

Об утверждении профессионального стандарта "Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)"

Приказ · № 316н · от 19.05.2014 · Министерство труда и социальной защиты · Утратил силу

ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

от 19 мая 2014 г. N 316н Об утверждении профессионального стандарта "Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)"

Зарегистрирован Минюстом России 10 июля 2014 г.

Регистрационный N 33047

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 "Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)".

Министр М.А.Топилин

Приложение

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)

|-----|

| 107 |

|-----|

Регистрационный номер

I. Общие сведения

|-----| Проектирование систем связи (телекоммуникаций) | 06.007 |

|-----|

(наименование вида профессиональной деятельности) Код

Основная цель вида профессиональной деятельности: |-----|

|Создание условий для обмена информацией на расстоянии, ее| обработки и хранения, в том числе
технологических систем и |технических средств, обеспечивающих надежную и качественную|
|передачу, прием, обработку и хранение различных знаков, сигналов,| |письменного текста,
изображений, звуков по проводной, радио-,| |оптической системам | |-----|
-----|

Группа занятий: |-----|-----|-----|-----| | 2144 |Инженеры-электроники,| - | - |
|инженеры по связи и | | | |приборостроению | | |-----|-----|-----| (код
ОКЗ) (наименование) (код ОКЗ) (наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности: |-----|-----|-----|

|64.20.11|Деятельность в области фиксированной телефонной связи | |-----|-----|
-----| |64.20.12|Деятельность в области подвижной связи | |-----|-----|
-----| |64.20.2 |Деятельность в области телеграфной связи | |-----|-----|
-----| |64.20.3 |Деятельность в области оказания услуг межсистемной связи| |-----|-----|
-----| |64.20.4 |Деятельность в области передачи данных | |-----|-----|
-----| |64.20.5 |Деятельность в области оказания телематических услуг | | |связи | |-----|
-|-----| |64.20.6 |Деятельность в области кабельного вещания,
эфирного | | |вещания и проводного радиовещания | |-----|-----|
|64.20.7 |Прочая деятельность в области электросвязи | |-----|-----|
(код ОКВЭД) (наименование вида экономической деятельности)

Общероссийский классификатор занятий.

Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт

(функциональная карта вида профессиональной деятельности) |-----|
-----| | Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции | |-----|
-----|-----|-----|-----|-----| |код| наименование |уровень |
наименование | код | уровень | | | квалифи- | | (подуровень) | | | кации | | | квалификации | |-----|
-----|-----|-----|-----|-----| | А |Проектирование объектов и| 6
|Предпроектная подготовка и разработка |A/01.6| 6 | | |систем связи,| |системного проекта объекта
(системы) связи, | | | | телекоммуникационных | | телекоммуникационной системы | | | | систем | | | | |
| | |-----|-----|-----|-----| | | |Разработка технического и рабочего проекта
|A/02.6| 6 | | | | объекта (системы) связи, | | | | | телекоммуникационной системы | | | | |-----|
-----|-----|-----|-----|-----| | | |Осуществление авторского надзора за |A/03.6| 6 | | | |
|соблюдением утвержденных проектных решений | | | |-----|-----|-----|-----|
-----|-----|-----|-----| | В |Проектирование систем| 6 |Проектирование систем станций подвижной
|B/01.6| 6 | | | подвижной радиосвязи | | радиосвязи | | | |-----|-----|-----|
| | |Проектирование транспортной сети подвижной |B/02.6| 6 | | | | радиосвязи | | | |-----|
-----|-----|-----|-----|-----|

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

-----		---		---	Наименование	Проектирование объектов и	Код	А	Уровень	6
систем связи,			квали-							
телекоммуникационных систем			фикации							
-----		---		---	Происхождение	-----	-----	-----	-----	обобщенной
Оригинал X	Заемствовано			трудовой		из оригинала			функции	-----
--										
Код Регистрационный										
оригинала номер										
профессионального										
стандарта	-----	-----	-----	-----		Возможные	Инженер-проектировщик систем			
связи		наименования	Инженер-проектировщик телекоммуникационных		должностей	систем		-----		
-----	-----	-----	-----	-----	-----		Требования к			
Высшее образование - программы бакалавриата		образованию и			обучению			-----	-----	
-----	-----	-----	-----	-----		Требования к опыту	-		практической работы	
-----	-----	-----	-----	-----		Особые условия	-		допуска к работе	
Дополнительные характеристики:	-----	-----	-----	-----		Наименование	Код			
Наименование базовой группы, должности		документа		(профессии) или специальности		-----				
-----	-----	-----	-----		ОКЗ	2144	Инженеры-электроники, инженеры по связи и			
приборостроению		-----	-----	-----	-----		ОКСО	210201	Проектирование и	
технология			радиоэлектронных средств			-----	-----	-----	-----	
Проектирование и технология			электронно-вычислительных средств			-----	-----			
-----	-----	-----	-----	-----		210301	Радиофизика и электроника			-----
Радиотехника			-----	-----	-----	-----		210304	Радиоэлектронные системы	
-----	-----	-----	-----		210305	Средства радиоэлектронной борьбы			-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----		210306	Радиоаппаратостроение			-----
Средства связи с подвижными объектами			-----	-----	-----	-----		210403		
Защищенные системы связи			-----	-----	-----	-----		210404	Многоканальные	

телекоммуникационные | | | системы | | |-----|-----| | | 210405 |Радиосвязь,
радиовещание и телевидение | | |-----|-----| | | 210406 |Сети связи и системы
коммутации | |-----|-----|-----|

Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

3.1.1. Трудовая функция

-----		-----		-----	Наименование	Предпроектная	Код	А/01.6	Уровень	6
подготовка и			(подуровень)							
разработка системного			квалификации							
проекта объекта										
(системы) связи,										
телекоммуникационной										
системы										
-----		-----		-----						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой	
оригинала			функции	-----	-----	-----	-----			
Код Регистрационный										
оригинала номер										
профессионального										
стандарта	-----	-----	-----		Трудовые действия	Сбор исходных данных,				
необходимых для			разработки проектной документации			-----				
Разработка технического задания на			проектирование объекта, системы связи							
(телекоммуникационной системы)			-----			Определение задач,				
решаемых с помощью			объекта, системы связи (телекоммуникационной			системы) и ожидаемых				
результатов его			использования			-----			Формирование требований к	
объекту, системе			связи (телекоммуникационной системе)			-----				
Подготовка вариантов концепций объекта,			системы связи (телекоммуникационной системы)			-----				
-----			Сравнительный анализ вариантов концепций			объекта, системы связи				
(телекоммуникационной			системы), определение рисков, связанных с			реализацией различных				
вариантов			-----			Выбор и согласование с заказчиком			оптимального	
варианта концепции объекта,			системы связи (телекоммуникационной системы)			-----				
-----			Оценка ресурсов, необходимых для реализации			проекта по выбранному варианту				
концепции			объекта, системы связи (телекоммуникационной			системы)			-----	
-----			Определение функциональной структуры			объекта, системы связи				
(телекоммуникационной			системы)			-----			Обоснование выбора	
информационных			технологий, предварительных технических			решений по объекту, системе				
связи			(телекоммуникационной системе) и ее			компонентам, оборудования и программного				
обеспечения			-----			Определение границ проекта и этапов			внедрения	
объекта, системы связи			(телекоммуникационной системы)			-----				
Оценка стоимости создания (модернизации)			объекта, системы связи (телекоммуникационной							
системы)			-----			Подготовка системного проекта, отчетной				
документации для заказчика			-----	-----		Необходимые умения				
Разрабатывать концептуальные документы по			созданию и развитию систем связи							
(телекоммуникаций)			-----			Выявлять и анализировать преимущества и				
недостатки вариантов проектных решений,			оценивать риски, связанные с реализацией							
проекта			-----			Разрабатывать и представлять презентационные				
материалы по проекту, выступать публично			-----			Осуществлять				
финансово-экономическое | | |планирование | | |-----| | |Использовать

современные | | Информационно-коммуникационные технологии, в | | том числе специализированное программное | | обеспечение для решения задач проектирования | | и проведения расчетов | | -----
 ----- | | Разрабатывать проектную и отчетную | | документацию | | ----- | ----
 ----- | | Необходимые знания | Нормативно-правовые и нормативно-технические | |
 | документы, регламентирующие проектную | | подготовку, внедрение и эксплуатацию систем | |
 | связи (телекоммуникационных систем), | | строительство объектов связи | | -----
 ----- | | Принципы построения систем связи, | | телекоммуникационных систем различных типов | | --
 ----- | | Принципы системного подхода в проектировании | | систем связи
 (телекоммуникаций) | | ----- | | Современные требования по | |
 | производительности, доступности, | | безопасности, масштабируемости, интеграции | | технологий,
 управляемости систем связи | | (телекоммуникаций) | | ----- | | Современные
 технические решения создания | | объектов и систем связи | | (телекоммуникационных систем) и ее | |
 | компонентов, новейшее оборудование и | | программное обеспечение | | -----
 --- | | Перспективы технического развития отрасли | | связи и телекоммуникаций | | ----- | ----
 ----- | | Другие | - | | характеристики | | ----- | -----
 |

3.1.2. Трудовая функция

-----		----		----	Наименование	Разработка	Код	A/02.6	Уровень	6
технического и			(подуровень)							
рабочего проекта			квалификации							
объекта (системы)										
связи,										
телекоммуникационной										
системы										
-----		----		----						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано		трудовой		из
оригинала		функции	-----	-----	-----	-----				
Код Регистрационный										
оригинала номер										
профессионального										
стандарта	-----	-----	-----	Трудовые действия	Разработка технических					
решений по объекту,		системе связи (телекоммуникационной		системе) и ее компонентам		----				
-----		Согласование с заказчиком выбранных		технических решений		----				
-----		Подготовка схемы организации связи, схемы		управления и						
мониторинга, плана размещения		оборудования, схемы прохождения и других		необходимых						
документов		-----		Подготовка спецификации оборудования и						
программного обеспечения		-----		Проведение патентных						
исследований, проверка		патентной чистоты принятых в проекте		технических решений,						
оборудования,		программного обеспечения		-----		Определение				
состава и графика проведения		работ		-----		Оценка затрат по				
созданию (модернизации)		объекта, системы связи (телекоммуникационной		системы)		-----				
-----		Определение технических требований к смежным		системам						
(электроснабжение, вентиляция,		противопожарная система)		-----						
Разработка программы и методики испытаний		объекта, системы связи (телекоммуникационной								
системы)		-----		Подготовка проектно-сметной документации						
(технического проекта)		-----		Уточнение технических решений по						
 объекту, | | системе связи (телекоммуникационной системе) | | в привязке к объектам
 инфраструктуры | | заказчика | | ----- | | Уточнение сметной стоимости

вводимых | | объектов связи, работ, выполняемых при | | создании (модернизации) объекта, системы |
 | связи (телекоммуникационной системы) | | |-----| | Подготовка проектно-
 сметной документации | |(рабочего проекта) для проведения монтажных | | и пусконаладочных
 работ | | |-----| | Сопровождение экспертизы и согласования | | проектно-
 сметной документации в соответствии | | с требованиями действующего законодательства | |-----
 -----|-----| | Необходимые умения | | Использовать современные | |
 | информационно-коммуникационные технологии, в | | том числе специализированное программное | |
 | обеспечение для решения задач проектирования | | и проведения расчетов | | |-----
 -----| | Осуществлять финансово-экономическое | | планирование, разрабатывать план
 выполнения | | работ | | |-----| | Разрабатывать и представлять
 презентационные | | материалы по проекту | | |-----| | Разрабатывать
 проектно-сметную документацию | | в соответствии с требованиями ГОСТ | |-----|-----
 -----| | Необходимые знания | | Нормативно-правовые и нормативно-технические | |
 | документы, регламентирующие проектную | | подготовку, внедрение и эксплуатацию систем | |
 | связи (телекоммуникационных систем), | | | строительство объектов связи | | |-----
 -----| | Законодательство об авторском праве, методы | | проведения патентных исследований | | |---
 -----| | Современные технические решения создания | | систем связи
 (телекоммуникационных систем) и | | ее компонентов, новейшее оборудование и | | программное
 обеспечение | | |-----| | Технические требования к смежным системам | |
 | (энергоснабжения, вентиляции, | | противопожарной) | | |-----| |
 | Требования к программе и методике проведения | | испытаний объектов и систем связи | |
 | (телекоммуникационных систем) | | |-----| | Требования к разработке
 проектно-сметной | | документации | | |-----| | Перспективы технического
 развития отрасли | | связи и телекоммуникаций | |-----|-----|-----
 | Другие | - | | характеристики | | |-----|-----|-----|

3.1.3. Трудовая функция

-----	-----	---	Наименование	Осуществление	Код А/03.6	Уровень	6
авторского надзора за (подуровень)							
соблюдением квалификации							
утвержденных проектных							
решений							

----- ----- ----- -----							
Происхождение Оригинал X Заимствовано трудовой из							
оригинала функции ----- ----- ----- -----							
Код Регистрационный							
оригинала номер							
профессионального							
стандарта ----- ----- ----- -----							
Трудовые действия Контроль за							
соблюдением утвержденных проектных решений при подготовке исполнительной							
документации ----- Формирование и согласование с заказчиком и							
исполнителем монтажных и пусконаладочных работ плана-графика посещений объекта связи -							
----- Освидетельствование промежуточных и скрытых работ при							
строительстве объекта связи, монтаже систем связи (телекоммуникационных систем) -----							
----- Обследование объектов, систем связи (телекоммуникационных систем) в							
случае возникновения в ходе строительства (монтажа) непредвиденных ситуаций -----							
----- Ведение журнала авторского надзора, составление актов							
освидетельствования и иной необходимой документации -----							
Контроль за выполнением указаний, внесенных в журнал авторского надзора -----							

-----| | Уточнение проектной документации, внесение| | изменений в проектную
 документацию при| | изменении принципиальных технических решений| | (в случае необходимости)
 | | -----| | Освидетельствование и принятие решения об| | эксплуатации
 объекта, системы связи| | (телекоммуникационной системы) в составе| | комиссии по их приемке| |
 -----| -----| | Необходимые умения |Проводить освидетельствование
 объектов и| | систем связи (телекоммуникационных систем) в| | ходе строительства (монтажа) | |
 -----| | Оценивать соблюдение исполнителем работ| | утвержденных
 проектных решений (при| | подготовке исполнительной документации,| | проведении работ) | |
 -----| | Формировать необходимую документацию о ходе| | и результатах
 осуществления авторского| | надзора | -----| -----| | Необходимые
 знания |Нормативно-правовые и нормативно-технические| | документы, регламентирующие
 строительство и| | приемку объектов связи, внедрение и| | эксплуатацию систем связи| |
 |(телекоммуникационных систем), включая| | осуществление авторского надзора | |
 -----| | Организационно-методические документы,| | регламентирующие осуществление
 авторского| | надзора при строительстве и вводе в| | эксплуатацию объектов связи, монтаже и| |
 |внедрении систем связи (телекоммуникационных| | систем) | -----| -----
 -----| | Другие | - | характеристики | | -----| -----|

3.2. Обобщенная трудовая функция

-----	---	---	Наименование	Проектирование систем	Код	В	Уровень	6
подвижной радиосвязи		квали-						
		фикации						
-----	---	---	Происхождение	-----	-----	-----	-----	обобщенной
Оригинал X	Заемствовано		трудовой		из оригинала		функции	-----
--								
Код Регистрационный								
оригинала номер								
профессионального								
стандарта	-----	-----		Возможные	Инженер-проектировщик			
систем подвижной радиосвязи		наименования	Инженер по проектированию сетей подвижной					
должностей	радиосвязи		Инженер-проектировщик (сети, узлы связи подвижной		радиосвязи)			
Инженер-проектировщик в области связи и		телекоммуникаций		-----	-----			
-----		-----	-----		Требования к	Высшее образование -		
программы бакалавриата		образованию и		обучению		-----	-----	
--		Требования к опыту	-		практической работы		-----	-----
Особые условия	-		допуска к работе		-----	-----		
Дополнительные характеристики:	-----	-----	-----		Наименование	Код		
Наименование базовой группы, должности		документа		(профессии) или специальности				
-	-----	-----		ОКЗ	2144	Инженеры-электроники, инженеры по связи и		
приборостроению		-----	-----		ОКСО	210201	Проектирование и	
технология			радиоэлектронных средств		-----	-----		210202
Проектирование и технология			электронно-вычислительных средств		-----	-----		
-----		210301	Радиофизика и электроника		-----	-----		210302
Радиотехника		-----	-----		210304	Радиоэлектронные системы		
-----	-----		210305	Средства радиоэлектронной борьбы		-----	-----	
-----		210306	Радиоаппаратостроение		-----	-----		210402
Средства связи с подвижными объектами		-----	-----		210403			
Защищенные системы связи		-----	-----		210404	Многоканальные		
 телекоммуникационные | | | системы | | -----| -----| | 210405 |Радиосвязь,

радиовещание и телевидение | | |-----|-----| | 210406 |Сети связи и системы коммутации | |-----|-----|-----|

3.2.1. Трудовая функция

|-----| |-----| |---| Наименование |Проектирование систем | Код|В/01.6| Уровень | 6 |

|станций подвижной | | | (подуровень)| |

|радиосвязи | | | квалификации| |

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

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

Код Регистрационный

оригинала номер

профессионального

стандарта |-----|-----|-----| |Трудовые действия |Анализ сведений о возникающих проблемах | | |работы сети для учета при подготовке планов | | |развития сети | | |-----|-----| | |Разработка заданий на поиск и выбор площадок | | |под строительство базовых станций связи | | |-----|-----| | |Определение основных технических требований | | |для строительства, модернизации и | | |оптимизации базовых станций | | |-----|-----| | |Разработка и согласование программы | | |строительства базовых станций связи | | |-----|-----| | |Определение конфигурации базовых станций | | |связи на выбранном объекте и подготовка | | |необходимой документации (антенного плана) | | |-----|-----| | |Обобщение исходных данных, организация | | |процесса частотного планирования для запуска | | |новых базовых станций связи при модернизации | | |(расширении) функционирующих базовых станций | | |и корректировки частотного плана | | |-----|-----| |

|Разработка предложений по повышению | | |эффективности сетей связи | |-----|-----|-----|

|-----| |Необходимые умения |Анализировать показатели текущего состояния | | |сети | | |-----|-----| | |Оценивать потребности в изменении емкости и | | |конфигурации антенно-фидерных устройств | | |базовых станций связи | | |-----|-----| |

|Использовать специализированное программное | | |обеспечение для анализа данных, | |

|проектирования базовых станций связи | | |-----|-----| | |Осуществлять ведение технической и проектной | | |документации | | |-----|-----| | |Организовывать взаимодействие подразделений, | | |участвующих в реализации проектных решений | |-----|-----|

|-----| |Необходимые знания |Нормативно-правовые и нормативные документы, | | |регламентирующие проектную подготовку | | |строительства, строительство и эксплуатацию | | |объектов и линий связи | | |-----|-----| | |Структура и основы подготовки технической и | | |проектной документации | | |-----|-----| |

|Принципы построения систем связи, | | |технологии, используемые в сетях связи | | |-----|-----|

|-----| | |Процедуры и принципы | | |частотно-территориального и кодового | | |планирования | | |-----|-----| | |Основные правила выделения полос радиочастот | | |и назначения радиочастот для | | |радиоэлектронных средств сухопутной | | |подвижной и фиксированной радиослужб на | | |территории Российской Федерации | | |-----|-----| | |Методы анализа качественных показателей | | |работы сетей связи на основе данных | | |статистики и радиоизмерений | | |-----|-----| | |Принципы работы и архитектура различных | | |геоинформационных систем | | |-----|-----| | |Перспективы технического развития отрасли | |-----|-----| | |Другие | - | |характеристики | | |-----|-----|

3.2.2. Трудовая функция

|-----| |-----| |---| Наименование |Проектирование | Код|В/02.6| Уровень | 6 |

|транспортной сети | | | (подуровень)| |

|подвижной радиосвязи| | | квалификации| |
|-----| |----| |---|
|-----|-----|-----|-----| Происхождение |Оригинал X|Заимствовано| | | трудовой | |из
оригинала| | | функции |-----|-----|-----|-----|
Код Регистрационный
оригинала номер
профессионального
стандарта |-----|-----| |Трудовые действия |Анализ сведений о
возникающих проблемах| | |работы сети для учета при подготовке планов| | |развития транспортной
сети | | |-----| | |Разработка перспективных планов развития| | |транспортной
сети | | |-----| | |Проектирование транспортной сети,| | |оборудования
соединительных линий | | |-----| | |Определение оптимальной конфигурации
и| | |топологии транспортной сети | | |-----| | |Выработка синергетических
решений| | |объединения транспортных сетей организаций| | |связи | | |-----|
| |Проведение экспертизы сетевых решений и| | |оптимизации зон и участков транспортной сети| | |---
-----| | |Подготовка и согласование схем организации| | |связи транспортной
сети | | |-----| | |Внедрение новых технологических решений,| |
|обеспечивающих эффективное использование| | |ресурсов транспортной сети | |-----|-----
-----| |Необходимые умения |Анализировать показатели текущего состояния| |
|транспортной сети | | |-----| | |Оценивать перспективные потребности в| |
|развитии и модернизации транспортной сети | | |-----| | |Использовать
специализированное программное| | |обеспечение для проектирования транспортной| | |сети | | |-----
-----| | |Осуществлять ведение технической и проектной| | |документации | | |-----
-----| | |Организовывать взаимодействие подразделений,| | |участующих в
реализации проектных решений | |-----|-----| |Необходимые знания
|Нормативно-правовые и нормативные документы,| | |регламентирующие проектную подготовку| |
|строительства, строительство и эксплуатацию| | |объектов и линий связи | | |-----
-----| | |Технологии, используемые на транспортной| | |сети, принципы планирования емкости сетей|
| |радиодоступа | | |-----| | |Структура и основы подготовки технической и| |
|проектной документации | | |-----| | |Процедуры и принципы| | |частотно-
территориального и кодового| | |планирования | | |-----| | |Методы анализа
качественных показателей| | |работы транспортных сетей на основе данных| | |статистики и
радиоизмерений | | |-----| | |Принципы работы и архитектура различных| |
|геоинформационных систем | | |-----| | |Перспективы технического развития
отрасли | |-----|-----| |Другие - | | |характеристики | | |-----
|-----| IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального
стандарта
4.1. Ответственная организация-разработчик |-----| |ФГБОУ
ВПО "Российская академия народного хозяйства и| |государственной службы при Президенте
Российской Федерации",| |город Москва | | |Проректор Сафонов Александр Львович| |-----
-----|
4.2. Наименования организаций-разработчиков |--|-----| |1.|ОАО
"Мегафон", город Москва | |--|-----|