УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «4» августа 2021 г. № 541н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Специалист по автоматизированному управлению жизненным циклом продукции в ракетно-космической промышленности**

|  |
| --- |
| 613 |
| 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 5

3.1. Обобщенная трудовая функция «Техническая поддержка процессов жизненного цикла продукции ракетно-космической промышленности, реализованных в информационных системах» 5

3.2. Обобщенная трудовая функция «Создание процессов жизненного цикла продукции ракетно-космической промышленности, реализованных в информационных системах» 9

3.3. Обобщенная трудовая функция «Настройка процессов жизненного цикла продукции ракетно-космической промышленности, реализованных в информационных системах» 14

3.4. Обобщенная трудовая функция «Разработка документации по модификации информационных систем, интеграции с существующими в организации информационными системами для реализации процессов жизненного цикла продукции ракетно-космической промышленности» 19

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 21

I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Создание, модификация и сопровождение информационных систем (далее – ИС), автоматизирующих процессы жизненного цикла продукции (далее – ЖЦП) в ракетно-космической промышленности (далее – РКП) |  | 25.032 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Автоматизация процессов ЖЦП в РКП посредством использования ИС; повышение качества документации и эффективности производственной деятельности в РКП |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2519 | Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы | - | - |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 62.02.1 | Деятельность по планированию, проектированию компьютерных систем |
| 62.02.2 | Деятельность по обследованию и экспертизе компьютерных систем |
| 62.02.4 | Деятельность по подготовке компьютерных систем к эксплуатации |
| 62.02.9 | Деятельность консультативная в области компьютерных технологий прочая |
| (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 |
| A | Техническая поддержка процессов ЖЦП РКП, реализованных в ИС | 6 | Тестирование ИС, разработанных для РКП, по заданным методикам | A/01.6 | 6 |
| Обучение пользователей работе в ИС, разработанных для РКП, по программам обучения | A/02.6 | 6 |
| Разработка технической документации для пользователей ИС в организации РКП | A/03.6 | 6 |
| B | Создание процессов ЖЦП РКП, реализованных в ИС | 7 | Исследование процессов ЖЦП в организации РКП | B/01.7 | 7 |
| Разработка предложений по совершенствованию процессов ЖЦП в организации РКП | B/02.7 | 7 |
| Создание информационной модели данных РКП | B/03.7 | 7 |
| Создание требуемых типов данных и атрибутов в ИС, реализуемых в РКП | B/04.7 | 7 |
| C | Настройка процессов ЖЦП РКП, реализованных в ИС | 7 | Разработка технических решений, заданий по настройке ИС, реализуемых в РКП | C/01.7 | 7 |
| Разработка маршрутов согласования конструкторско-технологической документации в ИС, реализуемых в РКП | C/02.7 | 7 |
| Настройка ИС в соответствии с техническим решением, заданием и тестирование результатов настройки | C/03.7 | 7 |
| Разработка технической документации для администраторов ИС | C/04.7 | 7 |
| Разработка методик и программ обучения для пользователей и администраторов ИС | C/05.7 | 7 |
| Обучение администраторов ИС по программам обучения | C/06.7 | 7 |
| D | Разработка документации по модификации ИС, интеграции с существующими в организации ИС для реализации процессов ЖЦП РКП | 7 | Разработка регламентов взаимодействия участников процессов ЖЦП в ИС | D/01.7 | 7 |
| Разработка технического решения, задания по модификации ИС, интеграции с существующими в организациях РКП ИС | D/02.7 | 7 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническая поддержка процессов ЖЦП РКП, реализованных в ИС | Код | A | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист по технической поддержке информационных систем |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | ~~-~~ |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение инструктажа по охране труда[[3]](#endnote-3)Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров[[4]](#endnote-4) |
| Другие характеристики | Возможно дистанционное выполнение обобщенной трудовой функции |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2519 | Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы |
| ЕКС[[5]](#endnote-5) | - | Аналитик |
| ОКПДТР[[6]](#endnote-6) | 22446 | Инженер |
| 22824  | Инженер-программист |
| ОКСО[[7]](#endnote-7) | 2.09.03.02 | Информационные системы и технологии |
| 2.09.03.03 | Прикладная информатика |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Тестирование ИС, разработанных для РКП, по заданным методикам | Код | A/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проработка методики тестирования ИС |
| Выполнение определенных методикой тестирования действий по проверке работоспособности ИС |
| Формирование отчетной документации по результатам тестирования ИС |
| Необходимые умения | Применять методику тестирования |
| Применять используемые в организации программные средства для составления отчетной документации |
| Выполнять вычисления и обработку результатов тестирования ИС с использованием прикладных компьютерных программ |
| Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа научно-технической информации по автоматизированному управлению ЖЦП в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных ресурсах локальной сети |
| Пользоваться методами исследовательского, технического и технологического проектирования технологий с применением современных информационных технологий |
| Необходимые знания | Программы и компоненты ИС |
| Программные средства (далее – ПС) для составления отчетной документации, используемые в организации |
| Правила оформления документации, установленные в организации |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой системой, форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц, порядок работы в них |
| Порядок работы с электронным архивом технической документации |
| Современные достижения робототехники, автоматизации ЖЦП, цифровых технологий |
| Функциональные особенности этапов ЖЦП |
| Интернет-ресурсы и ресурсы локальной сети, содержащие справочную, научно-техническую информацию, нормативно-техническую документацию |
| Другие характеристики  | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обучение пользователей работе в ИС, разработанных для РКП, по программам обучения | Код | A/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Теоретическое и практическое обучение пользователей ИС |
| Подготовка демонстрационных материалов и презентаций для слушателей |
| Прием обращений пользователей ИС за консультацией в процессе эксплуатации ИС с использованием доступных видов связи и специальных ПС |
| Уточнение запросов пользователя в ходе диалога |
| Инструктирование пользователя по найденному способу решения его проблемы |
| Фиксирование хода и результата решения проблемы в системе учета запросов пользователей |
| Анализ и обобщение обращений пользователей при эксплуатации ИС |
| Составление отчетов по результатам обращений пользователей при эксплуатации ИС |
| Необходимые умения | Излагать материал в доступной для слушателя форме |
| Оказывать практическую помощь слушателю по работе в ИС в процессе обучения |
| Применять ПС для разработки практических заданий, демонстрационных материалов и презентаций |
| Взаимодействовать с представителями заказчика и подразделениями организации через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» или локальные сети |
| Выполнять вычисления и обработку результатов с использованием прикладных компьютерных программ |
| Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа научно-технической информации по автоматизированному управлению ЖЦП в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных ресурсах локальной сети |
| Пользоваться методами исследовательского, технического и технологического проектирования технологий, с применением современных информационных технологий |
| Использовать специальные ПС для удаленного подключения к компьютерам пользователей |
| Взаимодействовать с собеседником при решении возникшей проблемы |
| Анализировать возникшие проблемы |
| Устанавливать причинно-следственные связи при возникновении проблемы |
| Использовать прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, оформления отчетов, иной документации, электронных таблиц |
| Использовать прикладные компьютерные программы для поиска научно-технической и патентной информации, создания документов, презентаций с применением текстового, графического и числового вида представления информации  |
| Формировать базы данных с применением компьютерных программ |
| Необходимые знания | Программы и компоненты ИС |
| Методики и рекомендации производителя ИС по проведению обучения пользователей; программы обучения |
| ПС для разработки практических заданий, демонстрационных материалов и презентаций |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой системой, форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные программы для автоматизированного управления ЖЦП |
| Прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц, порядок работы в них |
| Интернет-ресурсы и ресурсы локальной сети, содержащие справочную, научно-техническую информацию, нормативно-техническую документацию |
| Функциональные особенности этапов ЖЦП |
| Порядок работы с электронным архивом технической документации |
| ПС для удаленного подключения к компьютерам пользователей |
| Инструкции для пользователей по эксплуатации ИС |
| Правила оформления документации, установленные в организации РКП |
| Современные достижения в области цифровых технологий |
| Другие характеристики  | - |

**3.1.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка технической документации для пользователей ИС в организации РКП | Код | A/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка текстово-графических инструкций для пользователей ИС |
| Разработка видеоруководств, презентаций для пользователей ИС |
| Публикация инструкций, регламентов и видеоруководств в информационной среде организации РКП |
| Необходимые умения | Разрабатывать текстовые, графические и видеоматериалы с использованием программного обеспечения |
| Оформлять демонстрационные материалы и презентации |
| Использовать прикладные компьютерные программы для поиска научно-технической и патентной информации, создания документов, презентаций с применением текстового, графического и числового вида представления информации |
| Взаимодействовать с представителями заказчика и подразделениями организации через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» или локальные сети |
| Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа научно-технической информации по автоматизированному управлению ЖЦП в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных ресурсах локальной сети |
| Пользоваться методами исследовательского, технического и технологического проектирования технологий, с применением современных информационных технологий |
| Необходимые знания | Программы и компоненты ИС |
| ПС оформления текстово-графической документации, видеоруководств и презентаций, используемые в организации РКП |
| Правила оформления документации, установленные в организации РКП |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой системой, форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные программы для автоматизированного управления ЖЦП |
| Функциональные особенности этапов ЖЦП |
| Прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц, порядок работы в них |
| Интернет-ресурсы и ресурсы локальной сети, содержащие справочную, научно-техническую информацию, нормативно-техническую документацию |
| Прикладные программы для оформления презентаций в текстовой, графической, числовой и видеоформе |
| Порядок работы с электронным архивом технической документации |
| Другие характеристики  | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Создание процессов ЖЦП РКП, реализованных в ИС | Код | B | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Аналитик бизнес-процессов |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года в области информационных технологий |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение инструктажа по охране труда Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров |
| Другие характеристики | Возможно дистанционное выполнение обобщенной трудовой функции |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2519 | Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы |
| ЕКС | - | Аналитик |
| ОКПДТР | 22446 | Инженер |
| 22824  | Инженер-программист |
| ОКСО  | 2.09.03.02 | Информационные системы и технологии |
| 2.09.03.03 | Прикладная информатика |
| 2.09.03.04 | Программная инженерия |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Исследование процессов ЖЦП в организации РКП | Код | B/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Изучение нормативно-технической документации, регламентирующий исследуемые процессы ЖЦП в организации РКП |
| Интервьюирование и анкетирование ключевых участников исследуемых процессов ЖЦП в организации РКП |
| Обобщение и анализ данных, полученных в результате интервьюирования и анкетирования |
| Составление графических схем и текстовых описаний исследованных процессов ЖЦП |
| Необходимые умения | Вести деловую беседу |
| Системно анализировать данные, полученные в результате исследования процессов ЖЦП |
| Разрабатывать текстовые, графические документы с использованием соответствующего программного обеспечения |
| Выполнять вычисления и обработку результатов исследуемых процессов ЖЦП с использованием прикладных компьютерных программ |
| Использовать прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, оформления отчетов, иной документации, электронных таблиц |
| Формировать базы данных с применением компьютерных программ |
| Взаимодействовать с представителями заказчика и подразделениями организации через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» или локальные сети |
| Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа научно-технической информации по автоматизированному управлению ЖЦП в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных ресурсах локальной сети |
| Необходимые знания | Пользоваться методами исследовательского, технического и технологического проектирования технологий, с применением современных информационных технологий |
| Методология функционального моделирования |
| Функциональные особенности этапов ЖЦП |
| Нормативно-техническая документация, регламентирующая исследуемые процессы ЖЦП |
| Терминология, применяемая в исследуемых процессах ЖЦП |
| ПС для оформления документации, используемые в организации |
| Правила оформления документации, установленные в организации РКП |
| Современные достижения в области цифровых технологий |
| Интернет-ресурсы и ресурсы локальной сети, содержащие справочную, научно-техническую информацию, нормативно-техническую документацию |
| Другие характеристики  | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка предложений по совершенствованию процессов ЖЦП в организации РКП | Код | B/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Изучение и анализ графических схем и текстовых описаний процессов ЖЦП в организации РКП |
| Выявление узких мест в процессах ЖЦП |
| Разработка предложений по совершенствованию и реализации процессов ЖЦП РКП |
| Составление графических схем и текстовых описаний процессов ЖЦП |
| Необходимые умения | Системно анализировать данные, полученные в результате исследования процессов ЖЦП |
| Вести деловую беседу |
| Разрабатывать текстовые и графические материалы с использованием соответствующего программного обеспечения |
| Применять ПС для разработки демонстрационных материалов |
| Использовать прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, оформления отчетов, иной документации, электронных таблиц |
| Взаимодействовать с представителями заказчика и подразделениями организации через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» или локальные сети |
| Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа научно-технической информации по автоматизированному управлению ЖЦП в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных ресурсах локальной сети |
| Необходимые знания | Методы и критерии оценки оптимальности (эффективности) бизнес-процессов |
| Функциональные особенности этапов ЖЦП |
| Методология функционального моделирования |
| Программы и компоненты ИС |
| ПС для оформления документации, используемые в организации РКП |
| Правила оформления документации, установленные в организации РКП |
| Процессы ЖЦП |
| Интернет-ресурсы и ресурсы локальной сети, содержащие справочную, научно-техническую информацию, нормативно-техническую документацию |
| Другие характеристики  | - |

**3.2.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Создание информационной модели данных РКП | Код | B/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Определение объектов информационной модели данных |
| Определение атрибутов объектов |
| Определение связей между объектами |
| Определение состояний жизненного цикла объектов информационной модели |
| Определение пользователей информационной модели |
| Определение прав доступа пользователей к объектам информационной модели |
| Составление текстового и графического описания информационной модели данных |
| Необходимые умения | Обрабатывать и анализировать данные, полученные в результате исследования процессов ЖЦП |
| Применять функциональные возможности ИС |
| Разрабатывать текстовые, графические документы с использованием соответствующего программного обеспечения |
| Использовать прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, оформления отчетов, иной документации, электронных таблиц |
| Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа научно-технической информации по автоматизированному управлению ЖЦП в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных ресурсах локальной сети |
| Необходимые знания | Программы и компоненты ИС |
| Функциональные особенности этапов ЖЦП |
| Графические схемы и текстовые описания процессов ЖЦП |
| ПС для оформления документации, используемые в организации РКП |
| Правила оформления документации, установленные в организации РКП |
| Процессы ЖЦП |
| Интернет-ресурсы и ресурсы локальной сети, содержащие справочную, научно-техническую информацию, нормативно-техническую документацию |
| Другие характеристики  | - |

**3.2.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Создание требуемых типов данных и атрибутов в ИС, реализуемых в РКП | Код | B/04.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Создание типов объектов и атрибутов в ИС |
| Задание соответствия между типами объектов и атрибутами ИС |
| Задание ограничений на значения атрибутов в ИС |
| Составление отчетной документации по созданию объектов и атрибутов в ИС |
| Необходимые умения | Работать с типами объектов и атрибутами объектов ИС |
| Разрабатывать текстовые и графические материалы с использованием соответствующего программного обеспечения |
| Подготавливать демонстрационные материалы и презентации |
| Использовать прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, оформления отчетов, иной документации, электронных таблиц |
| Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа научно-технической информации по автоматизированному управлению ЖЦП в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных ресурсах локальной сети |
| Необходимые знания | Программы и компоненты ИС |
| Функциональные особенности этапов ЖЦП |
| ПС для оформления документации, используемые в организации РКП |
| Правила оформления документации, установленные в организации РКП |
| Интернет-ресурсы и ресурсы локальной сети, содержащие справочную, научно-техническую информацию, нормативно-техническую документацию |
| Другие характеристики  | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Настройка процессов ЖЦП РКП, реализованных в ИС | Код | C | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист по информационным системам |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет, магистратура  |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года в области информационных технологий |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение инструктажа по охране труда Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров |
| Другие характеристики | Возможно дистанционное выполнение обобщенной трудовой функции |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2519 | Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы |
| ЕКС | - | Инженер |
| ОКПДТР | 22446 | Инженер |
| 22824 | Инженер-программист |
| ОКСО  | 2.09.00.00 | Информатика и вычислительная техника |
| 2.27.00.00 | Управление в технических системах |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка технических решений, заданий по настройке ИС, реализуемых в РКП | Код | C/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия | Определение необходимости настройки ИС |
| Описание необходимых настроек ИС |
| Определение результата настройки ИС |
| Определение исходных данных и выходных результатов тестирования ИС |
| Необходимые умения | Разрабатывать текстовые и графические материалы с использованием соответствующего программного обеспечения |
| Использовать функциональные возможности ИС |
| Использовать прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, оформления отчетов, иной документации, электронных таблиц |
| Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа научно-технической информации по автоматизированному управлению ЖЦП в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных ресурсах локальной сети |
| Необходимые знания | Программы и компоненты ИС |
| Функциональные особенности этапов ЖЦП |
| Основы эргономики при разработке программного обеспечения |
| Методики тестирования программного обеспечения |
| ПС для оформления документации, используемые в организации РКП |
| Правила оформления документации, установленные в организации РКП |
| Интернет-ресурсы и ресурсы локальной сети, содержащие справочную, научно-техническую информацию, нормативно-техническую документацию |
| Другие характеристики  | - |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка маршрутов согласования конструкторско-технологической документации в ИС, реализуемых в РКП | Код | C/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Создание в ИС жизненных циклов объектов информационной модели |
| Создание в ИС механизмов согласования объектов информационной модели |
| Создание в ИС правил инициализации объектов |
| Создание в ИС политик доступа к объектам |
| Составление текстово-графической документации для администраторов ИС по работе с маршрутом |
| Необходимые умения | Применять функциональные возможности ИС |
| Разрабатывать текстовые, графические документы с использованием соответствующего программного обеспечения |
| Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа научно-технической информации по автоматизированному управлению ЖЦП в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных ресурсах локальной сети |
| Необходимые знания | Программы и компоненты ИС |
| Функциональные особенности этапов ЖЦП |
| Принципы администрирования ИС |
| ПС для оформления документации, используемые в организации РКП |
| Правила оформления документации, установленные в организации РКП |
| Интернет-ресурсы и ресурсы локальной сети, содержащие справочную, научно-техническую информацию, нормативно-техническую документацию |
| Другие характеристики  | - |

**3.3.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Настройка ИС в соответствии с техническим решением, заданием и тестирование результатов настройки | Код | C/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Установка необходимых компонентов ИС |
| Настройка параметров компонентов ИС |
| Определение результата настройки ИС |
| Создание алгоритмов и примеров для тестирования ИС |
| Тестирование результатов настройки ИС |
| Определение исходных данных и выходных результатов тестирования ИС |
| Формирование отчетной документации по результатам настройки и тестирования ИС |
| Необходимые умения | Устанавливать компоненты ИС |
| Настраивать компоненты ИС |
| Анализировать результаты настройки ИС |
| Создавать алгоритмы и примеры тестирования ИС |
| Составлять отчеты по результатам настройки и тестирования ИС |
| Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа научно-технической информации по автоматизированному управлению ЖЦП в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных ресурсах локальной сети |
| Необходимые знания | Программы и компоненты ИС |
| Функциональные особенности этапов ЖЦП |
| Методики тестирования |
| ПС для оформления документации, используемые в организации РКП |
| Правила оформления документации, установленные в организации РКП |
| Интернет-ресурсы и ресурсы локальной сети, содержащие справочную, научно-техническую информацию, нормативно-техническую документацию |
| Другие характеристики  | - |

**3.3.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка технической документации для администраторов ИС | Код | C/04.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка регламентов взаимодействия администраторов ИС |
| Разработка инструкций для администраторов ИС |
| Необходимые умения | Разрабатывать текстовые и графические материалы с использованием соответствующего программного обеспечения |
| Применять ПС для разработки демонстрационных материалов |
| Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа научно-технической информации по автоматизированному управлению ЖЦП в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных ресурсах локальной сети |
| Необходимые знания | Программы и компоненты ИС |
| Принципы администрирования ИС |
| ПС для оформления документации, используемые в организации РКП |
| Правила оформления документации, установленные в организации РКП |
| Интернет-ресурсы и ресурсы локальной сети, содержащие справочную, научно-техническую информацию, нормативно-техническую документацию |
| Правила русского языка |
| Другие характеристики  | - |

3.3.5. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка методик и программ обучения для пользователей и администраторов ИС | Код | C/05.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Составление плана теоретических и практических занятий для пользователей и администраторов ИС |
| Составление вопросов и практических заданий для проверки знаний обучающихся |
| Составление списка рекомендуемой литературы, регламентов и инструкций по программе обучения |
| Необходимые умения | Планировать процесс обучения |
| Разрабатывать текстовые и графические материалы с использованием соответствующего программного обеспечения |
| Применять ПС для разработки демонстрационных материалов |
| Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа научно-технической информации по автоматизированному управлению ЖЦП в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных ресурсах локальной сети |
| Необходимые знания | Основы преподавательской деятельности |
| ПС для оформления документации, используемые в организации РКП |
| Правила оформления документации, установленные в организации РКП |
| Функциональные особенности этапов ЖЦП |
| Интернет-ресурсы и ресурсы локальной сети, содержащие справочную, научно-техническую информацию, нормативно-техническую документацию |
| Другие характеристики  | - |

**3.3.6. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обучение администраторов ИС по программам обучения | Код | C/06.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Теоретическое и практическое обучение администраторов ИС |
| Подготовка демонстрационных материалов и презентаций |
| Проверка знаний по результатам обучения в форме тестирования, зачета или экзамена |
| Необходимые умения | Излагать материал в доступной для слушателя форме |
| Оказывать практическую помощь слушателю в процессе обучения |
| Применять ПС для демонстрации учебных материалов |
| Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа научно-технической информации по автоматизированному управлению ЖЦП в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных ресурсах локальной сети |
| Необходимые знания | Программы и компоненты ИС |
| Функциональные особенности этапов ЖЦП |
| Методики и рекомендации производителя ИС по проведению обучения, программы обучения |
| ПС для демонстрации учебных материалов |
| Интернет-ресурсы и ресурсы локальной сети, содержащие справочную, научно-техническую информацию, нормативно-техническую документацию |
| Другие характеристики  | - |

3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка документации по модификации ИС, интеграции с существующими в организации ИС для реализации процессов ЖЦП РКП | Код | D | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Ведущий специалист по информационным системам |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет, магистратура  |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года в должности специалиста по информационным системам |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение инструктажа по охране труда Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров |
| Другие характеристики | Возможно дистанционное выполнение обобщенной трудовой функции |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2519 | Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы |
| ЕКС | - | Аналитик |
| - | Инженер |
| ОКПДТР | 22446 | Инженер |
| 22824  | Инженер-программист |
| ОКСО | 2.09.00.00 | Информатика и вычислительная техника |
| 2.27.00.00 | Управление в технических системах |

**3.4.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка регламентов взаимодействия участников процессов ЖЦП в ИС | Код | D/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Изучение, обобщение и анализ графических схем и текстовых описаний исследованных процессов ЖЦП |
| Изучение, обобщение и анализ предложений по совершенствованию исследованных процессов ЖЦП в организации РКП |
| Описание порядка взаимодействия участников процессов ЖЦП в организации РКП |
| Необходимые умения | Обрабатывать и анализировать данные, полученные в результате исследования процессов ЖЦП |
| Применять функциональные возможности ИС |
| Разрабатывать текстовые, графические документы с использованием соответствующего программного обеспечения |
| Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа научно-технической информации по автоматизированному управлению ЖЦП в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных ресурсах локальной сети |
| Необходимые знания | Методы и критерии оценки оптимальности (эффективности) процесса |
| Методы функционального моделирования |
| Нормативно-техническая документация по исследованным процессам ЖЦП в организации РКП |
| Функциональные особенности этапов ЖЦП |
| Программы и компоненты ИС |
| ПС для оформления документации, используемые в организации РКП |
| Правила оформления документации, используемые в организации РКП |
| Интернет-ресурсы и ресурсы локальной сети, содержащие справочную, научно-техническую информацию, нормативно-техническую документацию |
| Другие характеристики  | - |

**3.4.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка технического решения, задания по модификации ИС, интеграции с существующими в организациях РКП ИС | Код | D/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Определение необходимости модификации ИС, интеграции с существующими в организации ИС |
| Изучение функциональных особенностей существующих в организации ИС |
| Определение необходимого уровня интеграции, модификации ИС |
| Определение требований к промежуточным и итоговым результатам работ по интеграции, модификации ИС |
| Определение протоколов обмена данными между ИС |
| Разработка алгоритма и описания взаимодействия между ИС |
| Разработка технической документации для выполнения работ по интеграции, модификации ИС |
| Координация работ по разработке, тестированию и внедрению интеграции, модификации ИС |
| Необходимые умения | Разрабатывать алгоритмы и технические решения, задания |
| Разрабатывать текстовые, графические документы с использованием соответствующего программного обеспечения |
| Контролировать и координировать работы по интеграции, модификации ИС |
| Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа научно-технической информации по автоматизированному управлению ЖЦП в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных ресурсах локальной сети |
| Необходимые знания | Программы и компоненты ИС |
| Функциональные особенности этапов ЖЦП |
| Нормативно-техническая документация по исследованным процессам ЖЦП в организации РКП |
| Методы функционального моделирования |
| Документация по функционированию и эксплуатации существующих в организации ИС  |
| Принципы построения корпоративных баз данных |
| Принципы администрирования баз данных |
| Принципы администрирования операционных систем |
| Принципы администрирования локальных вычислительных сетей |
| Сетевые протоколы обмена данными |
| ПС для оформления документации, используемые в организации РКП |
| Правила оформления документации, используемые в организации РКП |
| Английский язык на уровне чтения технической документации |
| Интернет-ресурсы и ресурсы локальной сети, содержащие справочную, научно-техническую информацию, нормативно-техническую документацию |
| Другие характеристики  | - |

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

**4.1. Ответственная организация-разработчик**

|  |
| --- |
| Совет по профессиональным квалификациям в ракетной технике и космической деятельности, город Москва |
| Заместитель председателя Диркова Светлана Анатольевна |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
|  | АО «НПО Лавочкина», город Химки, Московская область |
|  | ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России
16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767). [↑](#endnote-ref-3)
4. Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278); приказ Минздрава России
от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный
№ 62277). [↑](#endnote-ref-4)
5. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. [↑](#endnote-ref-5)
6. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-6)
7. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-7)