УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «17» сентября 2014 г. №645н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Руководитель разработки программного обеспечения**

|  |
| --- |
| 190 |
| Регистрационный номер |

1. **Общие сведения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Руководство разработкой программного обеспечения | | | |  | 06.017 | |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | | | | Код | |
| Основная цель вида профессиональной деятельности: | | | | | | |
| Руководство процессами разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, их организация и управление ресурсами | | | | | | |
| Группа занятий: | | | | | | |
| 1236 | Руководители подразделений (служб) компьютерного обеспечения | 2131 | Разработчики и аналитики компьютерных систем | | |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) | | |
| Отнесение к видам экономической деятельности: | | | | | | |
| 72.20 | Разработка программного обеспечения и консультирование в этой области | | | | | |
| 72.40 | Деятельность по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов | | | | | |
| 72.60 | Прочая деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий | | | | | |
| 73.10 | Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук | | | | | |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-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 | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения | 6 | Руководство разработкой программного кода | А/01.6 | 6 |
| Руководство проверкой работоспособности программного обеспечения | А/02.6 | 6 |
| Руководство интеграцией программных модулей и компонентов программного обеспечения | А/03.6 | 6 |
| Руководство разработкой проектной и технической документации | А/04.6 | 6 |
| Управление запросами на изменения, дефектами и проблемами в программном обеспечении | А/05.6 | 6 |
| Управление конфигурациями и выпусками программного продукта | А/06.6 | 6 |
| Руководство разработкой технических спецификаций программного обеспечения | А/07.6 | 6 |
| Руководство проектированием программного обеспечения | А/08.6 | 6 |
| В | Организация процессов разработки программного обеспечения | 6 | Управление процессом разработки программного обеспечения | В/01.6 | 6 |
| Управление информацией в процессе разработки программного обеспечения | В/02.6 | 6 |
| Разработка внутренних правил, методик и регламентов проведения работ | В/03.6 | 6 |
| С | Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами | 7 | Управление инфраструктурой коллективной среды разработки | С/01.7 | 7 |
| Управление рисками разработки программного обеспечения | С/02.7 | 7 |
| Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ | С/03.7 | 7 |
| Поиск и подбор персонала | С/04.7 | 7 |
| Организация развития персонала | С/05.7 | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Характеристика обобщенных трудовых функций** | | | | | | | | | | | |
| **3.1. Обобщенная трудовая функция** | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения | | | | | Код | А | | Уровень квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | Оригинал | | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей | | Руководитель группы разработки  Начальник отдела разработки | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | Высшее образование – специалитет, магистратура  Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки | | | | | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | | Практическая работа в области разработки программного обеспечения не менее трех лет | | | | | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | | - | | | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | | | |
| Наименование документа | | | Код | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | | | |
| ОКЗ | | | 1236 | | Руководители подразделений (служб) компьютерного обеспечения | | | | | | |
| 2131 | | Разработчики и аналитики компьютерных систем | | | | | | |
| ЕКС[[3]](#endnote-3) | | | - | | Инженер по автоматизации и механизации производственных процессов | | | | | | |
| Инженер по автоматизированным системам управления производством | | | | | | |
| Начальник отдела автоматизации и механизации производственных процессов | | | | | | |
| Начальник отдела автоматизированной системы управления производством (АСУП) | | | | | | |
| ОКСО[[4]](#endnote-4) | | | 010400 | | Информационные технологии | | | | | | |
| 010500 | | Прикладная математика и информатика | | | | | | |
| 220100 | | Системный анализ и управление | | | | | | |
| 220200 | | Автоматизация и управление | | | | | | |
| 230100 | | Информатика и вычислительная техника | | | | | | |
| 230200 | | Информационные системы | | | | | | |
| 230201 | | Информационные системы и технологии | | | | | | |
| 230400 | | Прикладная математика | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1.1. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Руководство разработкой программного кода | | | | Код | А/01.6 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Распределение задач на разработку между исполнителями | | | | | | | | |
| Оценка качества формализации поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов | | | | | | | | |
| Оценка качества алгоритмизации поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов | | | | | | | | |
| Оценка качества и эффективности программного кода | | | | | | | | |
| Принятие управленческих решений по изменению программного кода | | | | | | | | |
| Редактирование программного кода | | | | | | | | |
| Контроль версий программного обеспечения в соответствии с регламентом и выбранной системой контроля версий | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Использовать методы и приемы формализации задач | | | | | | | | |
| Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач | | | | | | | | |
| Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов | | | | | | | | |
| Применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях | | | | | | | | |
| Писать программный код на выбранном языке программирования | | | | | | | | |
| Использовать выбранную среду программирования | | | | | | | | |
| Применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода | | | | | | | | |
| Применять лучшие мировые практики оформления программного кода | | | | | | | | |
| Использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры | | | | | | | | |
| Применять коллективную среду разработки программного обеспечения и систему контроля версий | | | | | | | | |
| Применять методы принятия управленческих решений | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Методы и приемы формализации задач | | | | | | | | |
| Методы и приемы алгоритмизации поставленных задач | | | | | | | | |
| Программные продукты для графического отображения алгоритмов | | | | | | | | |
| Стандартные алгоритмы и области их применения | | | | | | | | |
| Выбранный язык программирования, особенности программирования на этом языке | | | | | | | | |
| Языки формализации функциональных спецификаций | | | | | | | | |
| Методологии разработки программного обеспечения | | | | | | | | |
| Нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов | | | | | | | | |
| Компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними | | | | | | | | |
| Технологии программирования | | | | | | | | |
| Особенности выбранной среды программирования | | | | | | | | |
| Методы принятия управленческих решений | | | | | | | | |
| Основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | Рекомендуется получение профессиональных сертификатов в области разработки программного обеспечения | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1.2. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Руководство проверкой работоспособности программного обеспечения | | | | Код | А/02.6 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Распределение задач на проверку работоспособности программного обеспечения между исполнителями | | | | | | | | |
| Оценка качества разработанных процедур отладки программного кода | | | | | | | | |
| Оценка качества разработанных процедур сбора диагностических данных | | | | | | | | |
| Оценка качества разработанных процедур измерения требуемых характеристик программного обеспечения | | | | | | | | |
| Оценка качества тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой | | | | | | | | |
| Оценка результатов проверки работоспособности программного обеспечения | | | | | | | | |
| Принятие управленческих решений по результатам проверки работоспособности программного обеспечения об исправлении ошибок, рефакторинге и оптимизации кода | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Производить подготовку тестовых наборов данных и проверку работоспособности программного обеспечения на их основе | | | | | | | | |
| Применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения | | | | | | | | |
| Интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы) | | | | | | | | |
| Применять методы и средства рефакторинга и оптимизации программного кода | | | | | | | | |
| Использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры | | | | | | | | |
| Анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения | | | | | | | | |
| Применять коллективную среду разработки программного обеспечения и систему контроля версий | | | | | | | | |
| Применять методы принятия управленческих решений | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Нормативные документы, определяющие требования к проверке работоспособности программного кода | | | | | | | | |
| Основные принципы отладки программного кода | | | | | | | | |
| Основные виды диагностических данных и способы их представления | | | | | | | | |
| Основные методы измерения и оценки характеристик программного обеспечения | | | | | | | | |
| Методы подготовки тестовых наборов данных | | | | | | | | |
| Методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения | | | | | | | | |
| Методы и средства рефакторинга и оптимизации программного кода | | | | | | | | |
| Компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними | | | | | | | | |
| Технологии программирования | | | | | | | | |
| Типовые метрики программного обеспечения | | | | | | | | |
| Методы принятия управленческих решений | | | | | | | | |
| Основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1.3. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Руководство интеграцией программных модулей и компонентов программного обеспечения | | | | Код | А/03.6 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Назначение заданий на разработку процедур интеграции, сборку, подключение к внешней среде, проверку работоспособности выпусков программного продукта | | | | | | | | |
| Оценка результатов выполнения назначенных заданий на разработку процедур интеграции, сборку, подключение к внешней среде, проверку работоспособности выпусков программного продукта | | | | | | | | |
| Принятие управленческих решений по результатам проверки работоспособности выпусков программного продукта (решение о выпуске/невыпуске версии, отправка задач на доработку, добавление новых задач, передача на тестирование) | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Писать программный код процедур интеграции программных модулей | | | | | | | | |
| Использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей | | | | | | | | |
| Применять методы и средства сборки модулей и компонентов программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов | | | | | | | | |
| Применять коллективную среду разработки программного обеспечения и систему контроля версий | | | | | | | | |
| Выявлять соответствие требований заказчиков существующим продуктам | | | | | | | | |
| Оценивать работоспособность программного продукта | | | | | | | | |
| Применять методы принятия управленческих решений | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Методы и средства сборки модулей и компонентов программного обеспечения | | | | | | | | |
| Методы и программные интерфейсы взаимодействия с внешними программными компонентами | | | | | | | | |
| Методы проектирования и разработки программных интерфейсов взаимодействия внутренних модулей системы | | | | | | | | |
| Методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения | | | | | | | | |
| Методы и средства миграции и преобразования данных | | | | | | | | |
| Методы проверки работоспособности программного продукта | | | | | | | | |
| Интерфейсы взаимодействия с внешней средой | | | | | | | | |
| Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы | | | | | | | | |
| Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур | | | | | | | | |
| Методы принятия управленческих решений | | | | | | | | |
| Основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1.4. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Руководство разработкой проектной и технической документации | | | | Код | А/04.6 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
| Трудовые действия | | Инициирование разработки проектной и технической документации | | | | | | | | |
| Контроль и оценка качества разработанной проектной и технической документации | | | | | | | | |
| Принятие управленческих решений по результатам контроля и оценки качества разработанной проектной и технической документации (решение о приемке разработанной документации или возврате на доработку) | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации | | | | | | | | |
| Применять коллективную среду документирования программного обеспечения | | | | | | | | |
| Применять методы принятия управленческих решений | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Правила редактирования научно-технической документации | | | | | | | | |
| Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации | | | | | | | | |
| Методы повышения читаемости программного кода | | | | | | | | |
| Методы принятия управленческих решений | | | | | | | | |
| Основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1.5. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Управление запросами на изменения, дефектами и проблемами в программном обеспечении | | | | Код | А/05.6 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Установление причин возникновения дефектов и проблем в программном обеспечении | | | | | | | | |
| Оценка запросов на изменения и предложенных решений по их осуществлению (по стоимости, трудоемкости, эффективности) | | | | | | | | |
| Принятие управленческих решений о реализации запросов на изменения (решения о необходимости и сроках внесения изменений в программное обеспечение и документацию) | | | | | | | | |
| Планирование и документирование внесения изменений в программное обеспечение | | | | | | | | |
| Контроль исполнения принятых управленческих решений | | | | | | | | |
| Планирование и контроль процессов верификации программного обеспечения | | | | | | | | |
| Взаимодействие с заказчиком в процессе валидации программного обеспечения | | | | | | | | |
| Планирование и контроль процесса ревизии программного обеспечения | | | | | | | | |
| Взаимодействие с внешним аудитором в процессе аудита программного обеспечения | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Применять методы и средства управления запросами на изменения; выявления дефектов и проблем, причин их возникновения | | | | | | | | |
| Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессам управления изменениями и проблемами | | | | | | | | |
| Применять методы планирования и документирования вносимых изменений в программное обеспечение | | | | | | | | |
| Применять методы верификации программного обеспечения | | | | | | | | |
| Применять методы валидации программного обеспечения | | | | | | | | |
| Применять методы ревизии программного обеспечения | | | | | | | | |
| Применять методы аудита программного обеспечения | | | | | | | | |
| Применять методы принятия управленческих решений | | | | | | | | |
| Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Методы и средства выявления дефектов, проблем и причин их возникновения | | | | | | | | |
| Методы и средства управления запросами на изменения | | | | | | | | |
| Методы верификации программного обеспечения | | | | | | | | |
| Методы валидации программного обеспечения | | | | | | | | |
| Методы ревизии программного обеспечения | | | | | | | | |
| Методы аудита программного обеспечения | | | | | | | | |
| Методы планирования и документирования вносимых изменений в программное обеспечение | | | | | | | | |
| Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессам управления изменениями и проблемами | | | | | | | | |
| Методы принятия управленческих решений | | | | | | | | |
| Основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1.6. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | | Управление конфигурациями и выпусками программного продукта | | | | Код | А/06.6 | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  |  | |
|  | | |  | | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | | |  | | | | | | | |
| Трудовые действия | | | Формирование требований к компонентному составу программного продукта | | | | | | | |
| Управление версиями отдельных компонентов и программного продукта в целом | | | | | | | |
| Анализ требований к выпуску новой версии программного продукта | | | | | | | |
| Определение перечня функциональных требований, реализуемых в новой версии программного продукта | | | | | | | |
| Контроль выполнения разработки версии программного продукта | | | | | | | |
| Принятие управленческих решений о выпуске версии программного продукта | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу управления изменениями | | | | | | | |
| Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса | | | | | | | |
| Проводить оценку работоспособности программного продукта | | | | | | | |
| Применять коллективную среду разработки программного обеспечения и систему контроля версий | | | | | | | |
| Документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения | | | | | | | |
| Документировать произведенные изменения в программных продуктах с использованием системы контроля версий | | | | | | | |
| Применять методы принятия управленческих решений | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессам управления конфигурациями, изменениями и выпусками | | | | | | | |
| Состав и методы использования коллективной среды разработки программного обеспечения и системы контроля версий | | | | | | | |
| Методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов | | | | | | | |
| Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур | | | | | | | |
| Методы принятия управленческих решений | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1.7. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Руководство разработкой технических спецификаций программного обеспечения | | | | Код | А/07.6 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Анализ функциональных требований к программному обеспечению | | | | | | | | |
| Распределение заданий на разработку технических спецификаций программного обеспечения | | | | | | | | |
| Согласование технических спецификаций программного обеспечения с заинтересованными сторонами | | | | | | | | |
| Формирование требований к программным средствам разработки | | | | | | | | |
| Контроль качества и сроков разработки технических спецификаций программного обеспечения | | | | | | | | |
| Принятие управленческих решений по разработке и изменению технических спецификаций программного обеспечения | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) в части разработки требований к программному обеспечению | | | | | | | | |
| Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса разработки технических спецификаций программного обеспечения | | | | | | | | |
| Применять методы и средства анализа функциональных требований к программному обеспечению | | | | | | | | |
| Применять методы и средства разработки технических спецификаций программного обеспечения | | | | | | | | |
| Применять методы принятия управленческих решений | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики и внутренние нормативные документы в части разработки требований к программному обеспечению | | | | | | | | |
| Методы и средства разработки и анализа функциональных требований к программному обеспечению | | | | | | | | |
| Методы и средства разработки технических спецификаций программного обеспечения | | | | | | | | |
| Методы и средства разработки программного обеспечения | | | | | | | | |
| Возможности существующей программно-технической архитектуры | | | | | | | | |
| Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств | | | | | | | | |
| Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования | | | | | | | | |
| Методологии и технологии проектирования и использования баз данных | | | | | | | | |
| Методы принятия управленческих решений | | | | | | | | |
| Основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1.8. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Руководство проектированием программного обеспечения | | | | Код | А/08.6 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Анализ и согласование архитектуры программного обеспечения с заинтересованными сторонами | | | | | | | | |
| Распределение заданий на проектирование программного обеспечения, структуры базы данных, программных интерфейсов | | | | | | | | |
| Оценка качества проектирования программного обеспечения, структуры базы данных, программных интерфейсов | | | | | | | | |
| Принятие управленческих решений по результатам проектирования программного обеспечения, структуры базы данных, программных интерфейсов | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения | | | | | | | | |
| Применять методологии и средства проектирования программного обеспечения | | | | | | | | |
| Применять методы и средства проектирования баз данных | | | | | | | | |
| Применять методы и средства проектирования программных интерфейсов | | | | | | | | |
| Применять основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем | | | | | | | | |
| Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования программного обеспечения, структуры базы данных, программных интерфейсов | | | | | | | | |
| Применять методы принятия управленческих решений | | | | | | | | |
| Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры программного обеспечения | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения | | | | | | | | |
| Методологии и средства проектирования программного обеспечения | | | | | | | | |
| Методы и средства проектирования баз данных | | | | | | | | |
| Методы и средства проектирования программных интерфейсов | | | | | | | | |
| Методы принятия управленческих решений | | | | | | | | |
| Основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Методология функциональной стандартизации для открытых систем | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.2. Обобщенная трудовая функция** | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Организация процессов разработки программного обеспечения | | | | | Код | В | | Уровень квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | Оригинал | | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей | | Руководитель группы разработки  Начальник отдела разработки | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | Высшее образование – специалитет, магистратура  Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки | | | | | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | | Практическая работа в области разработки программного обеспечения не менее трех лет | | | | | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | | - | | | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | | | |
| Наименование документа | | | Код | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | | | |
| ОКЗ | | | 1236 | | Руководители подразделений (служб) компьютерного обеспечения | | | | | | |
| 2131 | | Разработчики и аналитики компьютерных систем | | | | | | |
| ЕКС | | | - | | Начальник отдела автоматизированной системы управления производством (АСУП) | | | | | | |
| ОКСО | | | 010400 | | Информационные технологии | | | | | | |
| 010500 | | Прикладная математика и информатика | | | | | | |
| 220100 | | Системный анализ и управление | | | | | | |
| 220200 | | Автоматизация и управление | | | | | | |
| 230100 | | Информатика и вычислительная техника | | | | | | |
| 230200 | | Информационные системы | | | | | | |
| 230201 | | Информационные системы и технологии | | | | | | |
| 230400 | | Прикладная математика | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.2.1. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Управление процессом разработки программного обеспечения | | | | Код | В/01.6 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
| Трудовые действия | | Планирование процесса разработки программного продукта | | | | | | | | |
| Контроль исполнения планов разработки программного продукта | | | | | | | | |
| Принятие управленческих решений о корректировке планов | | | | | | | | |
| Принятие управленческих решений о повторном использовании программных модулей | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Применять методы и средства планирования и контроля (мониторинга) исполнения планов | | | | | | | | |
| Применять основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта | | | | | | | | |
| Составлять планы процесса разработки программного продукта | | | | | | | | |
| Оценивать качество плана разработки программного продукта (ресурсы, сроки, риски) | | | | | | | | |
| Наблюдать за исполнением планов разработки программного продукта | | | | | | | | |
| Корректировать план разработки программного продукта | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Методы и средства планирования и контроля (мониторинга) исполнения планов | | | | | | | | |
| Методы оценки качества плана разработки программного продукта (ресурсы, сроки, риски) | | | | | | | | |
| Основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.2.2. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Управление информацией в процессе разработки программного обеспечения | | | | Код | В/02.6 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Организация системы контроля версий, репозитория, системы учета задач и дефектов, системы сборки и непрерывной интеграции, базы знаний | | | | | | | | |
| Разработка регламентов обмена информацией в команде разработчиков | | | | | | | | |
| Мониторинг соблюдения регламента обмена информацией в команде разработчиков | | | | | | | | |
| Принятие управленческих решений по результатам мониторинга | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Применять методологии разработки программного обеспечения | | | | | | | | |
| Применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения | | | | | | | | |
| Применять лучшие практики и отражать их в базе знаний | | | | | | | | |
| Применять основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления информацией в команде разработки | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Методологии разработки программного обеспечения | | | | | | | | |
| Методологии управления проектами разработки программного обеспечения | | | | | | | | |
| Методологии организации системы контроля версий, репозитория, системы учета задач и дефектов, системы сборки и непрерывной интеграции, базы знаний | | | | | | | | |
| Лучшие практики управления разработкой программного обеспечения | | | | | | | | |
| Основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления информацией в команде разработки | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.2.3. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Разработка внутренних правил, методик и регламентов проведения работ | | | | Код | В/03.6 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Разработка внутренних правил, методик и регламентов проведения работ с системой контроля версий, репозиторием, системой учета задач и дефектов, системой сборки и непрерывной интеграции, базой знаний | | | | | | | | |
| Разработка внутренних правил, методик и регламентов создания приложений | | | | | | | | |
| Разработка внутренних правил, методик и регламентов формирования баз данных | | | | | | | | |
| Разработка внутренних правил, методик и регламентов создания внешних интерфейсов | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Применять методологии разработки программного обеспечения | | | | | | | | |
| Применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения | | | | | | | | |
| Применять методы и средства организации проектных данных | | | | | | | | |
| Применять лучшие практики и отражать их в базе знаний | | | | | | | | |
| Применять основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления информацией в команде разработки | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Методологии разработки программного обеспечения | | | | | | | | |
| Методологии управления проектами разработки программного обеспечения | | | | | | | | |
| Методы и средства организации проектных данных | | | | | | | | |
| Лучшие практики управления разработкой программного обеспечения | | | | | | | | |
| Основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления информацией в команде разработки | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.3. Обобщенная трудовая функция** | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами | | | | | Код | С | | Уровень квалификации | | 7 |
|  | | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | Оригинал | | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей | | Руководитель группы разработки  Начальник отдела разработки | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | Высшее образование – специалитет, магистратура  Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки | | | | | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | | Практическая работа в области разработки программного обеспечения не менее пяти лет | | | | | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | | - | | | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | | | |
| Наименование документа | | | Код | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | | | |
| ОКЗ | | | 1236 | | Руководители подразделений (служб) компьютерного обеспечения | | | | | | |
| 2131 | | Разработчики и аналитики компьютерных систем | | | | | | |
| ЕКС | | | - | | Начальник отдела автоматизации и механизации производственных процессов | | | | | | |
| Начальник отдела автоматизированной системы управления производством (АСУП) | | | | | | |
| ОКСО | | | 010400 | | Информационные технологии | | | | | | |
| 010500 | | Прикладная математика и информатика | | | | | | |
| 220100 | | Системный анализ и управление | | | | | | |
| 220200 | | Автоматизация и управление | | | | | | |
| 230100 | | Информатика и вычислительная техника | | | | | | |
| 230102 | | Автоматизированные системы обработки информации и управления | | | | | | |
| 230103 | | Автоматизированные системы обработки информации и управления (по отраслям) | | | | | | |
| 230200 | | Информационные системы | | | | | | |
| 230201 | | Информационные системы и технологии | | | | | | |
| 230400 | | Прикладная математика | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.3.1. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Управление инфраструктурой коллективной среды разработки | | | | Код | С/01.7 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 7 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Выбор инструментальных средств разработки | | | | | | | | |
| Определение набора библиотек повторно используемых модулей | | | | | | | | |
| Выбор средств создания и ведения репозитория, учета задач, сборки и непрерывной интеграции, базы знаний | | | | | | | | |
| Организация процесса использования инфраструктуры | | | | | | | | |
| Мониторинг функционирования инфраструктуры | | | | | | | | |
| Принятие управленческих решений | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Применять методологии разработки программного обеспечения | | | | | | | | |
| Применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения | | | | | | | | |
| Применять методы и средства организации проектных данных | | | | | | | | |
| Применять лучшие практики и отражать их в базе знаний | | | | | | | | |
| Применять основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления инфраструктурой коллективной среды разработки | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Методологии разработки программного обеспечения | | | | | | | | |
| Методологии управления проектами разработки программного обеспечения | | | | | | | | |
| Методы и средства организации проектных данных | | | | | | | | |
| Лучшие практики управления разработкой программного обеспечения | | | | | | | | |
| Основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления инфраструктурой коллективной среды разработки | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.3.2. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Управление рисками разработки программного обеспечения | | | | Код | С/02.7 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 7 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Определение областей применения процесса управления рисками | | | | | | | | |
| Определение стратегий и приоритетов управления рисками | | | | | | | | |
| Выявление и отслеживание рисков в процессе разработки программного обеспечения | | | | | | | | |
| Анализ и оценка выявленных рисков, выбор способов реагирования на них и выделение необходимых ресурсов | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Применять методы и средства управления рисками | | | | | | | | |
| Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления рисками | | | | | | | | |
| Применять основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Методы и средства управления рисками | | | | | | | | |
| Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления рисками | | | | | | | | |
| Основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.3.3. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ | | | | Код | С/03.7 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 7 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Структурная декомпозиция работ | | | | | | | | |
| Определение критериев (показателей) оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ | | | | | | | | |
| Мониторинг и оценка по выбранным критериям (показателям) сложности, трудоемкости и сроков выполнения работ | | | | | | | | |
| Принятие управленческих решений | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ | | | | | | | | |
| Применять методы и средства оценки сложности, трудоемкости и сроков выполнения работ | | | | | | | | |
| Применять основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ | | | | | | | | |
| Методы оценки сложности, трудоемкости и сроков выполнения работ | | | | | | | | |
| Программные средства для оценки сложности, трудоемкости и сроков выполнения работ | | | | | | | | |
| Основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.3.4. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Поиск и подбор персонала | | | | Код | С/04.7 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 7 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Определение требований к квалификации персонала для выполнения задач по разработке программного обеспечения | | | | | | | | |
| Формирование запросов на поиск персонала | | | | | | | | |
| Интервьюирование кандидатов | | | | | | | | |
| Принятие управленческих решений по отбору и приему персонала на работу | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Применять профессиональные стандарты | | | | | | | | |
| Применять нормативные документы, регламентирующие процессы управления персоналом | | | | | | | | |
| Применять основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Определять потребность в персонале | | | | | | | | |
| Осуществлять отбор и оценку кандидатов | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Профессиональные стандарты | | | | | | | | |
| Состояние выполнения плана работ | | | | | | | | |
| Нормативные документы, регламентирующие процессы управления персоналом | | | | | | | | |
| Основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.3.5. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Организация развития персонала | | | | Код | С/05.7 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 7 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Планирование и организация обучения и развития персонала | | | | | | | | |
| Организация наставничества | | | | | | | | |
| Оценка квалификации персонала | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Применять профессиональные стандарты | | | | | | | | |
| Применять нормативные документы, регламентирующие процессы управления персоналом | | | | | | | | |
| Применять основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Применять методы планирования развития и обучения персонала | | | | | | | | |
| Применять методы оценки квалификации персонала | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Профессиональные стандарты | | | | | | | | |
| Методы планирования развития персонала | | | | | | | | |
| Методы оценки квалификации персонала | | | | | | | | |
| Нормативные документы, регламентирующие процессы управления персоналом | | | | | | | | |
| Основные принципы и методы управления персоналом | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **IV. Сведения об организациях – разработчиках**  **профессионального стандарта** | |
| **4.1. Ответственная организация-разработчик** | |
| ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет экономики, статистики и информатики (МЭСИ)», город Москва | |
| И. о. ректора Виталий Григорьевич Минашкин | |
| **4.2. Наименования организаций-разработчиков** | |
|  | Фирма «1С», город Москва |
|  | ООО «1С-МФТИ», город Москва |
|  | ООО «СТМ», город Москва |
|  | Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий (АП КИТ), город Москва |

1. Общероссийский классификатор занятий [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности [↑](#endnote-ref-2)
3. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих [↑](#endnote-ref-3)
4. Общероссийский классификатор специальностей по образованию [↑](#endnote-ref-4)