



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 65946

от 23 ноября 2021

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРУД РОССИИ)**

ПРИКАЗ

21 октября 2021

Москва

№ 446Н

Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности»

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), п р и к а з ы в а ю:

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

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2018 г. № 841н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2019 г., регистрационный № 53468).

3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2022 г. и действует до 1 марта 2028 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «21» октября 2021 г. № 746Н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности

809

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 «Выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности»	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности»	12
3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям в градостроительной деятельности».....	18
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	23

I. Общие сведения

Организация и выполнение инженерно-геодезических изысканий,
управление инженерно-геодезическими изысканиями в градостроительной
деятельности

(наименование вида профессиональной деятельности)

10.002

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Выполнение комплекса работ для получения информации о рельефе и ситуации местности для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства и для подготовки проведения других видов инженерных изысканий для градостроительной деятельности

Группа занятий:

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

Отнесение к видам экономической деятельности:

71.11.1	Деятельность в области архитектуры, связанная с созданием архитектурного объекта
---------	--

71.12.41	Деятельность топографо-геодезическая
71.12.43	Работы гидрографические изыскательские
71.12.45	Инженерные изыскания в строительстве

(код ОКВЭД²) (наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации	
А	Выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	уровень квалификации		5	
		5	Сбор материалов инженерных изысканий прошлых лет, фондовых материалов и архивных данных	A/01.5	5
		Создание и развитие геодезических опорных и съемочных сетей на объектах градостроительной деятельности	A/02.5	5	
		Создание и обновление инженерно-топографических планов и выполнение съемки наземных и подземных инженерных коммуникаций, зданий и сооружений	A/03.5	5	
		Геодезическое обеспечение выполнения специальных видов инженерных изысканий в градостроительной деятельности	A/04.5	5	
		Выполнение инженерно-гидрографических работ в градостроительной деятельности	A/05.5	5	
В	Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	уровень квалификации		6	
		6	Выполнение камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ	A/06.5	5
		Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности и разработка программы их выполнения	B/01.6	6	
		Контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности	B/02.6	6	
Обработка и оформление результатов инженерно-геодезических изысканий для архитектурно-строительного проектирования	B/03.6	6			
Контроль формирования результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной	B/04.6	6			

			деятельности в форме, позволяющей осуществлять их использование при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства (далее – ИМ ОКС, ОКС)		
С	Организация выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям в градостроительной деятельности	7	Планирование инженерно-геодезических изысканий, утверждение заданий на выполнение работ и результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	С/01.7	7
			Организация производства инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	С/02.7	7
			Инженерное (технологическое) сопровождение (управление), оптимизация и модернизация процессов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	С/03.7	7
			Внедрение технологий информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	С/04.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	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
--	------------------------------

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Среднее профессиональное образование (непрофильное) – программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров ³ Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте ⁴
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области инженерно-геодезических изысканий не реже одного раза в пять лет

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2165	Геодезисты, картографы и топографы
ЕКС ⁵	-	Геодезист
	-	Техник
	-	Топограф
ОКПДТР ⁶	26969	Техник-геодезист
	26992	Техник-картограф
	27159	Топограф
ОКСО ⁷	1.05.02.01	Картография
	2.21.02.04	Землеустройство
	2.21.02.07	Аэрофотогеодезия
	2.21.02.08	Прикладная геодезия

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Сбор материалов инженерных изысканий прошлых лет, фондовых материалов и архивных данных	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка заявки и пакета документов, необходимых для получения картографических материалов прошлых лет (карты, схемы, топографические планы)
	Получение выписки из Единого государственного реестра недвижимости (далее – ЕГРН) на исследуемую территорию
	Изучение картографических материалов прошлых лет, фондовых материалов, архивных данных и выписки из ЕГРН
	Сбор информации о наличии на изыскиваемом участке коммуникаций
	Составление программы работ на инженерно-геодезические изыскания
Необходимые умения	Формировать заявки и пакеты документов, необходимые для получения картографических материалов прошлых лет
	Формировать заявки на получение выписки из ЕГРН на исследуемую территорию
	Осуществлять поиск и подбор топографических планов исследуемой территории выполнения инженерных изысканий и другой информации из открытых источников и картографических сервисов
	Определять виды полученных топографических планов (геоподоснова, план горизонтальной съемки, дендрологический план)
	Определять степень изученности исследуемой территории выполнения инженерных изысканий и возможность использования этих материалов (с учетом срока их давности) для решения соответствующих задач
	Устанавливать категории условий исследуемой территории
	Анализировать изменения исследуемой территории на основе полученных материалов посредством интерактивных карт
	Подготавливать письма о вызове представителей владельцев коммуникаций, а также обслуживающих организаций для дальнейшего выявления на местности таковых
	Использовать цифровые средства и технологии в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности
	Вести документооборот, подготавливать и отправлять письма
	Разрабатывать программы работ для инженерно-геодезических изысканий, основой для которой является техническое задание заказчика
	Составлять отчеты по результатам обследования пунктов государственной геодезической сети (картограмма топографо-геодезической изученности и ведомости обследования исходных пунктов)
	Необходимые знания
Основные методы и способы поиска топографических планов исследуемой территории	

	Методы поиска исследуемой территории на интерактивных картах Методы сбора, фиксации и передачи аналоговых и цифровых данных в области инженерно-геодезических изысканий
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Создание и развитие геодезических опорных и съемочных сетей на объектах градостроительной деятельности	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Составление запросов о выдаче координат пунктов государственной геодезической сети на территории выполнения инженерно-геодезических изысканий
	Рекогносцировка пунктов государственной геодезической сети на местности
	Оценка состояния и пригодности для использования пунктов государственной геодезической сети с целью выполнения инженерно-геодезических изысканий
	Выполнение контрольных измерений и оценка точности взаимного положения пунктов государственной геодезической сети
	Проектирование схемы сгущения новых пунктов геодезической съемочной сети
	Контроль установки новых пунктов геодезической съемочной сети
	Определение пространственных координат новых пунктов геодезической съемочной сети
	Уравнивание и оценка точности новых пунктов геодезической съемочной сети
Необходимые умения	Составление абрисов, карточек закладки и каталога пространственных координат новых пунктов геодезической съемочной сети
	Производить камеральную и полевую рекогносцировку пунктов государственной геодезической сети
	Приводить наружное оформление пунктов государственной геодезической сети в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	Выполнять поиск необходимых пунктов государственной геодезической сети в имеющихся базах пространственных данных и формировать запрос на их предоставление
	Выполнять контрольные измерения геодезическими приборами и инструментами на пунктах государственной геодезической сети и новых пунктах геодезической съемочной сети
Производить уравнивание и оценку точности взаимного положения пунктов государственной геодезической сети и новых пунктов геодезической съемочной сети	

	Выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности
	Производить полевую поверку геодезических инструментов, предназначенных для выполнения съемочных работ
	Проектировать схемы сгущения новых пунктов геодезической съемочной сети
	Выполнять закладку новых пунктов геодезической съемочной сети
	Определять пространственные координаты пунктов геодезической съемочной сети
	Выполнять предварительную обработку результатов полевых измерений и уравнивать их при определении пространственных координат с использованием специализированного программного обеспечения
	Составлять абрисы, карточки закладки и каталог пространственных координат новых пунктов геодезической съемочной сети
Необходимые знания	Условные обозначения на топографических картах, принципы формирования карт и планов
	Принципы действия, устройство и методики поверки приборов для геодезических измерений
	Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	Методика производства измерений для определения пространственных координат
	Специализированное программное обеспечение для уравнивания полученных пространственных координат новых пунктов и оценки их точности
	Методы сбора, фиксации и передачи цифровых данных полевых наблюдений
	Технологии математической обработки полевых наблюдений при формировании пространственных координат новых пунктов
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Создание и обновление инженерно-топографических планов и выполнение съемки наземных и подземных инженерных коммуникаций, зданий и сооружений	Код	A/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Метрологическое обеспечение приборов для производства топографических съемок местности и съемок подземных инженерных коммуникаций и сооружений				
	Выполнение топографических съемок местности и съемок подземных инженерных коммуникаций и сооружений				
	Полевая обработка материалов топографических съемок местности и съемок подземных инженерных коммуникаций и сооружений				

Необходимые умения	Выполнять полевую поверку приборов для производства топографической съемки местности и съемки подземных инженерных коммуникаций и сооружений
	Производить угловые наблюдения, линейные измерения и спутниковое определение координат при производстве топографических съемок
	Производить наземное, мобильное и воздушное лазерное сканирование при производстве топографических съемок
	Использовать приборы для поиска подземных инженерных коммуникаций и сооружений
	Использовать цифровые средства и технологии для топографической съемки местности и для коммуникации (передачи информации)
	Использовать специализированное программное обеспечение для производства, обработки и контроля материалов топографических съемок и съемок подземных инженерных коммуникаций и сооружений
Необходимые знания	Методики полевой поверки приборов для производства топографических съемок и съемок подземных инженерных коммуникаций и сооружений
	Требования к выполнению съемки зданий
	Нормативные правовые акты, регламентирующие производство топографических съемок и съемок подземных инженерных коммуникаций и сооружений
	Методы сбора, фиксации и передачи цифровых данных результатов топографических съемок и съемок подземных инженерных коммуникаций и сооружений
	Функции программного обеспечения, предназначенного для обработки материалов топографических съемок и съемок подземных инженерных коммуникаций и сооружений в полевых условиях
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Геодезическое обеспечение выполнения специальных видов инженерных изысканий в градостроительной деятельности	Код	A/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Определение видов специальных инженерных изысканий
	Составление комплекта геодезического оборудования для геодезического обеспечения специальных видов инженерных изысканий
	Выполнение геодезических работ по обеспечению специальных видов инженерных изысканий
Необходимые умения	Определять виды специальных инженерных изысканий
	Выбирать геодезическое оборудование в соответствии с видом специальных инженерных изысканий
	Определять пространственное положение территории для геотехнических исследований объектов градостроительной

	деятельности Производить планово-высотную привязку инженерно-геологических выработок для обследования состояния грунтов объектов градостроительной деятельности Определять пространственные координаты инженерно-геофизических и гидрометеорологических точек наблюдения
Необходимые знания	Нормативные правовые акты, регламентирующие перечень видов инженерных изысканий, в том числе специальных Методика определения пространственных координат геотехнических, геофизических и гидрометеорологических объектов градостроительной деятельности Методика производства измерений для определения пространственных координат Методы сбора, фиксации и передачи цифровых данных полевых наблюдений
Другие характеристики	-

3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Выполнение инженерно-гидрографических работ в градостроительной деятельности	Код	A/05.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Составление комплекта геодезического оборудования для выполнения гидрографических работ
	Координирование точек промера глубин
	Выполнение руслых съемок
	Трассирование судовых ходов и съемка створных площадок
	Выполнение камеральной обработки материалов инженерно-гидрографических работ
Необходимые умения	Обработка результатов и полевой контроль точности инженерно-гидрографических работ
	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
	Составлять поперечные морфостворы водного объекта
	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
	Выполнять камеральную обработку материалов инженерно-гидрографических работ
	Использовать цифровые средства и технологии для инженерно-гидрографических работ и для коммуникации (передачи информации)
	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-гидрографических работ
	Технологии производства инженерно-гидрографических работ
	Методы сбора, фиксации и передачи цифровых данных результатов инженерно-гидрографических работ
	Компьютерные технологии обработки и оценки точности результатов инженерно-гидрографических работ
Другие характеристики	-

3.1.6. Трудовая функция

Наименование	Выполнение камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ	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 программного обеспечения для камеральной обработки результатов инженерно-геодезических и инженерно-гидрографических работ
	Уравнивание плановых опорных и съемочных 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
	Представление результатов инженерно-геодезических работ в форме, позволяющей осуществлять их использование при формировании и ведении ИМ ОКС
	Формирование структурных элементов цифровой модели местности (цифровой модели рельефа, цифровой модели ситуации, цифровой модели коммуникаций и сооружений)
	Подготовка материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим и инженерно-гидрографическим работам

Необходимые умения	Осуществлять подбор программного обеспечения для выполнения камеральной обработки и создания продуктов информационных систем обеспечения градостроительной деятельности
	Применять программное обеспечение для уравнивания геодезических и нивелирных сетей
	Применять методики уравнивания геодезических и нивелирных сетей
	Производить камеральную обработку данных наземного, мобильного и воздушного лазерного сканирования
	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 при наполнении геодезической информацией объектов градостроительной деятельности
	Осуществлять 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
	Виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий
	Технологии и программное обеспечение уравнивания плановых опорных геодезических сетей, нивелирных ходов и их систем, спутниковых определений
	Программное обеспечение для создания инженерных топографических планов и информационных систем обеспечения градостроительной деятельности
	Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности
	Цели, задачи и принципы информационного моделирования в сфере градостроительной деятельности
	Принципы коллективной работы над ИМ ОКС
	Форматы представления данных цифровых моделей местности и их структурных элементов
Состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности

Код

В

Уровень
квалификации

6