 | 5 |
| | | | Сопровождение испытаний развернутой подсистемы или очереди Системы на соответствие разработанным требованиям к подсистеме | В/07.5 | 5 |
| | | | Сопровождение разработанных требований к Системе или ее частям и проектных решений по Системе или ее части | В/08.5 | 5 |
| С | Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений | 6 | Выявление требований к Системе и проектных решений по Системе | С/01.6 | 6 |
| | | | Выполнение обследования текущей ситуации | С/02.6 | 6 |
| | | | Концептуально-логическое проектирование Системы | С/03.6 | 6 |
| | | | Поддержка выбора концепции Системы | С/04.6 | 6 |
| | | | Разработка технического задания на Систему | С/05.6 | 6 |
| | | | Методическое сопровождение испытаний Системы | С/06.6 | 6 |
| D | Управление работами системных аналитиков в проекте или в процессе проектирования, создания, приобретения, развития, поддержки, замены или утилизации Системы (далее – на всем жизненном цикле | 7 | Планирование и организация работ подчиненных системных аналитиков на всем жизненном цикле Системы | D/01.7 | 7 |
| | | | Разработка методик выполнения работ подчиненными системными аналитиками на всем жизненном цикле Системы | D/02.7 | 7 |
| | | | Контроль и координация работ, выполняемых подчиненными системными аналитиками | D/03.7 | 7 |
| | | | Обучение подчиненных системных аналитиков в ходе выполнения ими работ | D/04.7 | 7 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Техническое сопровождение проектирования Системы | Код | A | Уровень квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

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

| | |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | Младший специалист Младший системный аналитик Младший инженер-исследователь Младший консультант |
|--|--|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 3512 | Специалисты-техники по поддержке пользователей ИКТ |
| ЕКС ³ | - | Техник |
| ОКПДТР ⁴ | 27099 | Техник-программист |
| ОКСО ⁵ | 2.09.00.00 | Информатика и вычислительная техника |

3.1.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Сбор исходных данных для проектирования Системы из установленных при обследовании текущей ситуации источников информации | Код | A/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Получение доступа к источникам информации, содержащим исходные данные |
| | Сбор документов, печатных и экранных форм, шаблонов и бланков |

| | |
|-----------------------|---|
| | документов у заинтересованных лиц |
| | Сбор образцов данных из систем, продуктов и баз данных |
| | Сбор образцов исходного программного кода систем-аналогов |
| | Сбор снимков экрана у пользователей систем-аналогов |
| | Сохранение собранных исходных данных и ведение реестра собранных материалов |
| | Получение ответов на вопросы и уточнений в переписке с заинтересованными лицами |
| | Проведение анкетирования заинтересованных лиц |
| Необходимые умения | Пользоваться электронной почтой, системами управления задачами, мессенджерами Вести деловую переписку Вести деловые переговоры Пользоваться инструментами для просмотра данных в текстовом и двоичном виде Пользоваться инструментами для доступа к данным и извлечения данных из реляционных баз данных Читать исходный программный код Работать с табличными документами Работать с текстовыми документами Работать с растровыми графическими документами Определять логичность, полноту и детальность ответа на вопрос Пользоваться инструментами онлайн-опросов |
| Необходимые знания | Реляционные базы данных Языки манипулирования данными Базовые принципы и концепции структурного и объектно-ориентированного программирования Базовые форматы и структуры данных Формальная логика Процесс коммуникации, понятие контекста Методы совмещения контекста отправителя и получателя информации |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Изучение и описание деятельности, подлежащей автоматизации, и работы пользователей в системах-аналогах | Код | A/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|--|--|
| Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
|----------|---|---------------------------|--|--|

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Изучение стандартов, регламентов, инструкций, методик, нормативных правовых актов, локальных нормативных актов, регламентирующих исследуемую деятельность |
| | Просмотр записей работы и снимков экрана пользователей изучаемых систем и продуктов |
| | Непосредственное наблюдение за исследуемой деятельностью |

| | |
|-----------------------|---|
| | Пробное выполнение работы в роли пользователя системы или исполнителя неавтоматизированной операции |
| | Уточнение непонятных особенностей изучаемой деятельности с пользователями и исполнителями |
| | Написание отчета – сценария работы пользователя или исполнителя |
| Необходимые умения | Структурировать описание деятельности – разбивать поток операций на взаимосвязанные сценарии |
| | Работать с текстовыми документами |
| | Работать с табличными документами |
| | Составлять сценарии работы пользователя |
| Необходимые знания | Мета модель деятельности |
| | Методы текстового, графического и табличного описания деятельности |
| Другие характеристики | - |

3.1.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------------------------|---|-----|---------------------------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Изучение и описание устройства и работы систем-аналогов | Код | A/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-----------------------|---|
| Трудовые действия | Изучение документации, учебных материалов, баз знаний и форумов по системе-аналогу |
| | Получение технической поддержки по работе в изучаемой системе-аналоге |
| | Описание сценариев деятельности пользователей и сценариев автоматических действий изучаемой системы-аналога |
| | Тестовый прогон сценариев в роли пользователя изучаемой системы-аналога |
| | Описание структуры системы-аналога и взаимосвязей компонентов |
| | Описание алгоритмов работы системы-аналога |
| Необходимые умения | Структурировать и планировать деятельность для достижения цели |
| | Описывать устройство программных и программно-технических комплексов и связей между их частями |
| | Описывать алгоритмы |
| | Описывать структуры данных |
| Необходимые знания | Устройство и функционирование программных и программно-технических комплексов |
| | Устройство и функционирование распространенных операционных систем |
| | Мета модель деятельности |
| | Методы текстового, графического и табличного описания деятельности |
| | Базовые форматы и структуры данных |
| Другие характеристики | - |

3.1.4. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Извлечение и описание образцов данных и агрегированных значений из систем-аналогов | Код | A/04.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-----------------------|---|
| Трудовые действия | Получение доступа к данным |
| | Получение массива данных из системы-источника |
| | Исследование фактического формата полученных данных и ограничений на них |
| | Исследование зависимостей значений полученных данных |
| | Получение агрегированных значений полученных данных |
| | Оформление отчета с выводами, образцами и описанием фактических структур данных в изучаемых системах и продуктах |
| Необходимые умения | Пользоваться электронной почтой, системами управления задачами, мессенджерами |
| | Вести деловую переписку |
| | Пользоваться инструментами для доступа к данным, извлечения данных и манипулирования данными в реляционных базах данных |
| | Пользоваться инструментами для просмотра текстовых и двоичных данных |
| | Описывать структуры данных |
| | Работать с текстовыми документами |
| | Работать с табличными документами |
| Необходимые знания | Реляционные базы данных |
| | Языки манипулирования данными |
| | Базовые форматы и структуры данных |
| Другие характеристики | - |

3.1.5. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Оформление проектной и эксплуатационной документации в рамках обследования текущей ситуации, проектирования и сдачи-приемки Системы | Код | A/05.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Предварительная систематизация и оформление собранных исходных данных |
| | Оформление протоколов интервью |
| | Оформление отчета об обследовании |
| | Оформление требований и проектных решений, разработанных в ходе проектирования Системы |

| | |
|-----------------------|---|
| Необходимые умения | Проверять полноту реестров собранных материалов и открытых вопросов |
| | Группировать собранные материалы и открытые вопросы |
| | Формировать отторгаемый пакет материалов или структуру в системе для хранения документов |
| | Пользоваться файловыми хранилищами и системами для хранения документов |
| | Пользоваться электронной почтой, системами управления задачами, мессенджерами |
| | Оформлять презентации, схемы и иллюстрации |
| | Выделять и описывать изменения относительно предыдущих версий проектных решений |
| | Пользоваться растровыми и векторными графическими редакторами и системами для создания схем |
| | Пользоваться системами управления знаниями |
| | Работать с текстовыми документами |
| | Работать с электронными презентациями |
| | Работать с табличными документами |
| Необходимые знания | Формальная логика |
| | Русский язык в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции |
| | Риторика в объеме, необходимом для выстраивания логики повествования и презентации |
| | Техника управления созданием больших документов |
| | Правила оформления документов в соответствии с Единой системой конструкторской документации |
| | Отличия полного описания требований и проектных решений от описания требований к изменению Системы или ее части |
| | Основы классификации и кодирования информации |
| Другие характеристики | - |

3.1.6. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Постановка задачи на приобретение, разработку, доработку или интеграцию элемента поставки, разработка требований к нему | Код | A/06.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Описание алгоритма поведения элемента поставки и его взаимодействия с окружением с учетом принятых ранее технических решений (деталей реализации) |
| | Построение эскизов и технических описаний пользовательских интерфейсов элемента поставки с учетом принятых ранее технических решений (деталей реализации) |
| | Описание программных интерфейсов элемента поставки с учетом принятых ранее технических решений (деталей реализации) |
| | Описание структур данных элемента поставки, разделяемых со смежными системами, подсистемами или элементами поставки |

| | |
|---|---|
| | Формулирование и оформление требований к элементу поставки и постановка задачи на приобретение, разработку, доработку, интеграцию элемента поставки |
| Необходимые умения | Выделять режимы функционирования, элементы окружения (роли, смежные системы, компоненты), интерфейсы (программные и пользовательские) |
| | Выделять сценарии функционирования элемента поставки |
| | Описывать сценарии и алгоритмы поведения элемента поставки и его взаимодействия с окружением |
| | Анализировать исключительные ситуации и формулировать альтернативные сценарии поведения элемента поставки и его взаимодействия с окружением |
| | Выделять сценарии взаимодействия с окружением через отдельный интерфейс элемента поставки |
| | Описывать вызовы, их сигнатуры и структуры передаваемых через отдельный интерфейс данных |
| | Разрабатывать эскизы интерфейса пользователя |
| | Формализовывать и описывать языки взаимодействия элемента поставки с окружением |
| | Разрабатывать детальное описание поведения интерфейса пользователя |
| | Описывать концептуальную, логическую и физическую структуру базы данных |
| | Описывать объектно-ориентированную структуру данных |
| | Описывать формат файла |
| | Описывать структуру сообщения |
| | Разрабатывать требования к изделиям машиностроения, приборостроения и их составным частям |
| | Готовить примеры входных и выходных данных для приемки элемента поставки |
| | Определять характеристики требований и наборов требований |
| Выявлять и устранять противоречия между алгоритмом поведения элемента поставки, описаниями программных и пользовательских интерфейсов, структур данных, алгоритмом функционирования и интерфейсами надсистемы элемента поставки | |
| Необходимые знания | Устройство и функционирование программных и программно-аппаратных комплексов |
| | Концепции процедурного и объектно-ориентированного программирования |
| | Основные техники тест-дизайна |
| | Базовые знания об интерфейсах пользователя и технологиях их построения |
| | Базовые представления об эргономике |
| | Базовые технологии взаимодействия и интеграции систем и компонентов |
| | Реляционные базы данных |
| | Базовые форматы и структуры данных |
| | Формальная логика |
| | Атрибуты качества требований |
| | Основные цели, задачи и принципы управления требованиями на всех стадиях жизненного цикла изделий машиностроения, приборостроения и их составных частей |
| | Порядок построения и оформления технического задания на разработку программы или программного изделия для вычислительных машин, комплексов и систем |
| | Атрибуты качества программного обеспечения |

| | |
|-----------------------|---|
| Другие характеристики | - |
|-----------------------|---|

3.1.7. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Сопровождение разработанных требований и проектных решений | Код | A/07.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-----------------------|---|
| Трудовые действия | Ответы на вопросы заинтересованных лиц относительно содержания разработанных требований и проектных решений для Системы и ее частей |
| | Выявление статуса реализации требований к Системе |
| | Учет статуса реализации требований к Системе и проектных решений по Системе |
| | Определение степени покрытия требований к Системе проектными решениями, кодом, тестами, дефектами |
| | Сообщение статуса реализации требований заинтересованным лицам |
| Необходимые умения | Пользоваться системами управления задачами, запросами и дефектами |
| | Вести электронную переписку (почта и мессенджеры) |
| | Вести диалог в конфликтных переговорах |
| | Обосновывать проектные решения и требования |
| | Пользоваться системами управления знаниями |
| | Работать с табличными и текстовыми документами |
| | Наполнять базу знаний часто задаваемых вопросов |
| | Пользоваться системами моделирования и учета требований |
| Необходимые знания | Формальная логика |
| | Процесс коммуникации, понятие контекста |
| | Методы совмещения контекста отправителя и получателя информации |
| | Русский язык в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции |
| | Виды связей и схемы трассировки требований и проектных решений |
| Другие характеристики | - |

3.1.8. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение предварительных испытаний разработанного или интегрированного элемента поставки на соответствие разработанным требованиям к нему | Код | A/08.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия | Создание сценариев приемки и наборов тестовых данных |
| | Выполнение сценариев приемки |
| | Оформление отчета о степени реализации требований к элементу поставки и проектных решений по элементу поставки |
| | Оформление отчетов о выявленных в ходе приемки дефектах |
| | Выявление и постановка задач на коррекцию требований к элементу поставки и связанных с ними проектных решений |
| Необходимые умения | Определять критерии готовности элемента поставки |
| | Пользоваться системами управления задачами, запросами и дефектами |
| Необходимые знания | Основные техники тест-дизайна |
| Другие характеристики | - |

3.1.9. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка эксплуатационной документации по Системе в рамках надзора за реализацией требований к элементу поставки | Код | A/09.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия | Определение структуры документации |
| | Разработка разделов документации |
| | Тестирование документации и выявление дефектов в требованиях к элементу поставки и связанных с ними проектных решениях |
| | Постановка задач на коррекцию требований к элементу поставки и связанных с ними проектных решений |
| Необходимые умения | Работать с текстовыми документами |
| | Пользоваться системами управления знаниями |
| | Структурировать деятельность |
| | Разрабатывать регламенты эксплуатации |
| | Разрабатывать инструкции пользователя, администратора, программиста |
| Необходимые знания | Формальная логика |
| | Процесс коммуникации, понятие контекста |
| | Методы совмещения контекста отправителя и получателя информации |
| | Русский язык в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Техническое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений | Код | B | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

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

| | |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | Системный аналитик Инженер-исследователь Специалист Консультант |
|--|--|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года по техническому сопровождению проектирования Системы |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 2511 | Системные аналитики |
| ЕКС | - | Инженер-исследователь |
| ОКПДТР | 22488 | Инженер-исследователь |
| | 23509 | Консультант |
| | 26541 | Специалист |
| ОКСО | 2.09.00.00 | Информатика и вычислительная техника |

3.2.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выделение и систематизация установленных фактов, требований и проектных решений, открытых вопросов и противоречий на основе изучения и анализа собранных исходных данных в рамках сбора потребностей заинтересованных сторон и обследования текущей ситуации | Код | V/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Изучение и предварительная индексация собранных исходных данных |
| | Выделение установленных фактов, требований и проектных решений из собранных исходных данных |
| | Систематизация установленных фактов, требований и проектных решений |

| | |
|-----------------------|---|
| | Анализ полноты и качества формулировок установленных требований, решений и фактов, формулирование и сортировка вопросов и задач на проектирование и уточнение исходных данных |
| | Формулирование заданных на текущем этапе требований и принятых решений |
| Необходимые умения | Определять полноту собранных исходных данных путем систематизации и моделирования |
| | Определять способы сбора и уточнения информации |
| | Выделять и формулировать факты, требования и проектные решения |
| | Определять характеристики требований и наборов требований |
| | Работать с табличными и текстовыми документами |
| | Пользоваться системами управления знаниями |
| | Пользоваться системами управления задачами, запросами и дефектами |
| Необходимые знания | Формальная логика |
| | Основы классификации и кодирования информации |
| | Основные цели, задачи и принципы управления требованиями на всех стадиях жизненного цикла изделий машиностроения, приборостроения и их составных частей |
| | Атрибуты качества требований |
| | Атрибуты качества программного обеспечения |
| | Модели качества систем, программных продуктов и данных |
| | Нефункциональные требования к ИТ-системам |
| Другие характеристики | - |

3.2.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|-----------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Логическое проектирование Системы | Код | В/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|-----------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Описание информационной технологии, организации, процесса, методики и правового обеспечения автоматизированной и эксплуатационной деятельности |
| | Разработка логической структуры Системы и предложений по ее делению на подсистемы |
| | Проектирование логических алгоритмов поведения, взаимодействия Системы с окружением, функционирования и логических структур хранимых, обрабатываемых, принимаемых, передаваемых и выдаваемых данных |
| | Логическое описание интерфейсов пользователя и интеграций Системы |
| Необходимые умения | Описывать зафиксированные требования, решения и факты |
| | Описывать интересы, проблемы и цели заинтересованных сторон |
| | Описывать деятельность по использованию и эксплуатации ИТ-системы/продукта |
| | Описывать организационную, техническую, функциональную, информационную структуры Системы |

| | |
|-----------------------|---|
| | Описывать решения по видам обеспечения Системы |
| | Моделировать алгоритмы поведения и взаимодействия Системы с окружением |
| | Определять критерии реализации нефункциональных требований к Системе и ее частям |
| | Определять и описывать требования и возможные решения в области защиты информации совместно со специалистами по информационной безопасности |
| | Моделировать структуры данных |
| | Декомпозировать ИТ-системы и ИТ-продукты на подсистемы и элементы поставки |
| | Описывать интерфейсы пользователя на логическом уровне |
| | Описывать интеграции со смежными системами на логическом уровне |
| | Выявлять и устранять несоответствия между проектными решениями по структуре (организационно-технической, функциональной и информационной), функционированию, интерфейсам и требованиями к Системе |
| Необходимые знания | Устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов |
| | Методы моделирования и описания устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения |
| | Методы функциональной декомпозиции ИТ-систем |
| | Атрибуты качества программного обеспечения |
| | Основы защиты информации и базовые угрозы |
| | Виды нефункциональных требований к ИТ-системам |
| | Модели качества систем, программных продуктов и данных |
| | Базовые технологии взаимодействия и интеграции систем и компонентов |
| | Основы защиты информации при построении взаимодействия систем и компонентов |
| | Порядок построения и оформления технического задания на автоматизированную систему |
| | Стадии создания автоматизированной системы |
| | Требования к содержанию документов, разрабатываемых при создании автоматизированной системы |
| | Процессы жизненного цикла систем |
| Основы эргономики | |
| Другие характеристики | - |

3.2.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка технических (включающих детали реализации) решений по Системе | Код | В/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Выработка технических (включающих детали реализации) решений по Системе на основе типовых проектных решений (архитектурных и конструктивных шаблонов), исходных проектных решений и требований к |
|-------------------|--|

| | |
|-----------------------|---|
| | Системе и ее частям |
| | Описание программно-технической структуры (дизайна) Системы с делением до уровня подсистем и элементов поставки |
| | Описание технологии обработки данных, алгоритмов функционирования, поведения и взаимодействия с окружением Системы на уровне взаимодействия подсистем или элементов поставки с учетом принятых технических решений (деталей реализации) |
| | Описание структур данных: хранимых и передаваемых при функционировании Системы с учетом принятых технических решений (деталей реализации) |
| | Описание программных и пользовательских интерфейсов Системы и подсистем с учетом принятых технических решений (деталей реализации) |
| | Анализ выполнимости требований к системе с принятыми проектными решениями |
| Необходимые умения | <p>Моделировать и описывать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения</p> <p>Выявлять и устранять несоответствия между разными частями проектных решений</p> <p>Моделировать последовательность взаимодействия частей Системы при выполнении функций</p> |
| Необходимые знания | <p>Устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов</p> <p>Базовые технологии взаимодействия и интеграции систем и компонентов</p> <p>Базовые знания об интерфейсах пользователей (в том числе графических) и технологиях их построения</p> <p>Базовые представления об эргономике</p> <p>Базовые технологии взаимодействия и интеграции систем и компонентов</p> <p>Основы защиты информации при построении взаимодействия систем и компонентов</p> <p>Реляционные базы данных</p> <p>Базовые форматы и структуры данных</p> <p>Порядок построения и оформления технического задания на автоматизированную систему</p> <p>Стадии создания автоматизированной системы</p> <p>Требования к содержанию документов, разрабатываемых при создании автоматизированной системы</p> <p>Процессы жизненного цикла систем</p> <p>Способы описания структур данных</p> |
| Другие характеристики | - |

3.2.4. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Постановка задачи на приобретение, разработку, доработку или интеграцию подсистемы, разработка требований к ней | Код | В/04.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-----------------------|---|
| Трудовые действия | Фиксация и формулирование требований к подсистеме |
| | Проверка зафиксированных требований на соответствие принятым проектным решениям |
| | Проверка полноты и качества формулировок требований и набора требований |
| Необходимые умения | Разрабатывать требования к изделиям машиностроения, приборостроения и их составным частям |
| | Определять характеристики требований и наборов требований |
| Необходимые знания | Атрибуты качества требований |
| | Основные цели, задачи и принципы управления требованиями на всех стадиях жизненного цикла изделий машиностроения, приборостроения и их составных частей |
| | Порядок построения и оформления технического задания на разработку программы или программного изделия для вычислительных машин, комплексов и систем |
| | Порядок построения и оформления технического задания на автоматизированную систему |
| | Стадии создания автоматизированной системы |
| | Требования к содержанию документов, разрабатываемых при создании автоматизированной системы |
| | Процессы жизненного цикла систем |
| | Формальная логика |
| | Основные техники тест-дизайна |
| | Виды нефункциональных требований к ИТ-системам |
| | Модели качества систем, программных продуктов и данных |
| | Атрибуты качества программного обеспечения |
| Другие характеристики | - |

3.2.5. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Согласование разработанных проектных решений и требований к Системе с согласующими лицами и передача их заинтересованным сторонам | Код | В/05.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Представление проектных решений, требований к Системе и ее частям или изменений в требованиях и проектных решениях согласующим лицам и заинтересованным сторонам |
| | Сбор, сортировка и обработка замечаний от согласующих лиц |
| | Обсуждение замечаний, согласование окончательных формулировок проектных решений и требований к Системе и ее частям с согласующими лицами |
| | Управление оформлением и согласованием проектных решений и требований к Системе и ее частям |
| Необходимые умения | Проводить презентации требований и проектных решений |
| | Вести деловую переписку и деловые переговоры |

| | |
|-----------------------|--|
| | Обосновывать требования и проектные решения |
| | Вести диалог в конфликтных переговорах |
| | Работать с реестрами и сводками замечаний |
| | Управлять оформлением и согласованием больших документов и пакетов документов через контрольные списки, матрицы, сводки замечаний и рабочую разметку документа |
| | Планировать согласование, сортировать замечания и определять задачи на доработки, устранение противоречий и неопределенности |
| Необходимые знания | Формальная логика |
| | Риторика – техника выступления |
| | Русский язык в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции |
| Другие характеристики | - |

3.2.6. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------------------------|--|---------------------------|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Управление изменениями проектных решений по Системе и требований к Системе и ее частям | Код | В/06.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал <input checked="" type="checkbox"/> | Займствовано из оригинала | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия | Учет взаимосвязей (трассировка) проектных решений и требований к Системе и ее частям |
| | Сбор и сортировка запросов пользователей и заинтересованных лиц на изменение Системы, инцидентов, проблем в эксплуатации |
| | Выявление требований и проектных решений, затронутых полученным запросом на изменение |
| | Формулирование и выделение изменений в требованиях и проектных решениях, затронутых полученным запросом на изменение |
| | Выявление открытых вопросов и их адресатов, необходимых проектных решений для реализации запрошенного изменения |
| Необходимые умения | Пользоваться системами моделирования и учета требований |
| | Работать с табличными и текстовыми документами |
| | Пользоваться системами управления задачами, запросами и дефектами |
| | Пользоваться системами управления знаниями |
| | Оформлять отчеты о выявленных дефектах |
| | Производить анализ влияния изменений |
| Необходимые знания | Виды связей и схемы трассировки требований и проектных решений |
| | Инструменты и способы трассировки |
| | Методика полного и инкрементного описания требований и проектных решений |
| | Техники приоритизации запросов |
| Другие характеристики | - |

3.2.7. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Сопровождение испытаний развернутой подсистемы или очереди Системы на соответствие разработанным требованиям к подсистеме | Код | В/07.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-----------------------|---|
| Трудовые действия | Определение демонстрируемого при испытаниях процесса работы пользователей и состава сценариев приемки Системы |
| | Разработка сценариев приемки Системы и наборов тестовых данных |
| | Выполнение сценариев приемки на развернутой Системе |
| | Постановка задач на выполнение сценариев приемки на развернутой Системе и контроль выполнения |
| | Оформление отчета о степени реализации в Системе требований и проектных решений |
| | Оформление отчетов о выявленных при испытаниях Системы дефектах |
| | Постановка задач на коррекцию требований и проектных решений по Системе по итогам испытаний |
| Необходимые умения | Структурировать описание деятельности – разбивать поток операций на взаимосвязанные сценарии |
| | Определять критерии готовности для требований к Системе |
| | Пользоваться системами управления задачами, запросами и дефектами |
| Необходимые знания | Основные техники тест-дизайна |
| | Формальная логика |
| Другие характеристики | - |

3.2.8. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Сопровождение разработанных требований к Системе или ее частям и проектных решений по Системе или ее части | Код | В/08.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Обучение пользователей Системы в ходе испытаний Системы в рамках надзора за реализацией разработанных ранее проектных решений и требований к Системе и ее частям (далее – надзор за реализацией) |
| | Техническая поддержка пользователей Системы в ходе испытаний Системы в рамках надзора за реализацией |
| | Разбор инцидентов и проблем в Системе в ходе испытаний и эксплуатации Системы в рамках надзора за реализацией |
| | Обзор производных от разработанных проектных решений и требований к Системе и ее частям проектных и эксплуатационных документов в рамках |

| | |
|---|---|
| | надзора за реализацией |
| | Прототипирование разработанного алгоритма (интерфейса) с использованием программирования или средств быстрого прототипирования |
| | Постановка задач на коррекцию требований и проектных решений по итогам надзора за реализацией |
| Необходимые умения | Оформлять учебные программы и материалы |
| | Вести диалог в конфликтных переговорах |
| | Работать с претензиями потребителей (пользователей) |
| | Искать способы решения проблем пользователей |
| | Наполнять базу знаний технической поддержки |
| | Пользоваться системами управления задачами, запросами и дефектами |
| | Вести электронную переписку (почта и мессенджеры) |
| | Работать с табличными документами |
| | Пользоваться системами управления знаниями |
| | Выявлять корневые причины проблем и инцидентов (в функциях, навыках персонала, документации, методах, рабочих процессах) |
| | Отличать дефекты программно-технических средств от штатного поведения на основе требований к Системе и ее частям |
| | Определять корневые причины инцидентов при эксплуатации Системы |
| | Формализовывать и оформлять отчеты о выявленных дефектах |
| | Анализировать разработанные проектные решения и требования к Системе в роли потребителя требований и проектных решений |
| | Пользоваться средствами прототипирования пользовательских интерфейсов |
| | Программировать на базовом уровне (в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов к среднему общему образованию) |
| | Тестировать программные средства и программно-технические комплексы, выверять наборы данных на базовом уровне |
| Разрабатывать эксплуатационную документацию | |
| Необходимые знания | Методы обучения взрослых |
| | Базовые методы разработки учебных программ |
| | Формальная логика |
| | Процесс коммуникации, понятие контекста |
| | Методы совмещения контекста отправителя и получателя информации |
| | Русский язык в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции |
| | Методы отладки, поиска и устранения проблем в ИТ-системах |
| | Методы причинно-следственного анализа |
| | Методы управления инцидентами и проблемами |
| | Технология построения автоматизированных систем |
| | Технология производства программного обеспечения |
| | Общие понятия о функциях тестировщиков, программистов, архитекторов, технических писателей, администраторов и специалистов технической поддержки, использующих разработанные требования и проектные решения |
| | Основы тестирования и тест-дизайна |
| | Основы защиты информации |
| | Основы проектирования информационных систем, программных приложений |
| | Основы баз данных |
| | Базовые принципы и концепции структурного и объектно-ориентированного программирования |

| | |
|-----------------------|---|
| Другие характеристики | - |
|-----------------------|---|

3.3. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений | Код | С | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

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

| | |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | Старший системный аналитик Старший инженер-исследователь Старший специалист Старший консультант |
|--|--|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех лет в логическом и техническом проектировании Системы и сопровождении разработанных проектных решений |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 2511 | Системные аналитики |
| ЕКС | - | Аналитик |
| | - | Инженер по автоматизированным системам управления производством |
| ОКПДТР | 22524 | Инженер по автоматизированным системам управления производством |
| ОКСО | 1.01.03.02 | Прикладная математика и информатика |
| | 1.02.00.00 | Компьютерные и информационные науки |
| | 2.09.00.00 | Информатика и вычислительная техника |
| | 2.27.03.03 | Системный анализ и управление |
| | 5.38.03.05 | Бизнес-информатика |

3.3.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выявление требований к Системе и проектных решений по Системе | Код | С/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

| | |
|--|--|
| Трудовые действия | Выявление заинтересованных сторон вокруг Системы, их интересов и потребностей |
| | Выявление и формализация целей заинтересованных сторон, проблем, решаемых построением Системы, и рамок автоматизации |
| | Выработка предложений по проектным решениям |
| | Проведение интервью с заинтересованными лицами (представителями заинтересованных сторон) |
| | Проведение проектных семинаров и фокус-групп с заинтересованными лицами и командами разработчиков Системы и ее частей, модерация и фасилитация экспертного принятия концептуальных, методических и технических решений |
| | Выявление исходных требований к Системе |
| Необходимые умения | Выявлять требования |
| | Управлять беседой при интервью |
| | Вырабатывать предложения на основе типичных (для отрасли или организации) проектных решений |
| | Вырабатывать предложения и предположения на основе личного опыта |
| | Вырабатывать предложения с использованием техник креативного мышления |
| | Организовывать экспертную оценку предложений |
| | Управлять работой группы при принятии решений и сборе информации путем модерации или путем фасилитации |
| | Формализовывать и описывать бизнес-план и бизнес-модель предлагаемых изменений и нового состояния организации – пользователя Системы |
| Моделировать и описывать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения | |
| Необходимые знания | Основы менеджмента организаций |
| | Основы продуктового менеджмента |
| | Основы бизнес-анализа |
| | Техники креативного мышления |
| | Технология проведения интервью |
| | Технологии и сценарии проведения фокус-групп, мозговых штурмов, групповых сессий принятия решения |
| | Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением |
| Методы выявления, формулирования и обоснования требований | |
| Другие характеристики | - |

3.3.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение обследования текущей ситуации | Код | C/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

| | |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия | Выработка предположений для обсуждения и проверки |
| | Проведение интервью с заинтересованными лицами |
| | Проведение проектных семинаров и фокус-групп с заинтересованными лицами и командами разработчиков Системы и ее частей, модерация и фасилитация экспертного принятия концептуальных, методических и технических решений |
| | Классификация, систематизация и моделирование собранных фактов, решений и требований |
| | Управление исследованием и анализом |
| Необходимые умения | Управлять беседой при проведении интервью |
| | Управлять работой группы при принятии решений и сборе информации путем модерации или путем фасилитации |
| | Строить целостную модель текущей реальности или будущего, выявлять с ее помощью задачи для дальнейшего сбора информации |
| | Пользоваться системами моделирования и учета требований |
| | Работать с табличными документами |
| | Пользоваться системами управления знаниями |
| | Планировать и организовывать обследование текущей ситуации, определять полноту и достаточность собранных исходных данных |
| | Определять вопросы, состав информации и источники для сбора информации |
| | Определять методы сбора информации |
| | Использовать контрольные списки и матрицы для управления исследованием |
| | Прогнозировать завершение обследования, определять текущее качество собранных данных и уровень оставшейся неопределенности |
| Необходимые знания | Формальная логика |
| | Методы принятия решений |
| | Техники креативного мышления |
| | Технология проведения интервью |
| | Технологии и сценарии проведения фокус-групп, мозговых штурмов, групповых сессий принятия решения |
| | Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением |
| | Методы моделирования устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов |
| | Основы классификации и кодирования информации |
| | Методы календарно-ресурсного планирования работ |
| | Техники работы с контрольными списками и матрицами для визуализации качества результатов и прогресса работ |
| | Методы и инструменты сбора информации и особенности их использования |
| Другие характеристики | - |

3.3.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Концептуально-логическое проектирование Системы | Код | C/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--|---|
| Трудовые действия | Формулирование исходных требований к концепции Системы |
| | Построение модели Системы концептуального уровня |
| | Разработка концепции Системы |
| Необходимые умения | Формулировать функциональные требования |
| | Формулировать нефункциональные требования |
| | Определять требования и возможные решения в области защиты информации совместно со специалистами по информационной безопасности |
| | Моделировать текущую и желаемую ситуацию: организационно-техническую и информационную структуры, деятельность, информационную технологию, функции, цели, проблемы, потребности заинтересованных сторон |
| | Анализировать разрыв между текущей и желаемой ситуацией, выявлять и разрабатывать организационные, методические, функциональные, математические, эргономические информационные концептуальные решения для преодоления разрыва |
| | Выявлять концептуальные архитектурные (технические) решения по Системе |
| | Определять блоки проектных решений для будущего проектирования |
| | Моделировать деятельность пользователей, функциональный, структурный, информационный аспект Системы |
| | Выявлять противоречия между разными частями проектных решений и требований и недостающие концептуальные решения |
| | Формулировать принятые концептуальные решения по Системе |
| | Разрабатывать деление на подсистемы, этапность и очередность построения Системы |
| | Определять степень реализации исходных требований и целей в концепции Системы |
| | Необходимые знания |
| Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением | |
| Формальная логика | |
| Методы моделирования устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов | |
| Атрибуты качества программного обеспечения | |
| Нефункциональные требования к ИТ-системам | |
| Модели качества систем, программных продуктов и данных | |
| Основы защиты информации и базовые угрозы | |
| Порядок построения и оформления технического задания на автоматизированную систему | |
| Стадии создания автоматизированной системы | |

| | |
|-----------------------|---|
| | Требования к содержанию документов, разрабатываемых при создании автоматизированной системы |
| | Процессы жизненного цикла систем |
| | Особенности концептуального проектирования |
| | Ключевые виды решений по видам обеспечения ИТ-систем |
| | Устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов |
| Другие характеристики | - |

3.3.4. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Поддержка выбора концепции Системы | Код | C/04.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия | Оценка стоимости и сроков реализации концепции Системы |
| | Оценка отдачи от реализации концепции Системы |
| | Формулирование критериев сравнения разных концепций Системы |
| | Проведение сравнения концепций Системы |
| | Формирование рекомендации и обоснования реализации выбранной концепции Системы |
| Необходимые умения | Оценивать и обосновывать отдачу от построения Системы |
| | Обосновывать оценку стоимости и сроков построения ИТ-системы |
| | Организовывать принятие решений по выбору варианта концепции |
| Необходимые знания | Методы оценки стоимости построения ИТ-систем |
| | Методы принятия решений и многокритериальной оптимизации |
| | Методы календарно-ресурсного планирования |
| | Основы управления рисками |
| | Технология построения ИТ-систем |
| Другие характеристики | - |
| | Технология разработки программного обеспечения |

3.3.5. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка технического задания на Систему | Код | C/05.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Формулирование требований к Системе и ограничений по выбранному варианту концепции |
| | Разработка разделов технического задания на создание Системы |

| | |
|-----------------------|---|
| Необходимые умения | Разработка основных решений программы и методики испытаний Системы |
| | Разрабатывать требования к изделиям машиностроения, приборостроения и их составным частям |
| Необходимые знания | Определять характеристики требований и наборов требований |
| | Состав и содержание технического задания на ИТ-систему |
| | Формальная логика |
| | Атрибуты качества требований |
| | Порядок построения и оформления технического задания на автоматизированную систему |
| | Стадии создания автоматизированной системы |
| | Требования к содержанию документов, разрабатываемых при создании автоматизированной системы |
| | Процессы жизненного цикла систем |
| | Нефункциональные требования к ИТ-системам |
| | Модели качества систем, программных продуктов и данных |
| | Основные техники тест-дизайна |
| | Виды и методы испытаний ИТ-систем |
| Другие характеристики | Виды испытаний автоматизированных систем и общие требования к их проведению |
| | - |

3.3.6. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Методическое сопровождение испытаний Системы | Код | C/06.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-----------------------|---|
| Трудовые действия | Разработка программы и методики испытаний |
| | Ответы на вопросы заинтересованных лиц по методике выполнения автоматизируемой деятельности |
| | Ответы на вопросы заинтересованных лиц по методике испытаний Системы |
| | Определение степени достижения целей автоматизации в ходе испытаний Системы |
| Необходимые умения | Вести диалог в конфликтных переговорах |
| | Работать с претензиями потребителей (пользователей) |
| | Обосновывать методические решения по автоматизированной деятельности |
| | Организовывать сбор метрик автоматизированной деятельности |
| Необходимые знания | Нефункциональные требования к ИТ-системам |
| | Модели качества систем, программных продуктов и данных |
| | Основные техники тест-дизайна |
| | Виды и методы испытаний ИТ-систем и их особенности |
| | Виды испытаний автоматизированных систем и общие требования к их проведению |
| Другие характеристики | - |

3.4. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Управление работами системных аналитиков на всем жизненном цикле Системы | Код | D | Уровень квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

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

| | |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | Ведущий системный аналитик Ведущий инженер-исследователь Ведущий специалист Главный специалист Главный системный аналитик Главный инженер-исследователь Руководитель группы системного анализа Руководитель отдела системного анализа |
|--|--|

| | |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет или магистратура |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех лет в области концептуально-логического проектирования Системы и сопровождения разработанных проектных решений |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 1330 | Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий |
| ЕКС | - | Ведущий инженер |
| | - | Ведущий конструктор |
| ОКПДТР | 24702 | Начальник отдела (компьютерного обеспечения) |
| | 25042 | Начальник управления (специализированного в прочих отраслях) |
| ОКСО | 2.09.00.00 | Информатика и вычислительная техника |
| | 1.01.04.02 | Прикладная математика и информатика |
| | 1.02.00.00 | Компьютерные и информационные науки |
| | 2.27.04.03 | Системный анализ и управление |
| | 5.38.04.05 | Бизнес-информатика |

3.4.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Планирование и организация работ подчиненных системных аналитиков на всем жизненном цикле Системы | Код | D/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--|--|
| Трудовые действия | Выявление потребителей, целей и контекста использования требований и проектных решений |
| | Определение источников информации для требований и проектных решений |
| | Выбор методов разработки требований и проектных решений |
| | Выбор типов и атрибутов требований и элементов проектных решений |
| | Выбор шаблонов промежуточных и финальных документов для требований и проектных решений |
| | Составление и согласование перечня поставок |
| | Достижение договоренностей с потребителями требований и проектных решений о методах и процедуре приемки требований |
| | Определение состава работ по разработке требований |
| | Создание календарно-ресурсного графика работ |
| | Определение требований к компетенциям исполнителей разных работ по созданию требований |
| | Определение графика контрольных мероприятий по аналитическим работам |
| | Определение кандидатов на исполнение отдельных аналитических работ |
| | Постановка задач на разработку планов аналитических работ по отдельным частям системы |
| | Интеграция планов аналитических работ по отдельным частям системы в единый план |
| | Согласование плана аналитических работ с менеджером проекта |
| | Определение состава аналитической группы проекта |
| | Проведение знакомства участников аналитической группы |
| | Представление и обсуждение плана аналитических работ |
| | Распределение ролей и аналитических работ между участниками аналитической группы проекта |
| | Ответы на вопросы и предложения участников аналитической группы проекта |
| Достижение соглашений с владельцами ресурсов о выделении ресурсов для выполнения аналитических работ в проекте | |
| Необходимые умения | Пользоваться инструментами календарно-ресурсного планирования |
| | Пользоваться системами управления задачами |
| | Вести деловые переговоры и конфликтные переговоры |
| | Фасилитировать и модерировать работу группы |
| | Вести деловую переписку |
| | Формализовывать входящие требования и запросы |
| | Организовывать проектные работы |
| | Проводить совещания |
| Управлять работой группы | |

| | |
|-----------------------|--|
| Необходимые знания | Методы календарно-ресурсного планирования |
| | Методы и инструменты обследования, проектирования и разработки требований и проектных решений |
| | Виды документов и артефактов требований и проектных решений |
| | Технология построения автоматизированных систем |
| | Технология производства программного обеспечения |
| | Общие понятия о функциях потребителей требований и проектных решений: тестировщиков, программистов, архитекторов, технических писателей, администраторов, специалистов технической поддержки |
| Другие характеристики | - |

3.4.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка методик выполнения работ подчиненными системными аналитиками на всем жизненном цикле Системы | Код | D/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Изучение зарубежного опыта выполнения аналитических работ |
| | Ретроспективы выполнения работ системными аналитиками в предыдущие периоды |
| | Сбор статистики по проблемам, рискам, трудоемкости работ системных аналитиков |
| | Описание методики выполнения аналитических работ для конкретного проекта или процесса |
| | Анализ потребителей документов и артефактов проектных решений и требований и контекста их применения |
| | Разработка соглашений о моделировании |
| | Разработка планов управления требованиями и проектными решениями |
| | Разработка состава, содержания, шаблонов документов и артефактов и методик их применения |
| | Передача методик и шаблонов исполнителям работ |
| Необходимые умения | Вести деловые переговоры и конфликтные переговоры |
| | Фасилитировать и модерировать работу группы |
| | Вести деловую переписку |
| | Собирать метрики и статистику выполняемых работ |
| | Проектировать методику разработки требований и проектных решений и управлять ими под условия проекта или процесса |
| | Обосновывать выбранные и разработанные методы и шаблоны |
| Необходимые знания | Технология создания ИТ-системы |
| | Технология создания программного обеспечения |
| | Технологии и методы проектирования и управления разработкой в гибком окружении |
| | Технологии и методы проектного управления |
| | Технологии и методы управления продуктом |
| | Методы моделирования и описания устройства и функционирования ИТ- |

| | |
|-----------------------|--|
| | систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения |
| | Методы проектирования программного обеспечения |
| | Методы проектирования ИТ-систем |
| | Методы сбора, выявления, анализа требований и принятия проектных решений |
| Другие характеристики | - |

3.4.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Контроль и координация работ, выполняемых подчиненными системными аналитиками | Код | D/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|---|---|
| Трудовые действия | Сбор информации о состоянии аналитических работ в проекте |
| | Анализ соответствия фактического состояния работ плановому |
| | Определение причин отклонений фактического состояния работ от планового |
| | Выявление проблемных ситуаций в ходе работ |
| | Разработка мероприятий по компенсации отклонений |
| | Проведение коррекции и согласования планов аналитических работ |
| | Разрешение проблемных ситуаций в ходе аналитических работ |
| | Сбор данных о неопределенности (нехватке информации, источников данных, проектных решений), несоответствиях (конфликтующих проектных решениях и требованиях), об отклонениях в реализации проектных решений от проектных решений, о нехватке ресурсов |
| | Анализ последствий выявленной неопределенности, несоответствий, отклонений и нехватки ресурсов и определение необходимости передачи информации о рисках и проблемах руководству |
| | Передача (эскалация) проблем и рисков руководству |
| | Формирование и представление отчетности о ходе работ, выполняемых подчиненными системными аналитиками |
| Необходимые умения | Организовывать полный и наглядный обзор работ и их состояния |
| | Разрешать проблемные ситуации в ходе работ |
| | Формализовывать риски и проблемы |
| | Определять связь проблем с ключевыми параметрами и целями проекта |
| | Обосновывать прогноз наступления риска |
| | Приоритизировать риски |
| | Вести деловую переписку |
| | Собирать метрики и статистику выполняемых работ |
| Фасилитировать и модерировать работу группы | |
| Необходимые знания | Вести деловые переговоры и конфликтные переговоры |
| | Основы управления рисками |
| | Методы визуализации (полного и наглядного обзора) работ |
| | Процессный подход к управлению качеством работ и результатов |
| | Методы анализа и поиска решения проблем |

| | |
|-----------------------|---|
| Другие характеристики | - |
|-----------------------|---|

3.4.4. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Обучение подчиненных системных аналитиков в ходе выполнения ими работ | Код | D/04.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--|---|
| Трудовые действия | Измерение качества работ подчиненного системного аналитика |
| | Определение потребности в обучении и развитии подчиненных по итогам планирования, организации, разработки методики выполнения работ или измерения качества предыдущих работ |
| | Создание и обсуждение с подчиненным системным аналитиком его плана развития |
| | Обучение подчиненных системных аналитиков практикам, техникам и методикам работы |
| | Организация обучения подчиненного системного аналитика силами сторонних организаций или подразделений |
| | Организация самообучения подчиненного системного аналитика |
| | Определение эффективности проведенного обучения по итогам работы подчиненного системного аналитика |
| Необходимые умения | Обучать взрослых |
| | Разрабатывать учебную программу |
| | Собирать метрики и статистику, измерять качество работ, выполняемых подчиненным аналитиком |
| | Организовывать цикл оценки развития подчиненных |
| | Выдавать отзыв о качестве работы |
| Необходимые знания | Технология создания ИТ-системы |
| | Технология создания программного обеспечения |
| | Технологии и методы проектирования и управления разработкой в гибком окружении |
| | Технологии и методы проектного управления |
| | Технологии и методы управления продуктом |
| | Методы моделирования и описания устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения |
| | Методы проектирования программного обеспечения |
| | Методы проектирования ИТ-систем |
| Методы сбора, выявления, анализа требований и принятия проектных решений | |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

| | |
|---|-----------------------------|
| ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва | |
| Генеральный директор | Платыгин Дмитрий Николаевич |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

| | |
|---|---|
| 1 | Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий, город Москва |
| 2 | ООО «ИБС Экспертиза», город Москва |
| 3 | ООО «Информационные бизнес-системы», город Москва |
| 4 | ООО «Лаборатория системного анализа», город Москва |

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

⁴ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

⁵ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.