

Зарегистрировано в Минюсте России 18 декабря 2013 г. N 30635

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ
от 18 ноября 2013 г. N 679н**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА
"ПРОГРАММИСТ"**

КонсультантПлюс: примечание.

[Постановлением](#) Правительства РФ от 23.09.2014 N 970 в Правила разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утв. Постановлением Правительства РФ от 22.01.2013 N 23, внесены изменения. Норма, предусматривающая утверждение профессионального стандарта, содержится в [пункте 16](#) новой редакции Правил.

В соответствии с [пунктом 22](#) Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293), приказываю:

Утвердить прилагаемый профессиональный [стандарт](#) "Программист".

Министр
М.А.ТОПИЛИН

Утвержден
приказом Министерства труда
и социальной защиты
Российской Федерации
от 18 ноября 2013 г. N 679н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

ПРОГРАММИСТ

4

Регистрационный номер

I. Общие сведения

Разработка программного обеспечения

06.001

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения

Группа занятий:

| | | | |
|------|--------------|------|--|
| 2132 | Программисты | 2131 | Разработчики и аналитики компьютерных систем |
|------|--------------|------|--|

(код ОКЗ <1>)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

| | |
|-------|---|
| 72.20 | Разработка программного обеспечения и консультирование в этой области |
| 72.30 | Обработка данных |

(код ОКВЭД
<2>)

(наименование вида экономической деятельности)

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

| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|-----------------------------|--|----------------------|---|--------|-----------------------------------|
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Разработка и отладка программного кода | 3 | Формализация и алгоритмизация поставленных задач | А/01.3 | 3 |
| | | | Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными | А/02.3 | 3 |

| | | | | | |
|---|--|---|---|--------|---|
| | | | Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями | A/03.3 | 3 |
| | | | Работа с системой контроля версий | A/04.3 | 3 |
| | | | Проверка и отладка программного кода | A/05.3 | 3 |
| В | Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения | 4 | Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения | B/01.4 | 4 |
| | | | Разработка тестовых наборов данных | B/02.4 | 4 |
| | | | Проверка работоспособности и программного обеспечения | B/03.4 | 4 |
| | | | Рефакторинг и оптимизация программного кода | B/04.4 | 4 |
| | | | Исправление дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов | B/04.5 | 4 |
| С | Интеграция программных модулей и | 5 | Разработка процедур интеграции | C/01.5 | 5 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|--------|---|
| | компонент и верификация выпусков программного продукта | | программных модулей | | |
| | | | Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта | C/02.5 | 5 |
| D | Разработка требований и проектирование программного обеспечения | 6 | Анализ требований к программному обеспечению | D/01.6 | 6 |
| | | | Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие | D/02.6 | 6 |
| | | | Проектирование программного обеспечения | D/03.6 | 6 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Разработка и отладка программного кода | Код | A | Уровень квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

| | | | | |
|---|------------|---------------------------|--|--|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | |

Код оригинала а
Регистрационный номер профессионально

го стандарта

| | |
|-----------------------------------|---|
| Возможные наименования должностей | Младший программист Техник-программист |
|-----------------------------------|---|

| | |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование Повышение квалификации |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ | 2132 | Программисты |
| ЕКС <3> | | Техник-программист |
| ОКСО <4> | 230101 | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети |
| | 230103 | Автоматизированные системы обработки информации и управления (по отраслям) |
| | 230105 | Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем |

3.1.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Формализация и алгоритмизация поставленных задач | Код | А/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение
трудовой
функции

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

Код
оригинал
а

Регистрационный
номер
профессионально
го стандарта

| | |
|--------------------------|---|
| Трудовые действия | Составление формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов |
| | Разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов |
| | Оценка и согласовывание сроков выполнения поставленных задач |
| 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 |
| Необходимые знания | Методы и приемы формализации задач |
| | Языки формализации функциональных спецификаций |
| | Методы и приемы алгоритмизации поставленных задач |
| | Нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов |
| | Алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными | Код | A/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | | |

Код оригинала а
Регистрационный номер профессионального стандарта

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Создание программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями) |
| | Оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств |
| | Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач |
| Необходимые умения | Применять выбранные языки программирования для написания программного кода |
| | Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных |
| | Использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры |
| Необходимые знания | Синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования |
| | Методологии разработки программного обеспечения |
| | Методологии и технологии проектирования и использования баз данных |

| | |
|-----------------------|--|
| | Технологии программирования |
| | Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных |
| | Компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними |
| Другие характеристики | - |

3.1.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями | Код | А/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | | |

Код оригинала а
Регистрационный номер профессионального стандарта

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Приведение наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями |
| | Структурирование исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями |
| | Комментирование и разметка программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями |
| | Форматирование исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями |

| | |
|-----------------------|---|
| Необходимые умения | Применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода |
| | Применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ |
| | Применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации |
| Необходимые знания | Инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ |
| | Методы повышения читаемости программного кода |
| | Системы кодировки символов, форматы хранения исходных текстов программ |
| | Нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода |
| Другие характеристики | - |

3.1.4. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|-----------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Работа с системой контроля версий | Код | A/04.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|-----------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | |
|--------------------------------|------------|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал X | Заимствовано из оригинала | | |
|--------------------------------|------------|---------------------------|--|--|

Код оригинала а
Регистрационный номер профессионального стандарта

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Регистрация изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий |
| | Слияние, разделение и сравнение исходных текстов программного кода |
| | Сохранение сделанных изменений программного кода в |

| | |
|-----------------------|---|
| | соответствии с регламентом контроля версий |
| Необходимые умения | Использовать выбранную систему контроля версий |
| | Использовать вспомогательные инструментальные программные средства для обработки исходного текста программного кода |
| | Выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий |
| Необходимые знания | Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств |
| | Установленный регламент использования системы контроля версий |
| Другие характеристики | - |

3.1.5. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Проверка и отладка программного кода | Код | A/05.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|--------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | | |

Код оригинала а Регистрационный номер профессионального стандарта

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Анализ и проверка исходного программного кода |
| | Отладка программного кода на уровне программных модулей |
| | Отладка программного кода на уровне межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением |
| | Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач |

| | |
|-----------------------|--|
| Необходимые умения | Выявлять ошибки в программном коде |
| | Применять методы и приемы отладки программного кода |
| | Интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов |
| | Применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода |
| Необходимые знания | Методы и приемы отладки программного кода |
| | Типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений |
| | Способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов |
| | Современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода |
| | Сообщения о состоянии аппаратных средств |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения | Код | В | Уровень квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

| | | | | |
|---|------------|---------------------------|--|--|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | |

Код оригинала
а
Регистрационный номер профессионального стандарта

| | |
|------------------------|-------------|
| Возможные наименования | Программист |
|------------------------|-------------|

| | |
|--|--|
| должностей | |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование Повышение квалификации |
| Требования к опыту практической работы | Практическая работа в области разработки программного обеспечения не менее 6 месяцев |
| Особые условия допуска к работе | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ | 2132 | Программисты |
| | 2131 | Разработчики и аналитики компьютерных систем |
| ЕКС | | Техник-программист |
| | | Инженер-программист |
| | | Инженер по автоматизированным системам управления производством |
| ОКСО | 230101 | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети |
| | 230103 | Автоматизированные системы обработки информации и управления (по отраслям) |
| | 230105 | Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем |

3.2.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка процедур проверки работоспособности и | Код | В/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

измерения
характеристик
программного
обеспечения

| |
|--|
| |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

Происхождение
трудовой
функции

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

Код
оригинал
а
Регистрационный
номер
профессионально
го стандарта

| | |
|-----------------------|---|
| Трудовые действия | Разработка процедуры проверки работоспособности программного обеспечения |
| | Разработка процедуры сбора диагностических данных |
| | Разработка процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения |
| | Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач |
| Необходимые умения | Писать программный код процедур проверки работоспособности программного обеспечения на выбранном языке программирования |
| | Использовать выбранную среду программирования для разработки процедур проверки работоспособности программного обеспечения на выбранном языке программирования |
| Необходимые знания | Методы автоматической и автоматизированной проверки работоспособности программного обеспечения |
| | Основные виды диагностических данных и способы их представления |
| | Языки, утилиты и среды программирования, и средства пакетного выполнения процедур |
| | Типовые метрики программного обеспечения |
| | Основные методы измерения и оценки характеристик |

| | |
|-----------------------|--------------------------|
| | программного обеспечения |
| Другие характеристики | - |

3.2.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка тестовых наборов данных | Код | В/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | |
|--------------------------------|------------|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | |

Код оригинала а
Регистрационный номер профессионального стандарта

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Подготовка тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой |
| | Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач |
| Необходимые умения | Разработка и оформление контрольных примеров для проверки работоспособности программного обеспечения |
| | Разработка процедур генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками |
| | Подготовка наборов данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения |
| Необходимые знания | Методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных |
| | Правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных |
| | Требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных |
| Другие | - |

| | |
|----------------|--|
| характеристики | |
|----------------|--|

3.2.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Проверка работоспособности программного обеспечения | Код | В/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | | |

Код оригинала а
Регистрационный номер профессионального стандарта

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Проверка работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных |
| | Оценка соответствия программного обеспечения требуемым характеристикам |
| | Сбор и анализ полученных результатов проверки работоспособности программного обеспечения |
| | Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач |
| Необходимые умения | Применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения |
| | Интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы и др.) |
| | Анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения |
| | Документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения |
| Необходимые знания | Методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения |

| | |
|-----------------------|---|
| | Среда проверки работоспособности и отладки программного обеспечения |
| | Внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок документирования результатов проверки работоспособности программного обеспечения |
| Другие характеристики | - |

3.2.4. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Рефакторинг и оптимизация программного кода | Код | В/04.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | |
|--------------------------------|------------|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал X | Заимствовано из оригинала | | |
|--------------------------------|------------|---------------------------|--|--|

Код оригинала а Регистрационный номер профессионального стандарта

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Анализ программного кода на соответствие требованиям по читаемости и производительности |
| | Внесение изменений в программный код и проверка его работоспособности |
| | Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач |
| Необходимые умения | Применять методы, средства для рефакторинга и оптимизации |
| | Применять инструментальные средства коллективной работы над программным кодом |
| | Публиковать результаты рефакторинга и оптимизации в коллективной базе знаний в виде лучших практик |
| | Использовать систему контроля версий для регистрации произведенных изменений |

| | |
|-----------------------|--|
| Необходимые знания | Методы и средства рефакторинга и оптимизации программного кода |
| | Языки программирования и среды разработки |
| | Внутренние нормативные документы, регламентирующие требования к программному коду, порядок отражения изменений в системе контроля версий |
| | Внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок отражения результатов рефакторинга и оптимизации в коллективной базе знаний |
| Другие характеристики | - |

3.2.5. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Исправление дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов | Код | В/04.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | |
|--------------------------------|------------|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | |

Код оригинала а
Регистрационный номер профессионального стандарта

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Воспроизведение дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов |
| | Установление причин возникновения дефектов |
| | Внесение изменений в программный код для устранения выявленных дефектов |
| | Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач |
| Необходимые | Применять методы и приемы отладки дефектного |

| | |
|-----------------------|--|
| умения | программного кода |
| | Интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов, возникающих при выполнении дефектного кода |
| Необходимые знания | Методы и приемы отладки программного кода |
| | Типовые ошибки, возникающие при разработке программного обеспечения, и методы их диагностики и исправления |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|---|--|---------------------------|--------------------|---|---|
| Наименование | Интеграция программных модулей и компонент и проверка работоспособности выпусков программного продукта | Код | С | Уровень квалификации | 5 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал X | Заимствовано из оригинала | | | |
| | | | Код оригинала а | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
| Возможные наименования должностей | Старший программист Инженер-программист | | | | |
| Требования к образованию и | Высшее образование Повышение квалификации | | | | |

| | |
|--|---|
| обучению | |
| Требования к опыту практической работы | Практическая работа в области разработки программного обеспечения не менее 1 года |
| Особые условия допуска к работе | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ | 2132 | Программисты |
| | 2131 | Разработчики и аналитики компьютерных систем |
| ЕКС | | Инженер-программист |
| | | Инженер по автоматизированным системам управления производством |
| ОКСО | 010400 | Информационные технологии |
| | 010500 | Прикладная математика и информатика |
| | 220200 | Автоматизация и управление |
| | 230100 | Информатика и вычислительная техника |
| | 230200 | Информационные системы |
| | 230400 | Информационные системы и технологии |
| | 230700 | Прикладная информатика |
| | 231000 | Программная инженерия |

3.3.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка процедур интеграции программных | Код | С/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

модулей

Происхождение
трудовой
функции

Оригинал
X

Заимствовано
из оригинала

Код
оригинала

Регистрационный
номер
профессионального
стандарта

| | |
|-----------------------|---|
| Трудовые действия | Разработка и документирование программных интерфейсов |
| | Разработка процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения |
| | Разработка процедур развертывания и обновления программного обеспечения |
| | Разработка процедур миграции и преобразования (конвертации) данных |
| | Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач |
| 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 компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов |
| Необходимые знания | Методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения |
| | Интерфейсы взаимодействия с внешней |

| | |
|-----------------------|--|
| | средой |
| | Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы |
| | Методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения |
| | Методы и средства миграции и преобразования данных |
| | Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур |
| Другие характеристики | - |

3.3.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта | Код | C/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | |
|--------------------------------|----------|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Заимствовано из оригинала | | |
| | X | | | |

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт |
| | Подключение программного продукта к |

| | |
|--------------------|--|
| | компонентам внешней среды |
| | Проверка работоспособности выпусков программного продукта |
| | Внесение изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных |
| | Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач |
| Необходимые умения | Выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт |
| | Производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки |
| | Проводить оценку работоспособности программного продукта |
| | Документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения |
| | Выявлять соответствие требований заказчиков с существующими продуктами |
| | Создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных |
| Необходимые знания | Методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент |
| | Интерфейсы взаимодействия с внешней средой |
| | Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы |
| | Методы и средства верификации работоспособности выпусков |

| | |
|-----------------------|---|
| | программных продуктов |
| | Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур |
| Другие характеристики | - |

3.4. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Разработка требований и проектирование программного обеспечения | Код | D | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

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

| | |
|-----------------------------------|--|
| Возможные наименования должностей | Ведущий программист Ведущий инженер-программист |
|-----------------------------------|--|

| | |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование Повышение квалификации |
| Требования к опыту практической работы | Практическая работа в области разработки программного обеспечения не менее 3 лет |
| Особые условия допуска к работе | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ | 2132 | Программисты |
| | 2131 | Разработчики и аналитики компьютерных систем |
| ЕКС | | Инженер-программист |
| | | Инженер по автоматизированным системам управления производством |
| ОКСО | 010400 | Информационные технологии |
| | 010500 | Прикладная математика и информатика |
| | 220200 | Автоматизация и управление |
| | 230100 | Информатика и вычислительная техника |
| | 230200 | Информационные системы |
| | 230400 | Информационные системы и технологии |
| | 230700 | Прикладная информатика |
| | 231000 | Программная инженерия |

3.4.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Анализ требований к программному обеспечению | Код | D/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | |
|--------------------------------|----------|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Заимствовано из оригинала | | |
| | X | | | |

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Анализ возможностей реализации требований к программному обеспечению |
| | Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению |
| | Согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами |

| | |
|--------------------|---|
| | Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач |
| Необходимые умения | Проводить анализ исполнения требований |
| | Вырабатывать варианты реализации требований |
| | Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений |
| | Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами |
| Необходимые знания | 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 |
| Другие | - |

| | |
|----------------|--|
| характеристики | |
|----------------|--|

3.4.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие | Код | D/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Разработка и согласование технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения |
|-------------------|--|

| | |
|--------------------|---|
| | Распределение заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями |
| | Осуществление контроля выполнения заданий |
| | Осуществление обучения и наставничества |
| | Формирование и предоставление отчетности в соответствии с установленными регламентами |
| | Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач |
| Необходимые умения | Выбирать средства реализации требований к программному обеспечению |
| | Вырабатывать варианты реализации программного обеспечения |
| | Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений |
| | Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами |
| Необходимые знания | Языки формализации функциональных спецификаций |

| | |
|-----------------------|---|
| | Методы и приемы формализации задач |
| | Методы и средства проектирования программного обеспечения |
| | Методы и средства проектирования программных интерфейсов |
| | Методы и средства проектирования баз данных |
| Другие характеристики | - |

3.4.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Проектирование программного обеспечения | Код | D/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | |
|--------------------------------|----------|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Заимствовано из оригинала | | |
| | X | | | |

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения |
| | Проектирование структур данных |
| | Проектирование баз данных |
| | Проектирование программных интерфейсов |
| | Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач |
| Необходимые умения | Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения |
| | Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов |
| | Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами |
| Необходимые знания | Принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения |

| | |
|-----------------------|---|
| | Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения |
| | Методы и средства проектирования программного обеспечения |
| | Методы и средства проектирования баз данных |
| | Методы и средства проектирования программных интерфейсов |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Московский государственный университет экономики, статистики и информатики (МЭСИ) "

и.о. ректора

Минашкин В.Г.

4.2. Наименования организаций-разработчиков

| | |
|----|--|
| 1. | Фирма "1С" города Москвы |
| 2. | ООО "1С-МФТИ" города Москвы |
| 3. | ООО "СТМ" города Москвы |
| 4. | Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий (АП КИТ) города Москвы |

<1> Общероссийский [классификатор](#) занятий.

<2> Общероссийский [классификатор](#) видов экономической деятельности.

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

<4> Общероссийский [классификатор](#) специальностей по образованию.
