

Утвержден приказом
Министерства труда и социальной
защиты Российской Федерации
от _____ 2020 г. N 000

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист в области прикладной геодезии

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 работ»
 - 3.2. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение инженерно-геодезических работ»
 - 3.3. Обобщенная трудовая функция «Техническое руководство и контроль инженерно-геодезических работ»
 - 3.4. Обобщенная трудовая функция «Управление и планирование инженерно-геодезическими работами»
- IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта
 - 4.1. Ответственная организация – разработчик профессионального стандарта
 - 4.2. Наименование организаций – разработчиков профессионального стандарта

I. Общие сведения

Прикладная геодезия

(наименование вида профессиональной деятельности)

--

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Получение инженерно-геодезической информации для обеспечения строительства и эксплуатации инженерных сооружений и основного оборудования
--

Группа занятий:

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

Отнесение к видам экономической деятельности:

71.12.4	Деятельность геодезическая и картографическая
(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	Выполнение инженерно-топографических съемок местности наземными, спутниковыми методами и методами дистанционного зондирования	А/01.5	5
			Выполнение исполнительных съемок объектов строительства, а также съемок надземных, наземных и подземных коммуникаций	А/02.5	5
			Создание сетей сгущения и съемочных сетей наземными и спутниковыми методами	А/03.5	5
			Подготовка результатов выполненных инженерно-геодезических работ для составления технических отчетов	А/04.5	5
В	Обеспечение инженерно-геодезических работ	6	Создание государственных и специальных высокоточных планово-высотных сетей спутниковыми и наземными методами	В/01.6	6
			Определение планово-высотных координат точек местности и промплощадок, а также элементов строительных конструкций инженерных сооружений и технологического оборудования наземными и спутниковыми методами	В/02.6	6

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
			Создание высокоточной планово-высотной сети для проведения деформационного мониторинга зданий, сооружений и технологического оборудования	В/03.6	6
			Проведение деформационного мониторинга природных объектов, сооружений и технологического оборудования	В/04.6	6
			Геодезическое обеспечение строительства зданий и сооружений, в том числе и уникальных, а также монтажа и эксплуатации технологического оборудования	В/05.6	6
			Геодезическое обеспечение изысканий для проектирования и строительства линейных и площадных сооружений	В/06.6	6
			Выполнение камеральной обработки материалов инженерно-геодезических работ, подготовка и составление технических отчетов о выполненных инженерно-геодезических работах	В/07.6	6
С	Техническое руководство инженерно-геодезическими работами и их контроль	7	Определение объемов и расчет затрат на выполнение инженерно-геодезических работ различного назначения	С/01.7	7
			Руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами и их контроль	С/02.7	7

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
			Анализ качества выполненных инженерно-геодезических работ, подготовка технических отчетов	C/03.7	7
D	Управление инженерно-геодезическими работами и их планирование	7	Планирование инженерно-геодезических работ	D/01.7	7
			Организация производства инженерно-геодезических работ	D/02.7	7
			Разработка мероприятий для повышения эффективности и качества выполнения инженерно-геодезических работ	D/03.7	7
			Создание, применение и внедрение продуктов геоинформационных систем для обеспечения изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации объектов различного назначения	D/04.7	7
			Совершенствование производственно-технологических процессов при выполнении инженерно-геодезических работ	D/05.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

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

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

Возможные наименования должностей, профессий	Техник-геодезист
--	------------------

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена Среднее профессиональное образование (непрофильное) – программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области прикладной геодезии
Требования к опыту практической работы	–
Особые условия допуска к работе	–
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области прикладной геодезии не реже одного раза в три года в течение всей трудовой деятельности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2165	Геодезисты, картографы и топографы
ЕКС ₃	–	Топограф
	–	Лаборант
	–	Техник
	–	Геодезист
ОКПДТР ₄	26969	Техник-геодезист
	26992	Техник-картограф
	27159	Топограф
ОКСО ₅	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	Выполнение инженерно-топографических съемок местности наземными, спутниковыми методами и методами дистанционного зондирования	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка проектов (схем) создания съемочных сетей для выполнения топографических съемок наземными методами
	Составление программ спутниковых наблюдений, линейно-угловых измерений, геометрического и тригонометрического нивелирования при создании съемочных сетей наземными методами и методами дистанционного зондирования
	Создание съемочных сетей методом спутниковых определений, нивелированием, линейно-угловыми измерениями
	Обработка (предварительное уравнивание и полевой контроль) результатов нивелирования, спутниковых наблюдений и линейно-угловых измерений, анализ полученных результатов
	Выполнение топографических съемок наземными методами и методами дистанционного зондирования
	Составление цифровых топографических планов по результатам материалов наземных топографических съемок с использованием результатов дистанционного зондирования
Необходимые умения	Разрабатывать проекты (схемы) с целью создания съемочных сетей для выполнения топографических съемок наземными методами и методами дистанционного зондирования
	Создавать съемочные сети спутниковыми наблюдениями, нивелированием, линейно-угловыми измерениями
	Производить полевые технологические поверки спутниковой геодезической аппаратуры, тахеометров и нивелиров
	Выполнять спутниковые определения, геометрическое и тригонометрическое нивелирование, угловые и линейные измерения
	Производить плановую полевую подготовку снимков
	Дешифровать материалы, полученные при выполнении дистанционного зондирования
	Использовать результаты дистанционного зондирования для составления цифровых топографических планов
	Оценивать точность геодезических измерений и выполнять анализ полученных результатов
	Создавать цифровые топографические планы с использованием специализированного программного обеспечения
Производить и контролировать геодезические работы с соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности	
Необходимые знания	Состав и содержание нормативно-технических документов, регламентирующих требования к созданию цифровых топографических планов

	Способы создания съемочных сетей спутниковыми и наземными методами
	Принципы действия и устройство спутниковой геодезической аппаратуры, тахеометров, нивелиров и приборов поиска подземных коммуникаций для выполнения инженерно-геодезических работ при развитии сетей сгущения
	Технологии производства спутниковых определений, угловых и линейных измерений, нивелирования при выполнении съемок
	Теории и технологии математической обработки спутниковых определений, угловых и линейных измерений, а также нивелирования
	Компьютерные технологии обработки материалов топографических съемок
	Требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве топографических съемок
	Составление программ спутниковых наблюдений, линейно-угловых измерений, нивелирования по методике I и II классов и высокоточного нивелирования короткими лучами при создании сетей сгущения спутниковыми и наземными методами
	Выполнение спутниковых наблюдений, геометрического и тригонометрического нивелирования, линейно-угловых измерений
	Методики выполнения полевых технологических проверок спутниковой геодезической аппаратуры, нивелиров, тахеометров, нивелирных реек и их юстировку
	Технологии фотограмметрических работ и дешифрирования при создании цифровых инженерно-топографических планов
	Методики предварительного уравнивания и полевой контроль точности нивелирования, спутниковых наблюдений и линейно-угловых измерений, анализ полученных результатов и выдача рекомендаций
	Методы и средства персональной коммуникации
Другие характеристики	–

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение исполнительных съемок объектов строительства, а также съемок надземных, наземных и подземных коммуникаций		Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Производство исполнительных съемок объектов строительства
	Поиск и отображение надземных, наземных и подземных коммуникаций спутниковыми и наземными методами
	Обработка результатов поиска коммуникаций с составлением продольных и поперечных профилей и планов надземных, наземных и подземных коммуникаций
	Обработка результатов полевых измерений и составление исполнительных схем (планов) с использованием специализированного программного обеспечения
	Составление исполнительных схем (планов) с использованием результатов дистанционного зондирования
Необходимые умения	Выполнять текущие исполнительные съемки объектов строительства
	Составлять промежуточные исполнительные схемы объектов строительства
	Выполнять окончательные исполнительные съемки завершеного строительством объекта
	Применять приборы для поиска подземных коммуникаций
	Составлять продольные и поперечные профили
	Составлять планы надземных, наземных и подземных коммуникаций
Необходимые знания	Нормативно-технические документы, регламентирующие требования к созданию исполнительных схем (планов), поиску, отображению надземных, наземных и подземных коммуникаций
	Принципы спутниковых определений, геометрического и тригонометрического нивелирования, линейно-угловых измерений при выполнении исполнительных съемок
	Устройства и принципы действия приборов поиска подземных коммуникаций для выполнения инженерно-геодезических работ
	Поиск надземных, наземных и подземных коммуникаций спутниковыми и наземными методами
	Компьютерные технологии обработки материалов исполнительных съемок и съемок надземных, наземных и подземных коммуникаций
Другие характеристики	–

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Создание сетей сгущения и съемочных сетей наземными и спутниковыми методами	Код	A/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка проектов (схем) выполнения инженерно-геодезических работ по созданию съемочных сетей и сетей сгущения наземными и спутниковыми методами
	Составление программ спутниковых определений, линейно-угловых измерений, геометрического и тригонометрического нивелирования при создании сетей сгущения спутниковыми и наземными методами
	Выполнение спутниковых наблюдений, геометрического и тригонометрического нивелирования, линейно-угловых измерений
	Выполнение полевого контроля, уравнивание и оценка точности нивелирования, спутниковых определений и линейно-угловых измерений, анализ полученных результатов, составление технических отчетов и выдача рекомендаций
Необходимые умения	Разрабатывать проекты (схемы) для создания сетей сгущения и съемочных сетей
	Производить рекогносцировку, изготовление и закладку пунктов сетей сгущения и съемочных сетей
	Производить полевые технологические поверки спутниковой геодезической аппаратуры, тахеометров и нивелиров
	Выполнять спутниковые определения, геометрическое и тригонометрическое нивелирование, угловые и линейные измерения
	Производить уравнивание результатов измерений, оценивать их точность выполнять анализ полученных результатов
	Контролировать и производить геодезические работы с соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности
Необходимые знания	Состав и содержание нормативно-технических документов, регламентирующие проектирование и производство геодезических измерений при развитии сетей сгущения и съемочных сетей наземными и спутниковыми методами
	Способы создания сетей сгущения спутниковыми и наземными методами
	Принципы действия и устройство спутниковых систем, тахеометров и нивелиров для выполнения инженерно-геодезических работ при развитии сетей сгущения
	Технологии производства спутниковых наблюдений, угловых и линейных измерений, нивелирования
	Теории и технологии математической обработки спутниковых определений, угловых и линейных измерений, а также нивелирования
	Требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве геодезических работ
Другие характеристики	–

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Подготовка результатов выполненных инженерно-геодезических работ для составления технических отчетов	Код	A/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Учет, анализ и систематизация результатов полевых инженерно-геодезических работ
	Оформление графических материалов и результатов выполненных инженерно-геодезических работ
	Подготовка данных для составления отчета по инженерно-геодезическим работам
	Подготовка к печати крупноформатных схем и планов, включенных в состав технических отчетов
Необходимые умения	Работать с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно-геодезических работ
	Работать с программными обеспечением для оформления графических материалов по результатам выполненных инженерно-геодезических работ
	Работать с копировальной техникой для печати крупноформатных схем и планов, включенных в состав технических отчетов
Необходимые знания	Программное обеспечение, предназначенное для обработки и представления инженерно-геодезической информации
	Требования нормативно-технических документов к содержанию отчетов по выполненным инженерно-геодезическим работам
	Программное обеспечение, необходимое для оформления графических материалов результатов выполненных инженерно-геодезических работ
	Основы работы с копировальной техникой для печати крупноформатных схем и планов
Другие характеристики	–

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение инженерно-геодезических работ	Код	В	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	---	-----------------------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Геодезист Ведущий геодезист
--	--------------------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или специалитет Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат или специалитет и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области прикладной геодезии
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет в области геодезии

Особые условия допуска к работе	–
Другие характеристики	Дополнительные программы повышения квалификации в области прикладной геодезии не реже одного раза в три года в течение всей трудовой деятельности

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	2.21.03.03	Геодезия и дистанционное зондирование
	2.21.05.01	Прикладная геодезия

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Создание государственных и специальных высокоточных планово-высотных сетей спутниковыми и наземными методами	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка и рецензирование проектов создания и выполнения государственных и специальных планово-высотных сетей спутниковыми и наземными методами
	Составление программ спутниковых наблюдений, линейно-угловых измерений, геометрического нивелирования по методике I и II классов при развитии планово-высотных геодезических сетей различного назначения спутниковыми и наземными методами
	Закладка пунктов планово-высотных геодезических сетей, выполнение спутниковых наблюдений, астрономо-геодезических наблюдений, высокоточного геометрического нивелирования, линейно-угловых измерений, гравиметрических съемок
	Полевой и камеральный контроль измерений, уравнивание нивелирования, спутниковых наблюдений, астрономо-геодезических наблюдений, линейно-угловых измерений, высокоточного геометрического нивелирования, анализ точности измерений, техническое оформление полученных результатов и выдача рекомендаций
Необходимые умения	Разрабатывать схемы планово-высотных сетей и программы для производства нивелирования, спутниковых наблюдений и линейно-угловых измерений
	Производить рекогносцировку, изготовление и закладку пунктов планово-высотных сетей
	Производить полевые технологические поверки спутниковой гео-

	<p>дезической аппаратуры, угломерных инструментов, нивелиров и приборов для линейных измерений</p> <p>Выполнять спутниковые наблюдения, высокоточное нивелирование, угловые и линейные измерения, специальные высокоточные инженерно-геодезические измерения</p> <p>Выполнять уравнивание спутниковых наблюдений, высокоточное нивелирование, угловые и линейные измерения, специальные высокоточные инженерно-геодезические измерения</p> <p>Оценивать влияние внешних факторов на производство спутниковых наблюдений, точность геодезических измерений и выполнять анализ полученных результатов</p> <p>Контролировать и производить геодезические работы с соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности</p>
Необходимые знания	<p>Нормативно-технические документы, регламентирующие проектирование и производство геодезических измерений при развитии государственных планово-высотных геодезических сетей и сетей различного назначения</p> <p>Особенности закладки пунктов государственных планово-высотных геодезических сетей и сетей специального назначения спутниковыми и наземными методами, методов и способов построения этих сетей</p> <p>Принципы действия и устройства спутниковой геодезической аппаратуры, приборов и инструментов для угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных приборов для выполнения высокоточных инженерно-геодезических работ</p> <p>Технологии производства спутниковых наблюдений, угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений</p> <p>Теория и технологии математической обработки спутниковых наблюдений, угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений</p> <p>Анализ и прогнозирование состояния геодезических сетей различного назначения, а также полученных результатов измерений</p> <p>Требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве геодезических работ</p>
Другие характеристики	–

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	<p>Определение планово-высотных координат точек местности и промплощадок, а также элементов строительных конструкций инженерных сооружений и технологического оборудования наземными и спутниковыми методами</p>	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Составление программ спутниковых наблюдений, линейно-угловых измерений, нивелирования с целью определения планово-высотных координат точек местности и промплощадок, а также элементов строительных конструкций инженерных сооружений и технологического оборудования наземными и спутниковыми методами
	Выполнение спутниковых наблюдений, высокоточного нивелирования, линейно-угловых измерений на точке местности, пункте сети и элементе строительной конструкции
	Выполнение полевого контроля точности нивелирования, спутниковых наблюдений и линейно-угловых измерений на точке местности, пункте сети и элементе строительной конструкции, а также их уравнивания и оценки точности
Необходимые умения	Разрабатывать программы и методики для производства нивелирования, спутниковых наблюдений и линейно-угловых измерений на точке местности, на пункте сети и элементе строительной конструкции
	Производить полевые технологические поверки спутниковой геодезической аппаратуры, угломерных инструментов, нивелиров и приборов для линейных измерений
	Выполнять спутниковые наблюдения, нивелирование, угловые и линейные измерения
	Производить уравнивание и оценивать точность геодезических измерений, выполнять анализ полученных результатов
	Производить и контролировать геодезические работы с соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности
Необходимые знания	Нормативно-технические документы, регламентирующие производство геодезических измерений при определении планово-высотных координат точек местности и промплощадок наземными и спутниковыми методами
	Методы, способы и методика определения планово-высотных координат точек местности и промплощадок наземными и спутниковыми методами
	Принципы действия и устройство аппаратуры спутниковой геодезической, приборов и инструментов для угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных приборов для выполнения высокоточных инженерно-геодезических работ
	Особенности определения планово-высотных координат точек на промплощадке и на элементах строительных конструкций
	Теория и технологии математической обработки спутниковых наблюдений, угловых и линейных измерений, нивелирования
	Анализ результатов измерений, а также прогнозирования состояния геодезических сетей различного назначения
	Требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве геодезических работ
Другие характеристики	—

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Создание высокоточной планово-высотной сети для проведения деформационного мониторинга природных объектов, зданий, сооружений и технологического оборудования	Код	В/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Составление схем размещения пунктов плановой основы, глубинных реперов и осадочных марок на территории природных объектов, промплощадке и технологическом оборудовании
	Рекогносцировка и закладка на территории природных объектов, промплощадке, на элементах конструкций сооружений и технологическом оборудовании пунктов плановой основы, глубинных реперов и осадочных марок
	Геодезические работы по определению плановых координат пунктов плановой сети и высот глубинных реперов спутниковыми методами, линейно-угловыми построениями, высокоточным геометрическим и тригонометрическим нивелированием
	Полевая технологическая поверка спутниковых приемников, высокоточных нивелиров и тахеометров, нивелирных реек и выполнение их юстировки
	Полевой и камеральный контроль и уравнивание измерений при высокоточном определении планово-высотных координат марок (реперов), установленных на природных объектах, сооружениях и технологическом оборудовании
	Обработка результатов измерений исходных циклов, их уравнивание, вычисление плановых координат пунктов и высот глубинных реперов, составление технического отчета и каталога координат
Необходимые умения	Составлять схемы размещения пунктов, глубинных реперов и осадочных марок с учетом требований нормативных документов
	Разрабатывать программы для производства измерений при высокоточном определении планово-высотных координат точек (марок, реперов), установленных на природных объектах, сооружениях и технологическом оборудовании
	Производить полевую технологическую поверку спутниковой геодезической аппаратуры, нивелиров, тахеометров, нивелирных реек и выполнять их юстировку
	Выполнять высокоточное определение планово-высотных координат точек (марок, реперов) для созданной высокоточной планово-высотной сети
	Обрабатывать результаты наблюдения с оценкой точности при создании планово-высотной сети и создавать каталог координат, выдавать рекомендации по обеспечению сохранности исходной основы

Необходимые знания	Нормативно-технические документы, регламентирующие цикличность и точность выполнения измерений, а также выбор необходимых приборов
	Методики высокоточного определения плановых координат наземными методами и спутниковыми технологиями, высокоточного геометрического и тригонометрического нивелирования короткими лучами для создания высокоточной планово-высотной сети
	Принципы действия и устройство аппаратуры спутниковой геодезической, оптических и цифровых нивелиров, а также тахеометров для создания высокоточной планово-высотной сети
	Теория и технологии математической обработки результатов высокоточного определения планово-высотных координат для создания высокоточной планово-высотной сети
	Требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве геодезических работ для создания высокоточной планово-высотной сети
Другие характеристики	–

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Проведение деформационного мониторинга природных объектов, сооружений и технологического оборудования	Код	В/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Составление программ выполнения измерений в каждом цикле наблюдений, схем проложения нивелирных ходов, производства линейно-угловых и спутниковых измерений
	Выполнение определения плановых координат по измерениям тахеометров и спутниковым наблюдениям
	Выполнение высокоточного геометрического и тригонометрического нивелирования оптическими и цифровыми нивелирами, а также высокоточными тахеометрами
	Полевой контроль наблюдений на станции при высокоточном определении планово-высотных координат марок (реперов) природных объектов, сооружений и технологического оборудования
	Обработка, уравнивание и анализ результатов определения плановых координат и высокоточного нивелирования
	Вычисление величин осадок, смещений и деформаций, их анализ и прогноз развития, составление каталога координат и высот, технических отчетов, выдача рекомендаций по деформационному состоянию наблюдаемых объектов
Необходимые умения	Разрабатывать программы наблюдений для производства измерений при высокоточном определении планово-высотных координат точек (марок, реперов), установленных на природных объектах, сооружениях и технологическом оборудовании

	Производить полевую технологическую поверку аппаратуры спутниковой геодезической, нивелиров, тахеометров, нивелирных реек и выполнять их юстировку
	Выполнять высокоточное определение планово-высотных координат точек (марок, реперов), установленных на природных объектах, сооружениях и технологическом оборудовании
	Обрабатывать, уравнивать и делать анализ результатов наблюдений по определению планово-высотных координат точек (марок, реперов), установленных на природных объектах, сооружениях и технологическом оборудовании
	Вычислять величины осадок, смещений и деформаций, производить их анализ и прогноз последующего развития, составлять графики осадок, каталог координат, технических отчетов, давать рекомендации по деформационному состоянию наблюдаемых объектов
Необходимые знания	Нормативно-технические документы, регламентирующие основные режимы эксплуатации (состояния) наблюдаемых объектов, цикличность и точность выполнения измерений, а также выбор необходимых приборов
	Методики определения плановых координат спутниковыми технологиями и линейно-угловыми построениями, выполнение высокоточного геометрического и тригонометрического нивелирования короткими лучами
	Принципы действия и устройства спутниковой геодезической аппаратуры, оптических и цифровых нивелиров, а также высокоточных тахеометров
	Методики выполнения полевых технологических поверок спутниковой геодезической аппаратуры, нивелиров, высокоточных тахеометров, нивелирных реек и их юстировку
	Теория и технологии математической обработки результатов высокоточного определения планово-высотных координат
	Методики и технологии анализа и прогнозирования деформационного состояния инженерных сооружений и технологического оборудования
	Требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве геодезических работ
Другие характеристики	—

3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Геодезическое обеспечение строительства зданий и сооружений, в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, а также монтажа и эксплуатации технологического оборудования	Код	В/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

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

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Составление проектов и создание планово-высотных сетей для обеспечения строительства зданий и сооружений, в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
	Составление проектов и создание специальных высокоточных планово-высотных сетей для обеспечения монтажа и эксплуатации технологического оборудования особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
	Расчет точности измерений при создании планово-высотных сетей
	Разработка методик выполнения высокоточных инженерно-геодезических измерений
	Выполнение специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений на промплощадке, на устанавливаемом и эксплуатируемом технологическом оборудовании особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
	Обработка результатов специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений, определение проектных и фактических геометрических параметров зданий, сооружений и технологического оборудования, определение отклонений от проекта
	Выполнение разбивочных работ (вынос в натуру и закрепление главных и (или) основных осей, разбивка нулевого цикла, прокладка трасс подземных коммуникаций, геодезические работы при возведении надземной части здания, вынос в натуру проекта вертикальной планировки) особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
Необходимые умения	Разрабатывать проекты создания специальных высокоточных планово-высотных сетей для обеспечения строительства зданий и сооружений, в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, а также монтажа технологического оборудования
	Разрабатывать программы для производства измерений при высокоточном определении планово-высотных координат точек (марок, реперов) при строительстве зданий, сооружений и монтаже технологического оборудования особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
	Производить полевую технологическую поверку нивелиров, тахеометров, нивелирных реек и выполнять их юстировку
	Выполнять высокоточное определение планово-высотных координат точек (марок, реперов), расположенных на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах
	Выполнять разбивочные работы (вынос в натуру и закрепление главных и (или) основных осей, разбивка нулевого цикла, прокладка трасс подземных коммуникаций, геодезические работы при возведении надземной части здания, вынос в натуру проекта вертикальной планировки) особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
	Обрабатывать и уравнивать наблюдения при определении планово-высотных координат точек (марок, реперов) на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах, а также технологического оборудования, производить оценку точности результатов измерений, определять величины осадок, смещений и деформаций, производить анализ и прогноз их развития, выдавать реко-

	мендации
Необходимые знания	Нормативно-технические документы, регламентирующие проектирование схем размещения пунктов плановой основы, глубинных реперов и осадочных марок
	Разработка проектов расположения линейных и площадных сооружений на основе камерального трассирования
	Методика высокоточного определения плановых координат, выполнения высокоточного геометрического и тригонометрического нивелирования короткими лучами
	Принципы действия и устройство оптических и цифровых нивелиров, а также высокоточных тахеометров
	Методики выполнения полевых технологических поверок спутниковой геодезической аппаратуры, нивелиров, высокоточных тахеометров, нивелирных реек и их юстировку
	Методики выполнения разбивочных работ (вынос в натуру и закрепление главных и (или) основных осей, разбивка нулевого цикла, прокладка трасс подземных коммуникаций, геодезические работы при возведении надземной части здания, вынос в натуру проекта вертикальной планировки) особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
	Теория и технологии математической обработки результатов высокоточного определения планово-высотных координат
	Анализ текущего состояния геометрических параметров особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, а также технологического оборудования
	Требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве геодезического обеспечения строительства прецизионных сооружений, особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
	Принципы взаимодействия с инженерным составом на объекте строительства
Другие характеристики	–

3.2.6. Трудовая функция

Наименование	Геодезическое обеспечение изысканий для проектирования, строительства и эксплуатации линейных и площадных сооружений	Код	В/06.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка проектов (схем) расположения планово-высотного обоснования для строительства линейных и площадных сооружений на основе камерального трассирования
	Разработка проектов (схем) выполнения инженерно-геодезических работ по созданию сетей сгущения
	Составление программ спутниковых наблюдений, линейно-угловых измерений, нивелирования при создании сетей сгущения

	спутниковыми и наземными методами
	Выполнение спутниковых наблюдений, точного нивелирования, линейно-угловых измерений при создании сетей сгущения и трассировании линейных сооружений
	Предварительное уравнивание и полевой контроль точности нивелирования, спутниковых наблюдений и линейно-угловых измерений, анализ полученных результатов и выдача рекомендаций
	Вынос осей и высотных отметок линейных и площадных сооружений в натуру при их строительстве
	Выполнение руслowych съемок и съемок акваторий с созданием планово-высотного обоснования
	Выполнение мониторинга деформаций линейных и площадных сооружений
	Обработка результатов и полевой контроль точности инженерно-гидрографических работ
Необходимые умения	Разрабатывать проекты (схемы) создания сетей сгущения и съемочных сетей в районах проектируемых линейных и площадных сооружений, в районах рек, морей, озер и водохранилищ
	Выполнять спутниковые определения, точное нивелирование, угловые и линейные измерения
	Создавать сети сгущения и съемочные сети в районах проектируемых линейных и площадных сооружений
	Создавать сети сгущения и съемочные сети в районах рек, морей, озер и водохранилищ
	Выполнять топографическую съемку линейных и площадных сооружений, съемку подводного рельефа и береговой полосы, осуществлять промеры глубин галсами
	Выносить и закреплять на местности оси трассы линейных сооружений, створа и границ судового хода и створных площадок
	Осуществлять проверку приборов и инструментов для производства инженерно-гидрографических работ
	Осуществлять разбивку и нивелирование пикетажа оси линейного сооружения, оси судового хода и створа с последующим составлением продольного профиля, производить топографическую съемку линейного и площадного сооружения, съемку прибрежной полосы
	Производить полевые технологические поверки спутниковой геодезической аппаратуры, тахеометров и нивелиров
	Оценивать точность геодезических измерений, инженерно-гидрографических работ и выполнять анализ полученных результатов
Необходимые знания	Нормативно-технические документы, регламентирующие проектирование и производство геодезических измерений при развитии сетей сгущения, инженерно-геодезических и инженерно-гидрографических работ
	Способы создания сетей сгущения спутниковыми и наземными методами
	Технология производства инженерно-геодезических и инженерно-гидрографических работ

	Принципы действия и устройство спутниковой геодезической аппаратуры, тахеометров и нивелиров для выполнения инженерно-геодезических работ при развитии сетей сгущения
	Технологии производства спутниковых наблюдений, угловых и линейных измерений, нивелирования
	Методики выполнения полевых технологических поверок спутниковой геодезической аппаратуры, нивелиров, высокоточных тахеометров, нивелирных реек и их юстировку, приборов для производства инженерно-гидрологических работ
	Теория и технологии математической обработки спутниковых определений, угловых и линейных измерений, нивелирования, результатов инженерно-гидрографических работ
	Требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве геодезических и инженерно-гидрографических работ
Другие характеристики	–

3.2.7. Трудовая функция

Наименование	Выполнение камеральной обработки материалов инженерно-геодезических работ, подготовка и составление технических отчетов о выполненных инженерно-геодезических работах	Код	V/07.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение
трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Выбор программного обеспечения для обработки результатов инженерно-геодезических работ
	Уравнивание и оценка точности планово-высотных государственных геодезических сетей, сетей сгущения и съемочных сетей, полученных наземными и спутниковыми методами
Необходимые умения	Создание цифровых топографических карт и планов, цифровых инженерно-топографических планов, исполнительных схем и цифровых математических моделей местности, водных объектов, коммуникаций и инженерных сооружений для информационных систем обеспечения геодезической информацией соответствующей отрасли
	Подготовка материалов для составления технических отчетов по выполненным инженерно-геодезическим работам
	Оценивать эффективность выбранного программного обеспечения, его стоимость, время обработки, точность, надежность
	Применять методики и программное обеспечение уравнивания планово-высотных геодезических сетей, созданных наземными и спутниковыми технологиями
	Оценивать точность определения планово-высотного положения геодезических пунктов по материалам уравнивания
	Использовать программное обеспечение для создания в цифровом виде карт, инженерно-топографических планов и моделей местно-

	сти для информационных систем обеспечения геодезической информацией соответствующей отрасли
	Осуществлять камеральный контроль точности и достоверности выполнения инженерно-геодезических работ
	Применять программное обеспечение для составления технических отчетов по материалам полевых и камеральных инженерно-геодезических работ
Необходимые знания	Нормативно-технические документы, регламентирующие камеральную обработку инженерно-геодезических измерений и их качество
	Программное обеспечение камеральной обработки и уравнивания планово-высотных геодезических сетей, созданных наземными и спутниковыми технологиями
	Программное обеспечение создания цифровых карт, планов, инженерно-топографических планов и математических моделей местности, коммуникаций и сооружений в электронном виде для информационных систем обеспечения геодезической информацией соответствующей отрасли
	Содержание технических отчетов по выполненным инженерно-геодезическим работам
Другие характеристики	–

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Техническое руководство инженерно-геодезическими работами и их контроль	Код	С	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Главный геодезист
--	-------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – магистратура или специалитет Высшее образование (непрофильное) – магистратура или специалитет и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области прикладной геодезии
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет в области геодезии
Особые условия допуска к работе	–
Другие характеристики	Дополнительные программы повышения квалификации в области прикладной геодезии не реже одного раза в три года в течение всей трудовой деятельности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2165	Геодезисты, картографы и топографы
ЕКС	—	Ведущий инженер отдела (комплексного или по видам инженерных изысканий)
ОКПДТР	20674	Главный геодезист (в строительстве)
ОКСО	2.21.04.03	Геодезия и дистанционное зондирование
	2.21.05.01	Прикладная геодезия

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Определение объемов и расчет затрат на выполнение инженерно-геодезических работ различного назначения	Код	C/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Определение объемов и сметы на выполнение инженерно-геодезических работ
	Планирование и контроль затрат на этапы выполнения инженерно-геодезических работ
	Разработка предложений и расчет затрат к программе выполнения инженерно-геодезических работ
	Подготовка заданий исполнителям на производство инженерно-геодезических работ
	Организация метрологического обеспечения применяемых геодезических приборов
Необходимые умения	Использовать нормативно-техническую документацию в области проведения инженерно-геодезических работ, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических измерений
	Определять работникам подразделения первоочередные задачи на выполнение работ, контролировать их действия
	Выполнять расчет смет на производство инженерно-геодезических работ
	Планировать сроки выполнения этапов инженерно-геодезических работ
	Корректировать сроки, объемы и сметы на выполнение инженерно-геодезических работ с учетом величины инфляции
	Распределять между работниками объемы на выполнение инженерно-геодезических работ исходя из их опыта работы и умений
Необходимые знания	Нормативно-технические документы в области выполнения инженерно-геодезических работ, в том числе трудовое законодательство Российской Федерации

	Распорядительные, методические и локальные нормативные акты организации, регламентирующие производство инженерно-геодезических работ
	Нормативно-технические документы, регламентирующие расценки на выполнение инженерно-геодезических работ и порядок составления смет
	Методы планирования выполнения инженерно-геодезических работ
	Порядок получения и использования финансирования на выполнение инженерно-геодезических работ
	Определение объема, срока и сметы на выполнение инженерно-геодезических работ с учетом категорий сложности объекта
Другие характеристики	–

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами и их контроль	Код	C/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение
трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Постановка и выдача заданий исполнителям, контроль и соответствие техническому заданию на выполнение инженерно-геодезических работ
	Контроль выбора исходной геодезической информации о районе выполнения работ и выполнение рекогносцировки местности
	Организация необходимого приборного парка и обеспечение нормативной литературой при выполнении инженерно-геодезических работ, в том числе и вне мест постоянной дислокации
	Получение и анализ исходной геодезической информации о координатах и других материалах, хранящейся в государственных базах данных
	Руководство выбором пунктов плано-высотной основы, их закреплением и созданием запроектированных инженерно-геодезических сетей различного назначения
	Руководство выполнением всех видов полевых инженерно-геодезических работ и метрологической аттестацией геодезических приборов
	Контроль выбора методики и результатов выполнения полевых инженерно-геодезических работ
Необходимые умения	Использовать основы логистики при транспортировке исполнителей и оборудования в места их дислокации, исходя из физико-географических и экономических условий района работ
	Использовать современное программное обеспечение для анализа исходной геодезической информации о координатах и других материалах, хранящейся в базах данных для обеспечения выполнения инженерно-геодезических работ

	Работать с геодезическими приборами и инструментами, необходимыми для выполнения инженерно-геодезических работ
	Организовывать контроль результатов измерений, предоставленных исполнителями, на соответствие программе выполнения работ по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ
	Распределять задания и осуществлять полную или частичную проверку результатов работы исполнителей, принимать меры по устранению обнаруженных недостатков
	Работать в режиме «наряд – допуск» на объектах, обеспечивать условия безопасного проведения работ и соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности
	Работать с секретными документами
Необходимые знания	Нормы выработки финансового и технического обеспечения при выполнении полевых и камеральных инженерно-геодезических работ
	Порядок получения и использования исходной геодезической информации о координатах и других материалах, хранящейся в государственных базах данных
	Методы и способы метрологического обеспечения геодезических приборов для выполнения инженерно-геодезических работ
	Особенности выполнения инженерно-геодезических работ в условиях действия возмущающих факторов (радиация, вибрация, резкий перепад температур)
	Правила перевозки личного состава, транспортных средств и геодезических приборов на большие расстояния
	Нормативно-технические документы, регламентирующие контроль качества геодезических работ
	Распорядительные документы по обеспечению работы в режиме «наряд – допуск»
	Методы и средства обработки результатов полевых и камеральных инженерно-геодезических работ
	Основы трудового законодательства Российской Федерации, требования охраны труда и пожарной безопасности при проведении полевых и камеральных работ
	Нормативно-правовые акты, регламентирующие работу с секретными документами
	Возможности и технические характеристики средств связи
Другие характеристики	–

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Анализ качества выполненных инженерно-геодезических работ, подготовка технических отчетов	Код	C/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Займствовано из оригинала	<input type="checkbox"/>	
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ соблюдения схем создания планово-высотного обоснования, методики выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ, оценка их качества
	Выборочный контроль проведения технологических поверок геодезических приборов в камеральных и полевых условиях
	Контроль процесса обработки полученных результатов, систематизация результатов полевых и камеральных работ для составления отчета по выполненным инженерно-геодезическим работам
	Представление технического отчета
	Подготовка рекомендаций по использованию результатов геодезических измерений при проведении строительства инженерных сооружений и монтаже оборудования на стадии их монтажа и эксплуатации
Необходимые умения	Производить разработку схем создания планово-высотного обоснования промплощадок и производить предрасчет их точности
	Составлять технический отчет
	Работать с соответствующим программным обеспечением и базами данных по сбору, обработке, анализу и представлению результатов инженерно-геодезических работ
	Обрабатывать и представлять информацию о деформационном состоянии инженерных сооружений и применяемого оборудования, об опасных деформационных процессах, влияющих на безопасность при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений, а также особо опасных, технически сложных, уникальных объектов и технологического оборудования, разрабатывать рекомендации по устранению этих процессов
Необходимые знания	Схемы создания планово-высотного обоснования, методик выполнения измерений, устройств геодезических приборов и работ с ними
	Программное обеспечение, предназначенное для обработки результатов геодезических измерений в полевых и камеральных условиях
	Требования государственных и ведомственных нормативно-технических документов к точности создания государственных планово-высотных сетей и сетей сгущения
	Методики выполнения метрологической аттестации геодезических приборов и полевых технологических поверок и юстировок
	Строительно-монтажные и технологические допуски на геометрические параметры зданий, сооружений, а также особо опасных, технически сложных, уникальных объектов и технологического оборудования по обеспечению их безопасной эксплуатации
	Нормы выработки на выполнение инженерно-геодезических работ с учетом климатических, а также промышленных эксплуатационных условий
	Особенности управления бригадами и партиями в полевых условиях и на промплощадках
	Методы и средства профессиональной коммуникации
	Основы делового общения
Другие характеристики	–

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление инженерно-геодезическими работами и их планирование	Код	D	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Начальник отдела Начальник службы
--	--------------------------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – магистратура или специалитет Высшее образование (непрофильное) – магистратура или специалитет и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области прикладной геодезии
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет в области геодезии
Особые условия допуска к работе	–
Другие характеристики	Дополнительные программы повышения квалификации в области прикладной геодезии не реже одного раза в три года в течение всей трудовой деятельности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2165	Геодезисты, картографы и топографы
ЕКС	–	Ведущий инженер отдела (комплексного или по видам инженерных изысканий)
ОКПДТР	20674	Главный геодезист (в строительстве)
ОКСО	2.21.04.03	Геодезия и дистанционное зондирование
	2.21.05.01	Прикладная геодезия

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Планирование выполнения инженерно-геодезических работ	Код	D/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ условий и возможностей организации на выполнение инженерно-геодезических работ согласно техническому заданию,
-------------------	--

	постановка исполнителям задач по сбору необходимой геодезической информации для выполнения работ
	Оценка стоимости выполнения инженерно-геодезических работ, разработка последовательности и сроков их выполнения
	Подготовка технической документации по видам обеспечения производства инженерно-геодезических работ, обеспечение соответствующими геодезическими приборами, выдача исполнителям заданий
Необходимые умения	Применять нормативно-техническую документацию в области строительства и эксплуатации инженерных сооружений, а также особо опасных, технически сложных, уникальных объектов и основного оборудования для планирования и выполнения инженерно-геодезических работ
	Руководить работой исполнителей, ставить им задачи, контролировать и анализировать их деятельность
	Собирать, систематизировать и анализировать информацию о физико-географических, техногенных, экономических условиях выполнения работ, а также топографо-геодезической обеспеченности района
	Обеспечить связь с исполнителями, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (бригады, партии)
	Готовить данные к расчету потребности сил и средств, необходимых для выполнения инженерно-геодезических работ
	Разрабатывать ведомственную нормативно-техническую документацию на выполнение инженерно-геодезических работ
Необходимые знания	Государственные и ведомственные нормативно-технические документы, регламентирующие выполнение инженерно-геодезических работ
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении полевых и камеральных инженерно-геодезических работ
	Меры по соблюдению режима секретности при выполнении геодезических работ
	Основы менеджмента
	Приемы и методы делового общения, ведения переговоров
	Основы делопроизводства
Другие характеристики	–

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Организация производства инженерно-геодезических работ	Код	D/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Обеспечение соответствия заданий исполнителям (подразделениям) техническому заданию
	Выборочный контроль и анализ результатов выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ
	Согласование результатов инженерно-геодезических работ с заказчиком и в органах государственной экспертизы
	Подготовка предложений о внесении изменений в техническое задание и рабочую документацию
	Обеспечение выполнения условий охраны труда и пожарной безопасности в полевых и камеральных условиях
	Подготовка предложений по учету природных условий на конкретных территориях для повышения устойчивости и надежности зданий и сооружений
Необходимые умения	Распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями)
	Контролировать полноту и соответствие заданий, выданных исполнителям, программе инженерно-геодезических изысканий
	Устанавливать обратную связь с исполнителями инженерно-геодезических работ, определять сроки, содержание и последовательность предоставления информации в организацию
	Разрабатывать план проверок, обеспечивать полную проверку полученных данных от исполнителей, контролировать выполнение полевых и камеральных работ в каждом подразделении
	Устанавливать деловой контакт, обмен информацией с руководством, заказчиком и органами экспертизы
	Анализировать фактическое состояние местности (промплощадки) в течение всего года в районе выполнения работ, готовить предложения для внесения изменений в программу инженерно-геодезических работ с учетом возможных изменений
	Разрабатывать технический отчет по выполненным инженерно-геодезическим работам
Необходимые знания	Технологии планирования и выполнения всех видов инженерно-геодезических работ
	Нормативно-технические документы, регламентирующие выполнение инженерно-геодезических работ
	Приемы и методы делового общения, ведения переговоров
	Принципы действия и устройство геодезических приборов и инструментов, используемых в инженерно-геодезических работах
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Основы менеджмента
Основы делопроизводства	
Другие характеристики	—

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка мероприятий для повышения эффективности и качества выполнения инженерно-геодезических работ	Код	D/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка отзывов, заключений и рекомендаций на проекты, связанные с производством инженерно-геодезических работ
	Изучение современных достижений производства инженерно-геодезических работ, анализ и обобщение опыта их выполнения при строительстве и эксплуатации зданий, сооружений, а также особо опасных, технически сложных, уникальных объектов и технологического оборудования
	Апробация, обучение и внедрение в производство инженерно-геодезических работ передовых технологий и приборов
Необходимые умения	Разрабатывать планы организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов выполнения инженерно-геодезических работ
	Изучать и внедрять в производство новые методики выполнения инженерно-геодезических работ, приборов и программных продуктов
	Разрабатывать мероприятия по обмену опытом между подразделениями с целью внедрения в производство инженерно-геодезических работ передовых технологий и приборов
Необходимые знания	Современное состояние новых отечественных и зарубежных методик и приборов, предназначенных для выполнения инженерно-геодезических работ
	Нормативно-технические документы, регламентирующие выполнение инженерно-геодезических работ
	Порядок выполнения инженерно-геодезических работ на режимных объектах, правила обращения с документами с грифом «Секретно» и «Для служебного пользования»
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Основы менеджмента
	Приемы и методы делового общения, ведения переговоров
	Основы делопроизводства
Другие характеристики	–

3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Создание, применение и внедрение продуктов геоинформационных систем обеспечения проектирования, изысканий, строительства и эксплуатации объектов различного назначения	Код	D/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Применение и внедрение специализированных программных продуктов для обработки, уравнивания и оценки точности планово-высотных государственных геодезических сетей, сетей сгущения и съемочных сетей, полученных наземными и спутниковыми технологиями
	Применение и внедрение специализированных программных продуктов для получения цифровых топографических карт и планов, инженерно-топографических планов, исполнительных схем и цифровых математических моделей местности, водных объектов, коммуникаций и инженерных сооружений для информационных систем обеспечения геодезической информацией соответствующей отрасли
	Применение и внедрение специализированных программных продуктов для подготовки материалов и составления технических отчетов по выполненным инженерно-геодезическим работам
Необходимые умения	Оценивать эффективность созданного программного обеспечения, его стоимость, время обработки, точность и надежность
	Применять и внедрять специализированное программное обеспечение для уравнивания и оценки точности планово-высотных геодезических сетей, созданных наземными и спутниковыми технологиями
	Применять и внедрять специализированное программное обеспечение для создания в цифровом виде карт, инженерно-топографических планов и моделей местности для информационных систем обеспечения геодезической информацией соответствующей отрасли
	Осуществлять контроль по использованию специализированного программного обеспечения, предназначенного для создания в цифровом виде карт, инженерно-топографических планов и моделей местности для информационных систем обеспечения геодезической информацией соответствующей отрасли точности и достоверности выполнения инженерно-геодезических работ
Необходимые знания	Алгоритмы для проведения уравнивания и оценки точности планово-высотных геодезических сетей, созданных наземными и спутниковыми технологиями
	Технические требования и алгоритмы создания цифровых карт, планов, инженерно-топографических планов и математических моделей местности, коммуникаций и сооружений в электронном виде для информационных систем обеспечения геодезической информацией соответствующей отрасли
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Основы менеджмента
	Приемы и методы делового общения, ведения переговоров
	Основы делопроизводства
Другие характеристики	–

3.4.5. Трудовая функция

Наименование	Совершенствование производственно-технологических процессов при	Код	D/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

выполнении инженерно-геодезических работ

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Рецензирование технических проектов, апробация новых методик выполнения инженерно-геодезических измерений
	Анализ отечественного и зарубежного опыта в области перспективных разработок
	Анализ современного технологического и программного обеспечения
	Поиск инновационных технических и технологических решений, оценка возможности и целесообразности их применения при выполнении инженерно-геодезических работ
	Разработка планов, программ, технико-экономического обоснования инновационной деятельности организации
	Актуализация нормативно-технической документации
	Внедрение научно-технических достижений и передового опыта выполнения инженерно-геодезических работ, контроль и анализ эффективности их использования
	Подготовка предложений по повышению эффективности использования производственных мощностей, основных фондов, управления мощностью организации
Необходимые умения	Подготовка публикаций по вопросам эффективности работы организации в области инженерно-геодезических работ
	Проводить научный поиск в области разработки и производства методик и приборов для инженерно-геодезических измерений, анализировать и накапливать полученную научно-техническую информацию
	Разрабатывать планы, программы, технико-экономическое обоснование инновационной деятельности организации
	Оценивать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по направлению деятельности
	Анализировать эффективность выполнения геодезических работ
Необходимые знания	Разрабатывать и внедрять новые нормативно-технические документы по организации и проведению инженерно-геодезических работ
	Нормативно-технические документы, регламентирующие выполнение инженерно-геодезических работ
	Особенности эксплуатации геодезических приборов и производства инженерно-геодезических работ в полевых условиях при разных температурных режимах и возможных изменениях технических характеристик приборов
	Основные этапы и методики проведения научно-технической экспертизы новых приборов и методик производства инженерно-геодезических работ, а также технической документации
	Методы и технологии производства инженерно-геодезических работ

	Принципы научной организации труда при выполнении инженерно-геодезических работ
	Теоретические, методические и алгоритмические основы новейших производственно-технологических процессов при выполнении инженерно-геодезических работ
	Нормативно-правовые акты и нормативно-техническая документация в области геодезической деятельности
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Основы менеджмента
	Основы системы менеджмента качества, патентоведения
	Приемы и методы делового общения, ведения переговоров
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Основы авторского права
	Основы делопроизводства
Другие характеристики	–

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация – разработчик профессионального стандарта

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» (СГУГиТ)	
Ректор	Карпик Александр Петрович

4.2. Наименования организаций – разработчиков профессионального стандарта

1.	АО «Роскартография», город Москва
2.	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), город Москва
3.	Совет по профессиональным квалификациям в области инженерных изысканий и градостроительного, архитектурно-строительного проектирования, город Москва
4.	Институт ядерной физики имени Г. И. Будкера СО РАН (ИЯФ СО РАН), город Новосибирск

1 Общероссийский классификатор занятий.

2 Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

3 Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

4 Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

5 Общероссийский классификатор специальностей по образованию.