

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

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист в области 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 геодезических работ»
 - 3.2. Обобщенная трудовая функция «Контроль выполнения геодезических работ»
 - 3.3. Обобщенная трудовая функция «Руководство производственно-технологическими процессами выполнения геодезических работ»
- IV. Сведения об организациях–разработчиках профессионального стандарта
 - 4.1. Ответственная организация – разработчик профессионального стандарта
 - 4.2. Наименование организаций – разработчиков профессионального стандарта

I. Общие сведения

Геодезические измерения на поверхности Земли, координатное
обеспечение территорий

(наименование вида профессиональной деятельности)

--

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Создание и развитие государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей сгущения, топографо-геодезическое обеспечение территории, отображение поверхности Земли или отдельных ее территорий на планах и картах

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
84.11	Деятельность органов государственного управления и местного самоуправления по вопросам общего характера
(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 геодезических работ	5	Выполнение полевых геодезических работ	А/01.5	5
			Выполнение математической обработки геодезических измерений	А/02.5	5
В	Контроль выполнения геодезических работ	6	Контроль выполнения полевых геодезических работ	В/01.6	6
			Контроль выполнения математической обработки и оценка качества результатов геодезических работ	В/02.6	6
			Проведение анализа и формирование отчетных документов	В/03.6	6
С	Руководство производственно-технологическими процессами выполнения геодезических работ	7	Организация выполнения геодезических работ	С/01.7	7
			Совершенствование производственно-технологических процессов выполнения геодезических работ	С/02.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение геодезических работ	Код	А	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--------------------------------	-----	---	-----------------------------------	---

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

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

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена Среднее профессиональное образование (непрофильное) – программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области геодезии
Требования к опыту практической работы	–
Особые условия допуска к работе	Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области 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	–	Геодезист
	–	Топограф
	–	Старший топограф
ОКПДТР ⁴	20586	Геодезист
	26969	Техник-геодезист
	27159	Топограф
ОКСО ⁵	2.21.03.03	Геодезия и дистанционное зондирование
	2.21.03.02	Землеустройство и кадастры

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение полевых геодезических работ	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выполнение геодезических работ по созданию и развитию государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, сетей сгущения и специального назначения
	Выполнение топографо-геодезических работ для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом и отдельных ее регионов и участков
	Выполнение топографических съемок местности и создание оригиналов топографических карт и планов
	Получение пространственной информации на поверхности Земли методами геодезии
	Выполнение специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения
Необходимые умения	Выполнять геодезические работы по созданию и государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, сетей сгущения и специального назначения
	Выполнять топографо-геодезические работы для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом и отдельных ее регионов и участков
	Выполнять топографическую съемку местности и создавать оригиналы топографических карт и планов
	Выполнять инженерно-геодезические работы при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и мониторинга инженерных сооружений
Необходимые знания	Нормативно-правовые акты и нормативно-техническая документация в области производства геодезических работ
	Метрология, стандартизация и сертификация геодезических приборов и инструментов
	Устройство приборов и инструментов, предназначенных для производства геодезических работ, и специализированное программное обеспечение
	Структура государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения
	Средства и методы автоматизации геодезических работ
	Традиционные и современные методы и технологии производства геодезических работ
Другие характеристики	–

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение математической обработки геодезических измерений	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение
трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код ори- гинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Обработка результатов ГНСС-измерений геодезических измерений
	Обработка результатов геометрического нивелирования
	Обработка линейно-угловых измерений
Необходимые умения	Обрабатывать результаты геодезических измерений
	Применять алгоритмы и программное обеспечение для математической обработки
	Создавать цифровые модели местности
Необходимые знания	Методы и технологии обработки результатов, геодезических, нивелирных, гравиметрических и спутниковых измерений
	Специализированное программное обеспечение по обработке геодезических и ГНСС-измерений, геометрического нивелирования
	Алгоритмы математической обработки
	Нормативно-правовые акты и нормативно-техническая документация в области обработки геодезических работ
	Общеземные и национальные системы координат
Другие характеристики	–

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Контроль выполнения геодезических работ	Код	В	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	---	-----------------------------------	---

Происхождение обобщенной
трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Возможные наименования должностей, профессий	Геодезист Инженер Старший топограф
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области геодезии
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет в области геодезии
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области 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	–	Геодезист
	–	Старший топограф
	–	Инженер
ОКПДТР	20586	Геодезист
ОКСО	2.21.03.03	Геодезия и дистанционное зондирование
	2.21.03.02	Землеустройство и кадастры

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль выполнения полевых геодезических работ	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль выполнения геодезических работ по созданию и развитию государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, сетей сгущения и специального назначения
	Контроль выполнения топографо-геодезических работ для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом и отдельных ее регионов и участков
	Контроль выполнения топографических съемок местности
	Получение и анализ пространственной информации на поверхности Земли методами геодезии
	Контроль выполнения специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения
	Применение эффективных методов и средств измерений и контроля выполнения геодезических работ
Необходимые умения	Производить предварительную оценку точности выполнения геодезических работ
	Осуществлять контроль геодезических работ по созданию и государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, сетей сгущения и специального назначения
	Осуществлять контроль топографо-геодезических работ для обеспечения картографирования территории Российской Федерации в целом и отдельных ее регионов и участков
	Осуществлять контроль топографических съемок местности и создания оригиналов топографических карт и планов
	Систематизировать картографическую и геодезическую информацию для решения производственных задач
	Выполнять оптимальный выбор методов и средств производства геодезических работ
	Осуществлять контроль инженерно-геодезических работ при ин-

	женерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и мониторинга инженерных сооружений
	Применять методы и методики проведения метрологической аттестации при эксплуатации геодезического оборудования
Необходимые знания	Нормативно-правовые акты и нормативно-техническая документация в области производства геодезических работ
	Метрология, стандартизация и сертификация геодезических приборов и инструментов
	Устройство приборов и инструментов, предназначенных для производства геодезических работ, и специализированное программное обеспечение
	Принципы создания государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения
	Структура государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения
	Средства и методы автоматизации геодезических работ
	Традиционные и современные методы и технологии производства геодезических работ
Другие характеристики	–

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль выполнения математической обработки и оценка качества результатов геодезических работ	Код	V/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Математическая обработка и уравнивание ГНСС-измерений, геометрического нивелирования и линейно-угловых измерений с контролем и оценкой качества результатов
	Математическая обработка результатов разнородных высокоточных геодезических измерений, контроль результатов и их интерпретация
	Обоснование выбора алгоритмов математической обработки результатов геодезических измерений
	Применение выбранного алгоритма математической обработки результатов геодезических измерений
Необходимые умения	Обеспечивать получение результатов геодезических измерений в единой системе координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности
	Выполнять трансформирование систем координат в соответствии с техническим заданием
	Оценивать точность и качество результатов обработки
	Определять параметры земного эллипсоида и его ориентирование в теле Земли
	Определять параметров взаимного ориентирования общеземных и референциальных эллипсоидов
	Применять алгоритмы и программное обеспечение для математи-

	ческой обработки и оценки качества результатов геодезических работ
	Выполнять контроль процессов математической обработки на соответствие по параметрам точности и достоверности
Необходимые знания	Методы и технологии обработки результатов, геодезических, нивелирных, гравиметрических и спутниковых измерений
	Устройство приборов и инструментов, предназначенных для производства геодезических работ, и специализированное программное обеспечение по обработке геодезических и ГНСС-измерений, геометрического нивелирования
	Алгоритмы математической обработки и оценки качества результатов геодезических работ
	Методы определения параметров земного эллипсоида и его ориентирование в теле Земли
	Методы трансформирования систем координат
	Геодинамические модели движения литосферных плит
	Средства автоматизации геодезических работ
	Теория математической обработки геодезических измерений
	Критерии оценки качества ГНСС-измерений и результатов обработки
	Нормативно-правовые акты и нормативно-техническая документация в области производства геодезических работ
	Общеземные и национальные системы координат
Другие характеристики	–

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Проведение анализа и формирование отчетных документов	Код	В/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Займствовано из оригинала	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ технологических процессов выполнения геодезических работ
	Организация размещения, хранения геопространственной информации и доступа к ней
	Формирование отчетных документов
Необходимые умения	Анализировать состояние и перспективы развития геодезических работ, геодезического оборудования
	Создавать базы геопространственных данных и использовать информационные и телекоммуникационные технологии для представления результатов геодезических работ
	Анализировать геопространственную информацию
	Формировать отчетные документы
Необходимые знания	Методы и средства создания базы геопространственных данных
	Методы анализа геопространственной информации
	Структура и состав геопространственных данных
	Формы представления геопространственных данных, базы данных

	Информационные и телекоммуникационные технологии для представления результатов геодезических работ
	Геоинформационные системы и технологии
	Нормативно-правовые акты и нормативно-техническая документация в области производства геодезических работ
	Основы делопроизводства
Другие характеристики	–

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Руководство производственными технологическими процессами выполнения геодезических работ	Код	С	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	---	-----------------------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Главный геодезист Ведущий инженер Начальник отдела
--	--

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 геодезии
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет в области геодезии
Особые условия допуска к работе	–
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области 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	–	Геодезист
ОКПДТР	20586	Геодезист
	20672	Главный геодезист (в сельском и лесном хозяйстве)
	20673	Главный геодезист (в промышленности)
	20674	Главный геодезист (в строительстве)
	20675	Главный геодезист (на транспорте)
ОКСО	2.21.05.01	Прикладная геодезия
	2.21.04.02	Землеустройство и кадастры
	2.21.04.03	Геодезия и дистанционное зондирование

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Организация выполнения геодезических работ	Код	В/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка технических заданий на комплексные проекты в области выполнения геодезических работ
	Разработка основных проектных решений
	Разработка календарных планов производства геодезических работ
	Организация и контроль выполнения полевых геодезических измерений
	Организация математической обработки и оценки качества результатов геодезических работ
	Систематизация геодезической и картографической информации
	Обобщение и анализ картографической, геодезической информации
	Организация и контроль выполнения технического проекта выполнения геодезических работ
Необходимые умения	Разрабатывать технические задания на комплексные проекты в области выполнения геодезических работ
	Разрабатывать основные проектные решения
	Разрабатывать календарные планы производства геодезических работ
	Составлять технический отчет по результатам выполнения геодезических работ
	Систематизировать и анализировать картографическую и геодезическую информацию для решения производственных задач
	Организовать выполнение полевых геодезических измерений
	Организовать обработку и оценку качества результатов геодезических работ
	Организовать выполнение технического проекта выполнения геодезических работ
Необходимые знания	Методы и технологии обработки результатов, геодезических, нивелирных, гравиметрических и спутниковых измерений
	Алгоритмы математической обработки и оценки качества результатов геодезических работ
	Методы определения параметров земного эллипсоида и его ориентирование в теле Земли
	Общеземные и национальные системы координат и методы трансформирования систем координат
	Метрология, стандартизация и сертификация геодезических приборов и инструментов
	Устройство приборов и инструментов, предназначенных для производства геодезических работ, и специализированное программ-

	ное обеспечение
	Структура государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения
	Традиционные и современные методы и технологии производства геодезических работ
	Критерии оценки качества ГНСС-измерений и результатов обработки
	Нормативно-правовые акты и нормативно-техническая документация в области геодезической деятельности
	Правила деловой переписки
	Этика делового общения
	Основы делопроизводства
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Основы менеджмента
Другие характеристики	–

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Совершенствование производственно-технологических процессов выполнения геодезических работ	Код	В/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	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 геодезических работ
	Разработка планов, программ, технико-экономического обоснования инновационной деятельности организации
	Актуализация нормативно-технической документации
	Внедрение научно-технических достижений и передового опыта выполнения геодезических работ, контроль и анализ эффективности их использования
	Подготовка предложений по повышению эффективности использования производственных мощностей, основных фондов, управления мощностью организации
	Подготовка публикаций по вопросам эффективности работы организации в области геодезических работ
Необходимые умения	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

	Разрабатывать нормативно-техническую документацию с целью совершенствования производственно-технологических процессов
Необходимые знания	Методы и технологии производства геодезических работ
	Принципы научной организации труда при выполнении геодезических работ
	Теоретические, методические и алгоритмические основы новейших производственно-технологических процессов в области геодезии
	Специализированное программное обеспечение для обработки геодезических измерений
	Нормативно-правовые акты и нормативно-техническая документация в области геодезической деятельности
	Основы менеджмента
	Основы системы менеджмента качества, патентования
	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

Акционерное общество «Роскартография»	
Генеральный директор	Карутин Сергей Николаевич

4.2. Наименования организаций – разработчиков профессионального стандарта

1.	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», город Москва
2.	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет геосистем и технологий», город Новосибирск
3.	Совет по профессиональным квалификациям в области инженерных изысканий и градостроительного, архитектурно-строительного проектирования, город Москва

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.