

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.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).....	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение инженерно-геодезических работ».....	6
3.2. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение инженерно-геодезических работ».....	11
3.3. Обобщенная трудовая функция «Техническое руководство инженерно-геодезическими работами и их контроль» .....	23
3.4. Обобщенная трудовая функция «Управление инженерно-геодезическими работами и их планирование».....	27
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	33

## I. Общие сведения

Прикладная геодезия

(наименование вида профессиональной деятельности)

--

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

<p>Геодезическое обеспечение строительства, эксплуатации и ликвидации промышленных предприятий, сооружений и технологического оборудования</p>
--

Группа занятий:

2165	Геодезисты, картографы и топографы		
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

71.12.41	Деятельность топографо-геодезическая
71.12.43	Работы гидрографические изыскательские
(код ОКВЭД <sup>2</sup> )	(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 спутниковыми и наземными методами	А/01.5	5
			Выполнение исполнительных съемок сооружений, а также съемок надземных, наземных и подземных коммуникаций	А/02.5	5
			Создание сетей сгущения, опорных 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 специальных 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
			Создание высокоточной планово-высотной сети для проведения деформационного мониторинга	В/03.6	6

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
			зданий, сооружений и технологического оборудования		
			Проведение деформационного мониторинга природных объектов, сооружений и технологического оборудования	В/04.6	6
			Выполнение инженерно-геодезических работ на объектах капитального строительства, в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных объектах, а также монтажа и эксплуатации технологического оборудования	В/05.6	6
			Геодезическое обеспечение гидрографических работ для строительства и эксплуатации линейных и площадных сооружений в районах рек, морей, озер и водохранилищ	В/06.6	6
			Выполнение инженерно-геодезических работ на объектах культурного наследия	В/07.6	6
			Выполнение камеральной обработки материалов инженерно-геодезических работ, подготовка и составление технических отчетов о выполненных инженерно-геодезических работах	В/08.6	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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
			Руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами и их контроль	C/02.7	7
			Контроль качества выполненных инженерно-геодезических работ, подготовка технических отчетов	C/03.7	7
D	Управление инженерно-геодезическими работами и их планирование	7	Планирование выполнения 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
			Применение и внедрение продуктов информационных технологий для обеспечения инженерно-геодезических работ	D/04.7	7
			Проведение исследований и экспериментов для совершенствования 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	Заемствовано 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 <sup>3</sup>	–	Топограф
	–	Лаборант
	–	Техник
	–	Геодезист
ОКПДТР <sup>4</sup>	26969	Техник-геодезист
	26992	Техник-картограф
	27159	Топограф
ОКСО <sup>5</sup>	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 спутниковыми и наземными методами	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 инженерно-топографических съемок наземными методами
	Составление программ спутниковых наблюдений, линейно-угловых измерений, геометрического и тригонометрического нивелирования при создании съемочных сетей спутниковыми и наземными методами
	Создание съемочных сетей методом спутниковых определений, нивелированием, линейно-угловыми измерениями
	Уравнивание результатов нивелирования, спутниковых наблюдений и линейно-угловых измерений
	Выполнение инженерно-топографических съемок спутниковыми и наземными методами
	Составление цифровых топографических планов по результатам материалов съемок спутниковыми и наземными методами
Необходимые умения	Разрабатывать проекты (схемы) с целью создания съемочных сетей для выполнения инженерно-топографических съемок спутниковыми и наземными методами
	Создавать съемочные сети спутниковыми наблюдениями, нивелированием, линейно-угловыми измерениями
	Производить полевые технологические поверки аппаратуры спутниковой геодезической, тахеометров и нивелиров
	Выполнять спутниковые определения, геометрическое и тригонометрическое нивелирование, угловые и линейные измерения
	Использовать результаты съемок спутниковыми и наземными методами для составления цифровых топографических планов
	Оценивать точность геодезических измерений и выполнять анализ полученных результатов
	Создавать цифровые топографические планы с использованием специализированного программного обеспечения
	Производить геодезические работы с соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы в области топографо-геодезических работ
	Способы создания съемочных сетей спутниковыми и наземными методами

	Принципы действия и устройства аппаратуры спутниковой геодезической, тахеометров, нивелиров и приборов поиска подземных коммуникаций
	Технологии производства спутниковых определений, угловых и линейных измерений, нивелирования при выполнении съемок
	Теории и технологии математической обработки спутниковых определений, угловых и линейных измерений, нивелирования
	Компьютерные технологии обработки материалов топографических съемок
	Требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве топографических съемок
	Состав программ спутниковых наблюдений, линейно-угловых измерений, нивелирования по методике I и II классов и высокоточного нивелирования короткими лучами
	Методики выполнения полевых технологических поверок аппаратуры спутниковой геодезической, нивелиров, тахеометров, нивелирных реек
	Технологии создания цифровых топографических планов
	Методики предварительного уравнивания спутниковых наблюдений, линейно-угловых измерений, нивелирования
Другие характеристики	–

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение исполнительных съемок сооружений, а также съемок надземных, наземных и подземных коммуникаций	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Производство исполнительных съемок сооружений
	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 сооружений
	Составлять промежуточные исполнительные схемы сооружений
	Выполнять окончательные исполнительные съемки завершеного объекта

	Применять специализированные приборы для поиска подземных коммуникаций
	Составлять продольные и поперечные профиля
	Составлять планы надземных, наземных и подземных коммуникаций
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы в области создания исполнительных схем (планов)
	Нормативно-технические и руководящие документы в области поиска, отображения надземных, наземных и подземных коммуникаций
	Принципы спутниковых определений, геометрического и тригонометрического нивелирования, линейно-угловых измерений
	Устройства и принципы действия приборов поиска подземных коммуникаций
	Поиск надземных, наземных и подземных коммуникаций спутниковыми и наземными методами
	Компьютерные технологии обработки материалов исполнительных съемок и съемок надземных, наземных и подземных коммуникаций
	Методики выполнения полевых технологических поверок аппаратуры спутниковой геодезической, нивелиров, тахеометров, нивелирных реек
Другие характеристики	–

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Создание сетей сгущения, опорных 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, опорных и сетей сгущения наземными и спутниковыми методами
	Составление программ спутниковых определений, линейно-угловых измерений, геометрического и тригонометрического нивелирования при создании опорных, съемочных сетей и сетей сгущения спутниковыми и наземными методами
	Выполнение спутниковых наблюдений, геометрического и тригонометрического нивелирования, линейно-угловых измерений при создании сетей сгущения, опорных и съемочных сетей
	Выполнение уравнивания и оценки точности нивелирования, спутниковых определений и линейно-угловых измерений
	Контроль полученных результатов уравнивания
	Составление технических отчетов
Необходимые умения	Разрабатывать проекты (схемы) для создания сетей сгущения, опорных и съемочных сетей

	Производить рекогносцировку, изготовление и закладку пунктов сетей сгущения, опорных и съёмочных сетей
	Производить полевые технологические поверки аппаратуры спутниковой геодезической, тахеометров и нивелиров
	Выполнять спутниковые определения, геометрическое и тригонометрическое нивелирование, угловые и линейные измерения
	Производить уравнивание результатов измерений, оценивать их точность
	Анализировать полученные результаты уравнивания
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы в области проектирования и производства геодезических измерений
	Способы создания сетей сгущения, опорных и съёмочных сетей спутниковыми и наземными методами
	Принципы действия и устройства спутниковых систем, тахеометров и нивелиров для выполнения инженерно-геодезических работ при развитии сетей сгущения, опорных и съёмочных сетей
	Методики выполнения полевых технологических поверок аппаратуры спутниковой геодезической, нивелиров, тахеометров, нивелирных реек
	Технологии производства спутниковых наблюдений, угловых и линейных измерений, нивелирования
	Теории и технологии математической обработки спутниковых определений, угловых и линейных измерений, 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, контроль 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
Необходимые умения	Работать с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно-геодезических работ
	Работать с программным обеспечением для оформления графических материалов по результатам выполненных инженерно-геодезических работ

	Работать с копировальной техникой для печати крупноформатных схем и планов
Необходимые знания	Программное обеспечение, предназначенное для обработки и представления инженерно-геодезической информации
	Нормативно-технические и руководящие документы в области формирования 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 Инженер 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	Для ведущего геодезиста – наличие опыта работы не менее трех лет на должностях специалистов в области прикладной 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	–	Инженер
	–	Геодезист
ОКПДТР	20586	Геодезист

	20586-05	Ведущий геодезист
ОКСО	2.21.03.03	Геодезия и дистанционное зондирование
	2.21.05.01	Прикладная геодезия

### 3.2.1. Трудовая функция

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

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка и рецензирование проектов создания 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 специальных планово-высотных геодезических сетей, выполнение спутниковых наблюдений, высокоточного геометрического нивелирования, линейно-угловых измерений
	Полевой и камеральный контроль измерений
	Уравнивание результатов спутниковых наблюдений, линейно-угловых измерений, высокоточного геометрического нивелирования
	Контроль полученных результатов уравнивания
	Составление технических отчетов
	Необходимые умения
	Производить рекогносцировку, изготовление и закладку пунктов специальных планово-высотных сетей
	Производить полевые технологические поверки аппаратуры спутниковой геодезической, угломерных инструментов, нивелиров и приборов для линейных измерений
	Выполнять спутниковые наблюдения, высокоточное нивелирование, угловые и линейные измерения, специальные высокоточные инженерно-геодезические измерения
	Уравнивать результаты спутниковых наблюдений, высокоточного нивелирования, угловых и линейных измерений, специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений
	Оценивать влияние внешних факторов на производство спутниковых наблюдений, точность геодезических измерений
	Анализировать полученные результаты уравнивания
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы в области проектирования и производства геодезических измерений

	Особенности закладки пунктов государственных планово-высотных геодезических сетей и сетей специального назначения спутниковыми и наземными методами, методов и способов построения этих сетей
	Принципы действия и устройства аппаратуры спутниковой геодезической, приборов и инструментов для угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных приборов
	Технологии производства спутниковых наблюдений, угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений
	Теория и технологии математической обработки спутниковых наблюдений, угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений
	Структура и технологические особенности геодезических сетей различного назначения
	Требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве геодезических работ
	Основы делового общения
Другие характеристики	–

### 3.2.2. Трудовая функция

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

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

Трудовые действия	Составление программ спутниковых наблюдений, линейно-угловых измерений, нивелирования
	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
	Уравнивание геодезических измерений и оценка точности
	Оценка точности полученных результатов уравнивания
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 аппаратуры спутниковой геодезической, угломерных инструментов, нивелиров и приборов для линейных измерений
	Выполнять спутниковые наблюдения, нивелирование, угловые и линейные измерения
	Производить уравнивание и оценивать точность геодезических измерений
	Анализировать полученные результаты уравнивания
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы в области определения 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 устройства аппаратуры спутниковой геодезической, приборов и инструментов для угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных приборов для выполнения 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
	Структура и технологические особенности геодезических сетей различного назначения
	Требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве геодезических работ
	Основы делового общения
	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

	<p>Геодезические работы по определению плановых координат пунктов плановой сети и высот глубинных реперов спутниковыми методами, линейно-угловыми построениями, высокоточным геометрическим и тригонометрическим нивелированием</p> <p>Полевая технологическая поверка спутниковых приемников, высокоточных нивелиров и тахеометров, нивелирных реек и выполнение их юстировки</p> <p>Полевой и камеральный контроль измерений</p> <p>Уравнивание измерений при высокоточном определении планово-высотных координат марок (реперов), установленных на природных объектах, сооружениях и технологическом оборудовании</p> <p>Обработка результатов измерений исходных циклов, их уравнивание, вычисление плановых координат пунктов и высот глубинных реперов</p> <p>Составление технических отчетов</p>
Необходимые умения	<p>Составлять схемы размещения пунктов, глубинных реперов и осадочных марок</p> <p>Разрабатывать программы для производства измерений при высокоточном определении планово-высотных координат точек (марок, реперов), установленных на природных объектах, сооружениях и технологическом оборудовании</p> <p>Производить полевую технологическую поверку аппаратуры спутниковой геодезической, нивелиров, тахеометров, нивелирных реек и выполнять их юстировку</p> <p>Выполнять высокоточное определение планово-высотных координат точек (марок, реперов) для созданной высокоточной планово-высотной сети</p> <p>Обрабатывать результаты наблюдения с оценкой точности при создании планово-высотной сети</p> <p>Составлять технический отчет</p>
Необходимые знания	<p>Нормативно-технические и руководящие документы в области выполнения высокоточных геодезических работ</p> <p>Методики высокоточного определения плановых координат наземными методами и спутниковыми технологиями, высокоточного геометрического и тригонометрического нивелирования короткими лучами</p> <p>Методики выполнения полевых технологических поверок аппаратуры спутниковой геодезической, нивелиров, тахеометров, нивелирных реек</p> <p>Принципы действия и устройства аппаратуры спутниковой геодезической, оптических и цифровых нивелиров, тахеометров</p> <p>Теория и технологии математической обработки результатов высокоточного определения планово-высотных координат</p> <p>Требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве геодезических работ</p> <p>Основы делового общения</p>
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 нивелирами, цифровыми нивелирами и высокоточными тахеометрами
	Полевой контроль наблюдений на станции при высокоточном определении планово-высотных координат марок (реперов) природных объектов, сооружений и технологического оборудования
	Обработка, уравнивание и контроль результатов определения плановых координат и высокоточного нивелирования
	Вычисление величин осадок, смещений и деформаций
	Прогноз развития величин осадок, смещений и деформаций
	Составление 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 анализировать результаты наблюдений по определению планово-высотных координат точек (марок, реперов), установленных на природных объектах, сооружениях и технологическом оборудовании
	Вычислять величины осадок, смещений и деформаций
	Анализировать и прогнозировать развитие величин осадок, смещений и деформаций
	Составлять технический отчет

	Выдавать рекомендации по деформационному состоянию наблюдаемых объектов
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы в области выполнения высокоточных геодезических работ
	Методики определения плановых координат спутниковыми технологиями и линейно-угловыми построениями
	Выполнение высокоточного геометрического и тригонометрического нивелирования короткими лучами
	Принципы действия и устройства аппаратуры спутниковой геодезической, оптических и цифровых нивелиров, а также высокоточных тахеометров
	Методики выполнения полевых технологических поверок аппаратуры спутниковой геодезической, нивелиров, высокоточных тахеометров, нивелирных реек
	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
	Основы делового общения
Другие характеристики	–

### 3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Выполнение инженерно-геодезических работ на объектах капитального строительства, в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных объектах, 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 на объектах капитального строительства, 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 фактических геометрических параметров объектов капитального строительства и технологического оборудования
	Выявление отклонения от проектных параметров объектов капитального строительства и технологического оборудования
	Выполнение разбивочных работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах
Необходимые умения	Разрабатывать проекты создания специальных высокоточных планово-высотных сетей на объектах капитального строительства, 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) на объектах капитального строительства и монтаже технологического оборудования особо опасных, технически сложных и уникальных объектах
	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 на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах
	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 фактические геометрические параметры объектов капитального строительства и технологического оборудования
	Выявлять отклонения от проектных параметров зданий, сооружений и технологического оборудования
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы в области проектирования схем размещения пунктов плановой основы, глубинных реперов и осадочных марок
	Основы разработки 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 устройства оптических и цифровых нивелиров, а также высокоточных тахеометров
	Методики выполнения полевых технологических поверок аппаратуры спутниковой геодезической, нивелиров, высокоточных тахеометров, нивелирных реек
	Методики выполнения разбивочных работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах

	Теория и технологии математической обработки результатов высокоточного определения планово-высотных координат
	Геометрические параметры особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, а также технологического оборудования
	Требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве геодезических работ на объектах капитального строительства
	Основы делового общения
Другие характеристики	–

### 3.2.6. Трудовая функция

Наименование	Геодезическое обеспечение гидрографических работ для строительства и эксплуатации линейных и площадных сооружений в районах рек, морей, озер и водохранилищ	Код	В/06.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение  
трудовой функции

Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка проектов (схем) расположения планово-высотного обоснования при выполнении гидрографических работ
	Выполнение инженерно-геодезических работ по созданию сетей сгущения спутниковыми и наземными методами для гидрографических работ
	Инженерно-геодезические работы при определении положения гидрометрического створа
	Планово-высотное определение водомерного поста
	Выполнение промерных работ для составления поперечных профилей русла рек и вычисления площадей живых сечений
	Выполнение русловых съемок и съемок акваторий
	Вынос осей и высотных отметок линейных и площадных сооружений в натуру при их строительстве в районах рек, морей, озер и водохранилищ
	Геодезическое обеспечение строительства линейных и площадных сооружений в районах рек, морей, озер и водохранилищ
	Контроль выполненных 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 в районах рек, морей, озер и водохранилищ
	Создавать сети сгущения и съемочные сети в районах рек, морей, озер и водохранилищ

	Выполнять съемку линейных и площадных сооружений, съемку подводного рельефа и береговой полосы, промеры глубин галсами и вычислять площади живых сечений
	Выносить и закреплять на местности оси трассы линейных сооружений, гидрометрического створа, водомерного поста и створных площадок
	Осуществлять поверку приборов и инструментов для производства инженерно-гидрографических работ
	Осуществлять вынос осей и высотных отметок линейных и площадных сооружений в натуру при их строительстве в районах рек, морей, озер и водохранилищ
	Выполнять геодезическое обеспечение строительства линейных и площадных сооружений в районах рек, морей, озер и водохранилищ
	Производить полевые технологические поверки аппаратуры спутниковой геодезической, тахеометров и нивелиров при гидрографических работах
	Оценивать точность инженерно-гидрографических работ и выполнять анализ полученных результатов
	Контролировать выполнение инженерно-гидрографических работ с соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы в области инженерно-гидрографических работ
	Способы создания сетей сгущения спутниковыми и наземными методами при гидрографических работах
	Технология производства инженерно-геодезических и инженерно-гидрографических работ
	Технологии производства спутниковых наблюдений, угловых и линейных измерений, нивелирования при гидрографических работах
	Методики выполнения полевых технологических поверок аппаратуры спутниковой геодезической, нивелиров, высокоточных тахеометров, нивелирных реек, приборов для производства инженерно-гидрографических 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 гидрографических работ
	Основы делового общения
Другие характеристики	–

### 3.2.7. Трудовая функция

Наименование	Выполнение инженерно-геодезических работ на объектах культурного наследия	Код	В/07.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка проектов (схем) расположения планово-высотного обоснования для сохранения и воссоздания объектов культурного наследия
	Разработка проектов (схем) выполнения инженерно-геодезических работ по определению деформаций памятников, ансамблей и достопримечательных мест
	Составление программы прогноза развития экзогенных и инженерно-геологических процессов на территории памятника, на исторической территории (выявление зон риска)
	Выполнение спутниковых наблюдений, точного нивелирования, линейно-угловых измерений, лазерное сканирование при съемке памятников, ансамблей и достопримечательных мест
	Предварительное уравнивание и полевой контроль точности нивелирования, спутниковых наблюдений, линейно-угловых измерений и лазерного сканирования
	Контроль полученных результатов уравнивания
	Выполнение мониторинга деформаций памятников, ансамблей и достопримечательных мест
	Выдача рекомендаций, направленных на устранение причин деформаций и сохранение памятников при изменении условий их эксплуатации
Необходимые умения	Разрабатывать проекты (схемы) создания сетей сгущения и съемочных сетей на территории памятников, ансамблей и достопримечательных мест
	Выполнять спутниковые определения, точное нивелирование, угловые и линейные измерения, а также лазерное сканирование
	Выполнять предварительную оценку состояния конструктивных элементов памятников на основе визуального осмотра
	Выполнять съемку памятников, ансамблей и достопримечательных мест
	Осуществлять поверку приборов и инструментов для производства инженерно-геодезических работ на объектах культурного наследия
	Оценивать точность геодезических измерений и выполнять анализ полученных результатов при производстве инженерно-геодезических работ
	Контролировать и производить инженерно-геодезические работы с соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы в области проектирования и производства инженерно-геодезических работ
	Способы создания сетей сгущения спутниковыми и наземными методами
	Технология производства инженерно-геодезических работ по определению деформаций памятников, ансамблей и достопримечательных мест
	Принципы действия и устройства аппаратуры спутниковой геодезической, тахеометров, нивелиров и лазерных сканеров для производства инженерно-геодезических работ
	Методики выполнения полевых технологических поверок аппаратуры спутниковой геодезической, нивелиров, тахеометров, нивелирных реек

	Способы устранения причин деформации памятников, ансамблей и достопримечательных мест
	Теория и технологии математической обработки спутниковых определений, угловых и линейных измерений, нивелирования, лазерного сканирования
	Требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве геодезических работ
	Основы делового общения
Другие характеристики	–

### 3.2.8. Трудовая функция

Наименование	Выполнение камеральной обработки материалов инженерно-геодезических работ, подготовка и составление технических отчетов о выполненных инженерно-геодезических работах	Код	В/08.6	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
	Создание цифровых топографических карт и планов, цифровых инженерно-топографических планов, исполнительных схем и цифровых математических моделей местности, водных объектов, коммуникаций и инженерных сооружений
	Составление технических отчетов
Необходимые умения	Оценивать эффективность выбранного программного обеспечения
	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 местности
	Осуществлять камеральный контроль точности и достоверности выполнения инженерно-геодезических работ
	Составлять технический отчет
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы в области камеральной обработки инженерно-геодезических измерений
	Программное обеспечение для камеральной обработки и уравнивания, специальных 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
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	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Главный инженер Главный геодезист Начальник экспедиции Начальник участка
--	---

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 на должностях специалистов в области прикладной 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	–	Главный инженер
ОКПДТР	20758-04	Главный инженер
	20674	Главный геодезист (в строительстве)
	25141	Начальник экспедиции
	24693	Начальник отдела
	25081	Начальник участка (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
	Распределять между работниками объемы на выполнение инженерно-геодезических работ исходя из их должности, опыта работы, знаний и умений
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы в области выполнения и производства инженерно-геодезических работ
	Основы сметного дела
	Методы планирования выполнения инженерно-геодезических работ
	Порядок получения и использования финансирования на выполнение инженерно-геодезических работ
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
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	Заимствовано 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
	Проверка исходной геодезической информации о районе выполнения работ и выполнение рекогносцировки местности
	Организация необходимого приборного парка при выполнении инженерно-геодезических работ, в том числе и вне мест постоянной дислокации
	Получение исходной геодезической информации о координатах и других материалах, хранящейся в государственных базах данных
	Выбор пунктов планово-высотной основы, их закрепление и создание запроектированных инженерно-геодезических сетей различного назначения
	Руководство выполнением всех видов полевых инженерно-геодезических работ и метрологической аттестацией геодезических приборов
	Выбор методики 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 программное обеспечение для анализа исходной геодезической информации о координатах и других материалах, хранящейся в базах данных
	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 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 и руководящие документы в области контроля 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
	Порядок обращения с секретными документами
	Возможности и технические характеристики средств связи
Другие характеристики	–

### 3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль 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		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Контроль 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
	Подготовка рекомендаций по использованию результатов геодезических измерений при проведении строительства инженерных сооружений и монтаже оборудования на стадии их монтажа и эксплуатации
Необходимые умения	Разрабатывать схемы создания планово-высотного обоснования промплощадок и производить предрасчет их точности
	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	Программное обеспечение, предназначенное для обработки результатов геодезических измерений в полевых и камеральных условиях
	Требования государственных и ведомственных нормативно-технических документов к точности создания специальных планово-высотных сетей и сетей сгущения
	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
	Основы менеджмента
	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	Заместитель директора по производству Начальник отдела Заведующий отделом
--	---

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 на должностях специалистов в области прикладной 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	–	Руководитель (начальник) обособленного (структурного) подразделения организации
ОКПДТР	20560-03	Заместитель генерального директора по производству
	24693	Начальник отдела
	22055	Заведующий отделом (научно-технического развития)
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	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проверка условий и возможностей организации на выполнение инженерно-геодезических работ
	Постановка исполнителям задач на выполнение инженерно-геодезических работ
	Оценка стоимости выполнения инженерно-геодезических работ, разработка последовательности и контроль сроков их выполнения
	Подготовка технической документации по видам обеспечения инженерно-геодезических работ
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
	Готовить данные к расчету потребности сил и средств, необходимых для выполнения инженерно-геодезических работ
	Разрабатывать нормативно-техническую документацию на выполнение инженерно-геодезических работ
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы в области выполнения инженерно-геодезических работ
	Основы трудового законодательства Российской Федерации

	Требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении 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 выданных заданий исполнителям (подразделениям) в соответствии с техническим заданием
	Выборочный контроль и проверка 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 работ
	Устанавливать обратную связь с исполнителями инженерно-геодезических работ, определять сроки, содержание и последовательность предоставления информации в организацию
	Контролировать выполнение полевых и камеральных работ в каждом подразделении
	Устанавливать деловой контакт 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
Необходимые знания	Технологии планирования и выполнения всех видов инженерно-геодезических работ

	Нормативно-технические и руководящие документы в области выполнения инженерно-геодезических работ
	Приемы и методы делового общения, ведения переговоров
	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 отечественных и зарубежных достижений производства инженерно-геодезических работ 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	Состояние отечественных и зарубежных методик и приборов, предназначенных для выполнения инженерно-геодезических работ
	Нормативно-технические и руководящие документы в области выполнения 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	Применение и внедрение продуктов информационных технологий для обеспечения инженерно-геодезических работ	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
	Применение и внедрение специализированных программных продуктов для подготовки материалов и составления технических отчетов по выполненным инженерно-геодезическим работам
Необходимые умения	Оценивать эффективность программного обеспечения
	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
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
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Основы менеджмента
	Приемы и методы делового общения, ведения переговоров
	Основы делопроизводства
Другие характеристики	—

### 3.4.5. Трудовая функция

Наименование	Проведение исследований и экспериментов для совершенствования производственно-технологических процессов при выполнении инженерно-геодезических работ	Код	D/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	<p>Мониторинг отечественного и зарубежного опыта проведения исследований и экспериментов в области инженерно-геодезических работ</p> <p>Поиск технологического и программного обеспечения для выполнения исследований и экспериментов в области инженерно-геодезических работ</p> <p>Рецензирование технических проектов, результатов исследований и экспериментов, апробация методик новых выполнения инженерно-геодезических работ</p> <p>Поиск новых технических и технологических решений, оценка возможности и целесообразности их применения при проведении исследований и экспериментов</p> <p>Совершенствование методов и методик выполнения исследований и экспериментов в области инженерно-геодезических работ</p> <p>Разработка планов, программ, технико-экономического обоснования применения результатов исследований и экспериментов для деятельности организации</p> <p>Внедрение научно-технических достижений отечественного и зарубежного опыта выполнения инженерно-геодезических работ, контроль эффективности их использования</p> <p>Подготовка публикаций по результатам исследований и экспериментов в области инженерно-геодезических работ</p> <p>Подготовка предложений по повышению эффективности использования производственных мощностей, основных фондов, управления мощностью организации, согласно результатам исследований и экспериментов в области инженерно-геодезических работ</p>
Необходимые умения	<p>Проводить научный поиск проведенных исследований и экспериментов отечественных и зарубежных авторов в области инженерно-геодезических работ, анализировать и накапливать полученную научно-техническую информацию</p> <p>Выполнять оценку научно-технической информации, отечественных и зарубежных авторов в области инженерно-геодезических работ</p> <p>Разрабатывать планы, программы, применения результатов исследований и экспериментов для деятельности организации</p>

	Совершенствовать методы и методики выполнения исследований и экспериментов в области инженерно-геодезических работ
	Выполнять исследования и эксперименты в области инженерно-геодезических работ с применением новой геодезической аппаратуры
	Анализировать эффективность результатов выполненных исследований и экспериментов в области инженерно-геодезических работ
	Разрабатывать и внедрять новые нормативно-технические документы в инженерно-геодезические работы по результатам исследований и экспериментов
	Публиковать научные труды по результатам исследований и экспериментов в области инженерно-геодезических работ
Необходимые знания	Особенности эксплуатации геодезических приборов и производства инженерно-геодезических работ в полевых условиях при разных температурных режимах и возможных изменениях технических характеристик приборов при выполнении исследований и экспериментов
	Методы и технологии проведения исследований и экспериментов в области инженерно-геодезических работ
	Программное обеспечение для анализа результатов выполненных исследований и экспериментов в области инженерно-геодезических работ
	Принципы научной организации труда при выполнении исследований и экспериментов в области инженерно-геодезических работ
	Нормативные правовые акты в области геодезической деятельности
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Основы менеджмента
	Основы метрологии, стандартизации и сертификации
	Основы системы менеджмента качества, патентоведения
	Приемы и методы делового общения, ведения переговоров
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации
	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, градостроительства, архитектурно-строительного проектирования, город Москва
4.	Институт ядерной физики имени Г. И. Будкера СО РАН (ИЯФ СО РАН), город Новосибирск

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>3</sup> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

<sup>4</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>5</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.