

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

25 декабря 2018г.

Москва

№ 841н


**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист в области инженерно-геодезических изысканий»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266; 2016, № 21, ст. 3002; 2018, № 8, ст. 1210, № 50, ст. 7755), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий».

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 июня 2016 г. № 286н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июня 2016 г., регистрационный № 42692).

Министр

 М.А. Топилин

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «25» декабря 2018 г. № 841н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист в области инженерно-геодезических изысканий

809

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение инженерно-геодезических работ»	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Управление инженерно-геодезическими работами»	10
3.3. Обобщенная трудовая функция «Техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями»	14
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	18

I. Общие сведения

Инженерно-геодезические изыскания

(наименование вида профессиональной деятельности)

10.002

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Получение инженерно-геодезической информации о местности для использования в градостроительной деятельности

Группа занятий:

2165	Геодезисты, картографы и топографы	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

71.12.45	Инженерные изыскания в строительстве
(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	Выполнение инженерно-геодезических работ	5	Определение плановых координат точек местности наземными методами	A/01.5	5
			Определение высот точек местности методами геометрического и тригонометрического нивелирования	A/02.5	5
			Спутниковые определения координат и высот точек местности	A/03.5	5
			Производство инженерно-гидрографических работ	A/04.5	5
			Выполнение топографической съемки местности и съемки подземных коммуникаций и сооружений	A/05.5	5
			Выполнение камеральной обработки материалов инженерно-геодезических и инженерно-гидрографических работ, создание продуктов информационных систем обеспечения градостроительной деятельности	A/06.5	5
В	Управление инженерно-геодезическими работами	6	Планирование отдельных видов инженерно-геодезических работ	B/01.6	6
			Руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами	B/02.6	6
			Подготовка разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	B/03.6	6
С	Техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями	7	Планирование инженерно-геодезических изысканий	C/01.7	7
			Организация производства инженерно-геодезических изысканий	C/02.7	7
			Повышение эффективности инженерно-	C/03.7	7

			геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией		
--	--	--	--	--	--

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение инженерно-геодезических работ	Код	A	Уровень квалификации	5
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Техник-геодезист Топограф Техник-топограф Картограф Техник-картограф
--	--

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года в области инженерно-геодезических изысканий
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области инженерно-геодезических изысканий не реже одного раза в пять лет с проведением аттестации при назначении на должность

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2165	Геодезисты, картографы и топографы
ЕКС ³	-	Топограф
	-	Лаборант
	-	Техник
	-	Картограф
	-	Геодезист
ОКПДТР ⁴	26969	Техник-геодезист
	26992	Техник-картограф
	27159	Топограф
ОКСО ⁵	1.05.02.01	Картография
	2.21.02.07	Аэрофотогеодезия
	2.21.02.04	Землеустройство

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Определение плановых координат точек местности наземными методами	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Составление программ угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте) при развитии плановых геодезических сетей наземными методами				
	Выполнение угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте)				
	Предварительное уравнивание и полевой контроль точности угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте)				
Необходимые умения	Разрабатывать программы для производства наблюдений и измерений на точке (геодезическом пункте)				
	Производить полевые поверки угломерных инструментов и приборов для линейных измерений				
	Выполнять угловые наблюдения и линейные измерения				
	Оценивать точность геодезических измерений на точке (геодезическом пункте)				
	Производить геодезические работы с соблюдением требований охраны труда				
Необходимые знания	Нормативные правовые акты, регламентирующие производство геодезических измерений при развитии плановых геодезических сетей				
	Методы и способы построения геодезических сетей, определения координат отдельных пунктов				
	Принципы действия и устройство приборов и инструментов для угловых наблюдений и линейных измерений				
	Технологии производства угловых наблюдений и линейных измерений				
	Теория и технологии математической обработки угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте)				
	Требования охраны труда при производстве геодезических работ				
Другие характеристики	-				

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Определение высот точек местности методами геометрического и тригонометрического нивелирования	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Составление программ наблюдений при определении высот методами геометрического и тригонометрического нивелирования
	Измерение вертикальных углов и зенитных расстояний
	Наблюдения на оптическом (электронном) нивелире
	Предварительное уравнивание наблюдений и полевой контроль на станции при проложении нивелирного хода
	Уравнивание и полевой контроль наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний при тригонометрическом нивелировании
Необходимые умения	Разрабатывать программы для производства измерений на станции при проложении хода геометрического нивелирования
	Разрабатывать программы наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний на геодезическом пункте
	Производить полевую поверку инструментов, предназначенных для измерения вертикальных углов и зенитных расстояний
	Выполнять угловые наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний
	Производить полевую поверку нивелиров и нивелирных реек
	Выполнять наблюдения на станции оптическим (электронным) нивелиром
	Обрабатывать и уравнивать наблюдения при проложении нивелирного хода, производить оценку точности измерений на станции
	Обрабатывать наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний на геодезическом пункте (точке), производить оценку точности наблюдений
Необходимые знания	Нормативные правовые акты, регламентирующие производство геодезических измерений при геометрическом и тригонометрическом нивелировании
	Принципы действия, устройство и методики поверки приборов для точных наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний
	Методика производства наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний
	Принципы действия, устройство и методики поверки приборов и инструментов для геометрического нивелирования
	Методика производства геометрического нивелирования по программе II класса
	Технологии математической обработки полевых наблюдений при геометрическом и тригонометрическом нивелировании
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Спутниковые определения координат и высот точек местности	Код	A/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Составление программы спутниковых определений
	Метрологическое обеспечение спутниковых определений
	Выполнение сеансов спутниковых определений
	Полевая обработка и контроль точности спутниковых определений
Необходимые умения	Оценивать влияние внешних факторов на производство спутниковых наблюдений
	Выполнять поверку спутниковой аппаратуры
	Использовать компьютерные технологии для планирования, производства и оценки точности спутниковых определений
Необходимые знания	Нормативные правовые акты, регламентирующие планирование спутниковых определений координат и высот точек земной поверхности
	Принципы действия, устройство и методики поверки приборов для спутниковых определений
	Методики производства спутниковых определений
	Способы математической обработки спутниковых определений
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Производство инженерно-гидрографических работ	Код	A/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Метрологическое обеспечение приборов и оборудования для выполнения гидрографических работ
	Промеры глубин (включая их высотное обоснование)
	Русловые съемки
	Трассирование судовых ходов и съемка створных площадок
	Обработка результатов и полевой контроль точности инженерно-гидрографических работ
Необходимые умения	Осуществлять проверку и исследование приборов и инструментов для производства инженерно-гидрографических работ
	Создавать опорные и съемочные геодезические сети в районах рек, морей, озер и водохранилищ
	Производить топографическую съемку местности, включая прибрежную полосу
	Выполнять съемку подводного рельефа и береговой полосы
	Осуществлять промеры глубин галсами
	Выносить и закреплять на местности оси трассы, створа и границ судового хода и створных площадок
	Осуществлять разбивку и нивелирование пикетажа по оси судового хода и створа с последующим составлением продольного профиля
	Производить съемку полосы трассы и створных площадок
	Применять компьютерные технологии для полевой обработки и оценки результатов инженерно-гидрографических работ

Необходимые знания	Нормативные правовые акты, регламентирующие производство инженерно-гидрографических работ
	Методы и способы метрологического обеспечения приборов и инструментов для производства инженерно-гидрологических работ
	Технологии производства инженерно-гидрографических работ
	Компьютерные технологии обработки и оценки точности результатов инженерно-гидрографических работ
Другие характеристики	-

3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Выполнение топографической съемки местности и съемки подземных коммуникаций и сооружений	Код	A/05.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Метрологическое обеспечение приборов для производства топографических съемок и съемок подземных коммуникаций и сооружений
	Выполнение топографических съемок и съемок подземных коммуникаций и сооружений
	Полевая обработка материалов топографических съемок и съемок подземных коммуникаций и сооружений
Необходимые умения	Выполнять исследование и поверку приборов для производства топографических съемок и съемок подземных коммуникаций и сооружений
	Производить плановую полевую подготовку снимков
	Дешифровать материалы воздушного фотографирования
	Производить угловые наблюдения, линейные измерения и спутниковые определения при производстве топографических съемок
	Использовать приборы для поиска подземных коммуникаций и сооружений
	Использовать специализированные компьютерные программы для производства, обработки и контроля материалов топографических съемок и съемок подземных коммуникаций и сооружений
Необходимые знания	Методики исследования и поверки приборов для производства топографических съемок и съемок подземных коммуникаций и сооружений
	Нормативные правовые акты, регламентирующие производство топографических съемок и съемок подземных коммуникаций и сооружений
	Технологии фотограмметрических работ и дешифрирования при создании инженерно-топографических планов
	Компьютерные технологии обработки материалов топографических съемок и съемок подземных коммуникаций и сооружений в полевых условиях

Другие характеристики	-
-----------------------	---

3.1.6. Трудовая функция

Наименование	Выполнение камеральной обработки материалов инженерно-геодезических и инженерно-гидрографических работ, создание продуктов информационных систем обеспечения градостроительной деятельности	Код	A/06.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выбор программных продуктов для обработки результатов инженерно-геодезических работ
	Уравнивание плановых опорных геодезических сетей
	Уравнивание пространственных координат отдельных пунктов и пунктов опорных геодезических сетей, полученных с использованием спутниковой аппаратуры
	Уравнивание нивелирных ходов, систем ходов, контроль точности их построения
	Создание электронных инженерных планов и цифровых математических моделей местности для информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией
	Подготовка материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам
Необходимые умения	Оценивать эффективность программного обеспечения, его стоимость, время обработки, точность, удобство, температурный режим, надежность
	Применять методики и программное обеспечение уравнивания геодезических и нивелирных сетей
	Оценивать точность определения планового и высотного положения геодезических пунктов по материалам уравнивания
	Использовать программное обеспечение для обработки спутниковых определений
	Использовать программное обеспечение для создания в электронном виде инженерных топографических планов и моделей местности для информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией
	Осуществлять полевой и камеральный контроль выполнения инженерно-геодезических работ
	Применять программное обеспечение для составления отчета по материалам инженерно-геодезических работ
Необходимые знания	Нормативные правовые акты, регламентирующие камеральную обработку инженерно-геодезических изысканий
	Рынок современного программного обеспечения камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий
	Технологии и программное обеспечение уравнивания плановых опорных

	геодезических сетей, нивелирных ходов и их систем, спутниковых определений
	Программное обеспечение создания инженерных топографических планов и математических моделей местности в электронном виде для информационных систем обеспечения градостроительной деятельности
	Нормативные правовые акты по контролю качества инженерно-геодезических изысканий
	Содержание отчета по выполненным инженерно-геодезическим работам
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление инженерно-геодезическими работами	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер Старший геодезист
--	------------------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат, специалитет Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области инженерно-геодезических изысканий
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет в области инженерно-геодезических изысканий
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области инженерно-геодезических изысканий не реже одного раза в пять лет с проведением аттестации при назначении на должность

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2165	Геодезисты, картографы и топографы
ЕКС	-	Старший топограф
	-	Инженер
	-	Геодезист
ОКПДТР	20586	Геодезист
ОКСО	2.21.03.02	Землеустройство и кадастры

	2.21.03.03	Геодезия и дистанционное зондирование
	1.05.05.02	Военная картография
	2.21.05.01	Прикладная геодезия

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Планирование отдельных видов инженерно-геодезических работ	Код	V/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Постановка исполнителям задач по сбору исходной геодезической информации о районе работ
	Анализ исходной информации, хранящейся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности
	Разработка предложений к программе инженерно-геодезических изысканий
	Подготовка заданий исполнителям на производство инженерно-геодезических работ
	Организация метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов
Необходимые умения	Использовать нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ
	Определять работникам подразделения первоочередные задачи на выполнение работ, контролировать их действия
	Использовать компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности
	Определять сроки, место, содержание и последовательность выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения
	Распределять между работниками задания по выполнению инженерно-геодезических работ исходя из их должности, опыта работы, знаний и умений
Необходимые знания	Нормативные правовые акты в области инженерно-геодезических изысканий, в том числе трудовое законодательство Российской Федерации
	Распорядительные, методические и локальные нормативные акты организации, регламентирующие производство инженерно-геодезических работ
	Содержание государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности
	Методы и способы метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов

	Компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами	Код	B/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Выдача заданий исполнителям, обеспечение их соответствия техническому заданию заказчика
	Организация всех видов обеспечения при выполнении инженерно-геодезических работ вне места постоянной дислокации
	Руководство выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ
Необходимые умения	Обеспечивать исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами исходя из физико-географических и экономических условий района работ
	Осуществлять передислокацию работников и технических средств в район работ
	Обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии)
	Пользоваться всеми геодезическими приборами и инструментами, имеющимися в организации
	Организовывать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ
	Лично осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей, принимать меры по устранению обнаруженных недостатков, перераспределять, в случае необходимости, работу между исполнителями
	Готовить доклад о ходе выполнения инженерно-геодезических работ, возникающих трудностях и чрезвычайных происшествиях
	Доводить до работников требования охраны труда при производстве инженерно-геодезических работ, обеспечивать условия безопасного проведения работ, осуществлять контроль их соблюдения
	При выполнении работ в полевых условиях обеспечивать соблюдение работниками требований охраны труда
	При выполнении работ на режимных объектах обеспечивать соблюдение правил работы с секретными документами, их хранения и выдачи, а также правил служебной переписки и общения
	Необходимые знания
Нормы выработки при выполнении полевых и камеральных инженерно-геодезических работ	