

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности

809

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).....	
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	
3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности».....	
3.2. Обобщенная трудовая функция «Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности».....	
3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям в градостроительной деятельности».....	
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	

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)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

71.12.41	Деятельность топографо-геодезическая
71.12.43	Работы гидрографические изыскательские
71.12.45	Инженерные изыскания в строительстве
(код ОКВЭД)	(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 квалификац ии	наименование	код	уровень (подуровень) квалификац ии
А	Выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	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
			Выполнение камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ	A/06.5	5
В	Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	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 деятельности в форме, позволяющей осуществлять их использование при формировании и ведении ИМ ОКС, ОКС	B/04.6	6
			Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности и разработка программы их выполнения	B/01.6	6

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 «Выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности»

Наименование	Выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	Код	А	Уровень квалификации	5
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		809
				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 Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
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
ЕТКС или ЕКС		Геодезист
		Техник
		Топограф
ОКПДТР	26969	Техник-геодезист
	26992	Техник-картограф
	27159	Топограф
ОКСО 2016	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 квалификации	5
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		809
			Код оригинала а	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	Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок работы с топографическими планами
	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
Особые условия допуска к работе	-
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 квалификации	5
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		809
			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
	Составление абрисов, карточек закладки и каталога пространственных координат новых пунктов геодезической съемочной сети
Необходимые умения	Производить камеральную и полевую рекогносцировку пунктов государственной геодезической сети
	Приводить наружное оформление пунктов государственной геодезической сети в соответствие 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 съёмочной сети
	Выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности
	Производить полевую поверку геодезических инструментов, предназначенных для выполнения съёмочных работ
	Проектировать схемы сгущения новых пунктов геодезической съёмочной сети
	Выполнять закладку новых пунктов геодезической съёмочной сети
	Определять пространственные координаты пунктов геодезической съёмочной 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 съёмочной 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
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Создание и обновление инженерно-топографических планов и выполнение съёмки наземных и подземных инженерных коммуникаций, зданий и сооружений		Код	A/03.5	Уровень квалификации	5
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		Код оригинала а	Регистрационный номер профессионального стандарта 809
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
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Геодезическое обеспечение выполнения специальных видов инженерных изысканий в градостроительной деятельности		Код	A/04.5	Уровень квалификации	5
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		809	
				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
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.1.5. Трудовая функция

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

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		809
---	----------	---	---------------------------	--	-----

Код оригинала
Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Составление комплекта геодезического оборудования для выполнения гидрографических работ
	Координирование точек промера глубин
	Выполнение русловых съемок
	Трассирование судовых ходов и съемка створных площадок
	Выполнение камеральной обработки материалов инженерно-гидрографических работ
	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
	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
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.1.6. Трудовая функция

Наименование	Выполнение камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ	Код	A/06.5	Уровень квалификации	5
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		809
			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
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция «Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности»

Наименование	Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	Х	Заимствовано из оригинала		809
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Специалист по геодезии Геодезист Инженер-геодезист Главный специалист
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области инженерно-геодезических изысканий
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет в области инженерно-геодезических изысканий
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
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
ЕТКС или ЕКС		Инженер
		Геодезист
		Старший топограф
ОКПДТР	20586	Геодезист
ОКСО 2016	2.21.03.02	Землеустройство и кадастры
	2.21.03.03	Геодезия и дистанционное зондирование

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности		Код	В/02.6	Уровень квалификации	6
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		809	
				Код оригинала а	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Выдача исполнителям заданий на выполнение инженерно-геодезических работ, обеспечение их соответствия техническому заданию заказчика					
	Организация всех видов полевых и камеральных работ при выполнении инженерно-геодезических изысканий объектов градостроительной деятельности в месте постоянной дислокации либо вне места постоянной дислокации					
	Руководство выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ					
	Контроль выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ					
Необходимые умения	Формировать заявки на обеспечение исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами и контролировать процесс их выполнения					
	Обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии)					
	Пользоваться всеми типами геодезического оборудования, геодезическими приборами и инструментами, предназначенными для выполнения инженерно-геодезических изысканий и имеющимися в организации					
	Использовать цифровые средства и технологии для коммуникаций (передачи информации), программное обеспечение для выполнения камеральной обработки результатов инженерно-геодезических изысканий					
	Использовать программное обеспечение для создания цифровой модели местности					
	Использовать и корректировать цифровую модель местности, созданную другими специалистами					
	Контролировать работу камеральной группы по созданию и обновлению цифровой модели местности					
	Организовывать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ					
	Осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей, принимать меры по устранению обнаруженных недостатков, перераспределять работу между исполнителями					
	Готовить пояснительные документы о ходе выполнения инженерно-геодезических работ, соответствии сроков и полноте выполнения работ					
	Учитывать правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния					
	Доводить до работников требования охраны труда при производстве инженерно-геодезических работ, обеспечивать условия безопасного проведения работ, осуществлять контроль их соблюдения					

	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	Процессы выполнения инженерно-геодезических изысканий
	Методы планирования полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в соответствии с техническим заданием
	Правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния
	Принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий
	Основы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ
	Возможности и технические характеристики средств связи и коммуникаций
	Методики геодезических измерений при выполнении инженерно-геодезических изысканий
	Методы сбора, фиксации и передачи цифровых данных результатов выполнения инженерно-геодезических работ
	Нормативные правовые акты по контролю качества полевых и камеральных геодезических работ
	Основы управления и контроля полевыми подразделениями
	Основы контроля полевых подразделений
	Методы обработки результатов полевых геодезических работ
	Программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ
	Цели, задачи и принципы информационного моделирования в сфере градостроительной деятельности
	Назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования
	Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности по разработке цифровых моделей местности и их структурных элементов
	Форматы представления данных цифровых моделей местности и их структурных элементов
	Программное обеспечение для просмотра, анализа и редактирования цифровых моделей местности и их структурных элементов
	Законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты в области обеспечения условий сохранения государственной тайны
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Обработка и оформление результатов инженерно-геодезических изысканий для архитектурно-строительного проектирования	Код	В/03.6	Уровень квалификации	6
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		809

Трудовые действия	Анализ и систематизация результатов инженерно-геодезических работ согласно техническому заданию
	Оформление результатов инженерно-геодезических работ в текстовой и графической формах
	Составление технического отчета о инженерно-геодезических изысканиях для архитектурно-строительного проектирования
Необходимые умения	Формулировать цели и задачи инженерно-геодезических изысканий согласно техническому заданию и программе работ
	Анализировать и систематизировать результаты полевых работ
	Составлять краткую физико-географическую характеристику района работ
	Определять топографо-геодезическую изученность района работ
	Осуществлять подбор методик и технологий выполнения инженерно-геодезических изысканий
	Анализировать сведения о внутреннем контроле и приемке выполненных работ
	Обобщать краткие результаты выполненных инженерно-геодезических изысканий
	Составлять текстовые и графические приложения к техническому отчету
	Контролировать состав и содержание технического отчета с учетом задания и программы работ
	Использовать программное обеспечение для анализа и систематизации результатов инженерно-геодезических работ
Необходимые знания	Программное обеспечение для оформления инженерно-геодезической данных
	Программное обеспечение для составления текстовых и графических приложений
	Требования нормативных правовых актов к содержанию отчетов о выполненных инженерно-геодезических работах
	Основы разработки проектной и градостроительной документации
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль формирования результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности в форме, позволяющей осуществлять их использование при формировании и ведении ИМ ОКС, ОКС	Код	В/04.6	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		809
				Код оригинал а	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ технического задания и исходных данных для разработки структурных элементов инженерной цифровой модели местности
	Разработка плана реализации проекта информационного моделирования
	Контроль выполнения плана реализации проекта информационного моделирования
Необходимые умения	Использовать цифровой формат исходной информации для создания и корректировки структурных элементов инженерной цифровой модели местности
	Выбирать необходимые программное обеспечение для разработки структурных элементов инженерной цифровой модели местности
	Вносить необходимые свойства и атрибутивные данные компонентов структурных элементов инженерной цифровой модели местности
	Формировать цифровые модели рельефа, ситуации, подземных коммуникаций и сооружений
	Проверять результаты информационного моделирования на соответствие требованиям технического задания и программы инженерных изысканий
	Проводить промежуточный контроль структурных элементов инженерной цифровой модели местности
	Составлять отчеты о ходе выполнения плана реализации проекта информационного моделирования
Необходимые знания	Цели, задачи и принципы информационного моделирования в области градостроительной деятельности
	Назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования
	Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности в области разработки инженерных цифровых моделей местности и их структурных элементов
	Форматы представления данных инженерных цифровых моделей местности и их структурных элементов
	Методы просмотра и анализа данных инженерных цифровых моделей местности и их структурных элементов
	Способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации
	Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности и разработка программы их выполнения	Код	В/01.6	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		809
			Код	Регистрационный номер	

Трудовые действия	Постановка исполнителям задач по сбору исходной геодезической информации о районе работ
	Анализ материалов инженерных изысканий прошлых лет, других фондовых материалов и архивных данных
	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 регламенты выполнения инженерно-геодезических изысканий
	Планировать и организовывать выполнение конкретного вида инженерно-геодезических работ в соответствии с правилами
	Анализировать материалы инженерных изысканий прошлых лет, другие фондовые материалы и архивные данные
	Использовать программное обеспечение для анализа информации, хранящейся в банках геопространственных данных
	Контролировать своевременность и качество поверки геодезических приборов
	Распределять между работниками задания по выполнению инженерно-геодезических работ исходя из их должности, опыта работы, знаний и умений
Необходимые знания	Нормативные правовые акты, регламентирующие выполнение инженерно-геодезических изысканий
	Распорядительные, методические и локальные нормативные акты, регламентирующие производство инженерно-геодезических работ
	Содержание информации, хранящейся в банках геопространственных данных
	Методы представления результатов инженерных изысканий
	Основы информационного моделирования объектов капитального строительства
	Назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования в сфере строительства
	Метрологическое обеспечение геодезических приборов и инструментов
	Условия хранения геодезических приборов и инструментов
	Основные подходы к формированию гипотез и выводов на основании полученных данных
	Программное обеспечение для планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям в градостроительной деятельности»

Наименование	Организация выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям	Код	С	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

в градостроительной деятельности

Происхождение обобщенной
трудовой функции

Оригинал

X

Заимствовано из
оригинала

Код
оригинал
а

Регистрационный номер
профессионального
стандарта

809

Возможные наименования
должностей, профессий

Главный геодезист
Ведущий инженер
Главный инженер
Специалист по организации инженерных изысканий

Требования к образованию
и обучению

Высшее образование - магистратура или специалитет
или
Высшее образование (непрофильное) - магистратура или специалитет и
дополнительное профессиональное образование - программы
профессиональной переподготовки в области инженерно-геодезических
изысканий

Требования к опыту
практической работы

Не менее пяти лет в области инженерно-геодезических изысканий

Особые условия допуска к
работе

Прохождение обязательных предварительных и периодических
медицинских осмотров
Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте

Другие характеристики

Рекомендуется 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
ЕТКС или ЕКС		Ведущий инженер отдела (комплексного или по видам инженерных изысканий)
ОКПДТР	20674	Главный геодезист (в строительстве)
ОКСО 2016	2.21.04.02	Землеустройство и кадастры
	2.21.04.03	Геодезия и дистанционное зондирование
	1.05.05.02	Военная картография
	2.21.05.01	Прикладная геодезия

3.3.1. Трудовая функция

Наименование

Планирование инженерно-
геодезических изысканий, утверждение
заданий на выполнение работ и
результатов инженерно-геодезических
изысканий в градостроительной
деятельности

Код

C/01.7

Уровень
квалификации

7

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		809
			Код оригинала а	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ и составление технического задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий
	Разработка программы инженерно-геодезических изысканий
	Подготовка и утверждение заданий на выполнение инженерно-геодезических работ
	Подготовка регламентирующей документации по видам обеспечения геодезических изысканий
	Контроль результатов инженерно-геодезических изысканий
Необходимые умения	Составлять технические задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий
	Составлять программы инженерно-геодезических изысканий
	Осуществлять подбор нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности для планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий
	Руководить этапами и процессами выполнения работ, контролировать и анализировать качество их выполнения
	Контролировать сбор и анализ информации о физико-географических, техногенных, экономических условиях, а также топографо-геодезической обеспеченности района работ
	Утверждать задания на выполнение работ инженерно-геодезических изысканий
	Контролировать актуальность и состав требуемых нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности для выполнения инженерно-геодезических изысканий
	Применять технически обоснованные нормы выработки при составлении программы работ
	Контролировать полноту и состав сметного расчета на выполнение инженерно-геодезических изысканий согласно техническому заданию
	Контролировать сроки выполнения и соблюдение обязательств согласно техническому заданию и составу работ по договору
	Контролировать соблюдение режима секретности при производстве инженерно-геодезических изысканий
Необходимые знания	Нормативные правовые акты в области градостроительной деятельности
	Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности в области планирования и разработки технических заданий на выполнение инженерно-геодезических изысканий
	Локальные нормативные акты организации инженерно-геодезических изысканий
	Требования охраны труда при выполнении полевых и камеральных инженерно-геодезических изысканий
	Меры по соблюдению режима секретности при выполнении геодезических изысканий

Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Организация производства инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	Код	C/02.7	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		809
----------	---	---------------------------	--	-----

Код оригинала
Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Организация выполнения разделов технического задания
	Контроль и анализ результатов инженерно-геодезических изысканий
	Согласование результатов инженерно-геодезических изысканий с заказчиком и органами экспертного надзора
	Подготовка предложений о внесении изменений в проектную и рабочую документацию
	Подготовка предложений по учету природных условий на исследуемых территориях для технико-экономической оценки
Необходимые умения	Контролировать полноту и соответствие выполнения разделов технического задания
	Проводить контроль и анализ результатов инженерно-геодезических изысканий
	Контролировать сроки и последовательность предоставления информации, ее содержание
	Обеспечивать проверку полученных данных от исполнителей, контролировать выполнение полевых и камеральных работ в подразделениях
	Вести обмен информацией с руководством, заказчиком и органами экспертного надзора
	Анализировать фактическое состояние местности в районе выполнения работ, готовить предложения по учету природных условий для технико-экономической оценки
	Разрабатывать технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях
Необходимые знания	Методы планирования и принципы организации выполнения всех видов работ по инженерно-геодезическим изысканиям
	Нормативные правовые акты в области технико-экономической оценки и учета природных условий
	Содержание разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических изысканиях
	Порядок обращения с секретными документами (при работе на режимных объектах)
Особые условия допуска к работе	-

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

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Инженерное (технологическое) сопровождение (управление), оптимизация и модернизация процессов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	Код	С/03.7	Уровень квалификации	7
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		809
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Анализ российского и зарубежного опыта применения передовых современных технологий в области инженерно-геодезических изысканий
	Внедрение в инженерные изыскания передовых технологий выполнения геодезических работ
	Систематизация и представление на экспертизу материалов инженерно-геодезических изысканий
	Обновление материально-технического обеспечения инженерно-геодезических изысканий
Необходимые умения	Осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из печатных и электронных источников, информационных систем обеспечения градостроительной деятельности
	Разрабатывать планы организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов инженерно-геодезических изысканий
	Осваивать и внедрять в производство передовые приборы, инструменты и программное обеспечение для получения, обработки и представления геопространственной информации
	Разрабатывать инструкции по применению новых технологий в инженерно-геодезическом производстве
	Систематизировать и представлять на экспертизу материалы инженерно-геодезических изысканий
Необходимые знания	Передовые технологии и программное обеспечение производства и обработки материалов инженерно-геодезических изысканий
	Требования информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией
	Нормативные правовые акты, документы по планированию, организации выполнения, контролю и экспертизе инженерно-геодезических изысканий
	Основы охраны авторского права и объектов интеллектуальной собственности
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Внедрение технологий информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	Код	С/04.7	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		809
				Код оригинала а	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ цели использования технологий информационного моделирования ОКС при выполнении инженерно-геодезических изысканий
	Анализ ресурсов для внедрения и развития технологий информационного моделирования ОКС при выполнении инженерно-геодезических изысканий
	Анализ передового опыта в области информационного моделирования и использования информационной модели ОКС на различных этапах жизненного цикла при выполнении инженерно-геодезических изысканий
	Планирование мероприятий по ознакомлению сотрудников с технологиями информационного моделирования ОКС при выполнении инженерно-геодезических изысканий
	Разработка предложений по повышению эффективности использования технологий информационного моделирования ОКС при выполнении инженерно-геодезических изысканий
	Выбор проектов для использования технологий информационного моделирования ОКС
Необходимые умения	Руководить группами при создании инженерной цифровой модели местности
	Контролировать и модерировать мероприятия по информационному моделированию ОКС в области градостроительной деятельности
	Вносить предложения по повышению эффективности использования технологий информационного моделирования ОКС при выполнении инженерно-геодезических изысканий
	Руководить разработкой инженерной цифровой модели местности
	Контролировать сроки выполнения планов и бюджет реализации проектов информационного моделирования
Необходимые знания	Основы менеджмента организации и системы менеджмента качества
	Методы управления проектами на всех этапах выполнения инженерно-геодезических изысканий в области градостроительной деятельности
	Основы теории процессного управления
	Назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования
	Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели
	Методы защиты конфиденциальности и безопасности данных
	Методы принятия управленческих решений
	Технологии информационного моделирования объектов капитального строительства на различных этапах их жизненного цикла
	Международные, национальные и отраслевые стандарты в области

	информационного моделирования объектов капитального строительства
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Совет по профессиональным квалификациям в области инженерных изысканий, градостроительства, архитектурно-строительного проектирования, город Москва	
Президент	Посохин Михаил Михайлович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	Ассоциация саморегулируемых организаций общероссийская негосударственная некоммерческая организация - общероссийское межотраслевое объединение работодателей «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации», город Москва
2	ООО «Центр исследований», город Москва
3	ФГБОУ ВО «Сибирский университет геосистем и технологий», город Новосибирск
4	ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва