

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «1» *января* 2015 г. № *921н*

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для  
решения задач государственного и муниципального уровня**

678

Регистрационный номер

## Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) .....	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение технологических операций по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня» .....	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций использования геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня» .....	12
3.3. Обобщенная трудовая функция «Разработка концепции и стратегии развития инновационной деятельности, наукоемких и прикладных решений в области геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня» .....	19
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта .....	23

## I. Общие сведения

Деятельность по обеспечению актуальной и достоверной информацией  
социально-экономического, экологического, географического характера  
(наименование вида профессиональной деятельности)

25.044

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Удовлетворение потребностей служащих государственного и муниципального управления в информационно-аналитической поддержке принятия и оценке эффективности управленческих решений

Группа занятий:

1213	Руководители в области определения политики и планирования деятельности	1223	Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам
1330	Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий	2122	Статистики

2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы	2165	Геодезисты, картографы и топографы
2421	Аналитики систем управления и организации	2511	Системные аналитики
2513	Разработчики WEB и мультимедийных приложений	2514	Программисты приложений
2519	Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы	2523	Специалисты по компьютерным сетям
2529	Специалисты по базам данных и сетям, не входящие в другие группы	-	-
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

62.01	Разработка компьютерного программного обеспечения
62.02	Деятельность консультативная и работы в области компьютерных технологий
62.09	Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая
63.11	Деятельность по обработке данных, предоставление услуг по размещению информации и связанная с этим деятельность
70.22	Консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления
71.12.41	Деятельность топографо-геодезическая
71.12.42	Деятельность картографическая, включая деятельность в областях наименований географических объектов и создания и ведения картографо-геодезического фонда
71.12.44	Деятельность, связанная со сбором, обработкой и подготовкой картографической и космической информации, включая аэросъемку
72.1	Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук
72.2	Научные исследования и разработки в области общественных и гуманитарных наук
84.11	Деятельность органов государственного управления и местного самоуправления по вопросам общего характера
(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
A	Выполнение технологических операций по сбору, систематизации и анализу запросов геоинформационными системами государственного или муниципального уровня	6	Выполнение технологических операций по сбору, систематизации и анализу запросов	A/01.6	6
			Выполнение технологических операций по анализу, подготовке и предоставлению информации по запросам	A/02.6	
			Выполнение технологических операций по информационному взаимодействию с органами государственной и муниципальной власти и поддержка принятия управленческих решений	A/03.6	
			Выполнение технологических операций по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем	A/04.6	
B	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разнородных геоинформационных систем	7	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разнородных геоинформационных систем	B/01.7	7
			Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разнородных геоинформационных систем	B/02.7	
			Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по интеграции существующих разнородных государственных и муниципальных геоинформационных систем с отраслевыми и ведомственными системами	B/03.7	
C	Разработка концепции и стратегии развития инновационной деятельности,	7	Разработка концепции развития геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня в интересах инновационного и	C/01.7	7

	наукоемких и прикладных решений в области геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня		<div>социально-экономического развития</div> <div>Определение стратегии развития геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня для повышения эффективности управления и информационного взаимодействия</div>	С/02.7	
--	--	--	---	--------	--

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение технологических операций по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня	Код	A	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Специалист
--	------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы
	2165	Геодезисты, картографы и топографы
	2523	Специалисты по компьютерным сетям
	2529	Специалисты по базам данных и сетям, не вошедшие в другие группы
ЕКС <sup>3</sup>	-	Инженер-программист (программист)
ОКПДТР <sup>4</sup>	22623	Инженер по научно-технической информации
	22824	Инженер-программист
ОКСО <sup>5</sup>	120100	Геодезия
	230100	Информатика и вычислительная техника
	230200	Информационные системы

## 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение технологических операций по сбору, систематизации и анализу запросов	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Сбор информационных запросов от разноуровневых геоинформационных систем в соответствии с технологическим регламентом
	Предварительная оценка корректности поступающих в систему информационных запросов
	Регистрация поступающих информационных запросов от разноуровневых геоинформационных систем
	Систематизация поступающих информационных запросов от разноуровневых геоинформационных систем
	Обработка и анализ поступающих информационных запросов от разноуровневых геоинформационных систем
	Предоставление отчета о статусе поступившего запроса
	Адресация информационного запроса по компетенции
	Документирование полученных информационных запросов в соответствии с технологическим регламентом
Необходимые умения	Рационально организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности
	Работать с технической и нормативно-правовой документацией, относящейся к выполнению должностных обязанностей
	Работать с компьютерной техникой, специализированными техническими средствами и программным обеспечением
	Работать с разноуровневыми геоинформационными системами
	Обрабатывать с использованием современных программных средств текстовую и графическую информацию, содержащуюся в поступающих информационных запросах
	Систематизировать и анализировать текстовую и графическую информацию, содержащуюся в поступающих информационных запросах
	Готовить отчетный презентационный материал с использованием современных информационных технологий
Необходимые знания	Нормативные документы, касающиеся выполняемой работы
	Стандарты информационного взаимодействия систем
	Предметная область использования геоинформационных систем
	Современные возможности специализированных геоинформационных систем и технологий
	Архитектура, устройство и функционирование современных геоинформационных систем
	Основы системного администрирования баз данных
	Основы современных систем управления базами данных
	Основы проектирования и эксплуатации геоинформационных систем

	Системы сбора и представления геопространственных данных
	Методы геопространственного анализа в геоинформационных системах
	Программные средства современных геоинформационных систем
	Сетевые протоколы сбора и обмена информацией разноуровневых геоинформационных систем
	Современный отечественный и зарубежный опыт реализации и функционирования геоинформационных систем
	Трудовое и гражданское законодательство Российской Федерации, требования охраны труда и пожарной безопасности
	Правила деловой переписки
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение технологических операций по анализу, подготовке и предоставлению информации по запросам	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Комплексный анализ информации о предмете поступающих информационных запросов
	Подготовка информации в соответствии с технологическим регламентом на поступивший информационный запрос
	Предоставление в соответствии с технологическим регламентом подготовленной информации по запросу
	Предоставление отчета о статусе состояния выполняемой технологической операции
Необходимые умения	Работать с технической и нормативно-правовой документацией, относящейся к выполнению должностных обязанностей
	Работать с компьютерной техникой, специализированными техническими средствами и программным обеспечением
	Использовать специализированные геоинформационные системы для обработки данных дистанционного зондирования и других геоизображений
	Анализировать и обрабатывать с использованием современных программных средств текстовую и графическую информацию
	Готовить презентационный материал с применением современных информационных технологий
	Оформлять материалы, подготовленные в геоинформационных системах, в соответствии с действующими требованиями и стандартами
Необходимые знания	Нормативные документы, касающиеся выполняемой работы
	Стандарты информационного взаимодействия систем
	Предметная область использования геоинформационных систем
	Устройство и функционирование современных геоинформационных систем
	Архитектура, устройство и функционирование геоинформационных систем

	систем
	Программные средства и платформы инфраструктуры геоинформационных систем
	Системы хранения, обработки и анализа баз данных
	Основы современных систем управления базами данных
	Современные объектно-ориентированные языки программирования
	Современные структурные языки программирования
	Правила и стандарты оформления документации
	Современный отечественный и зарубежный опыт реализации и функционирования геоинформационных систем
	Трудовое и гражданское законодательство Российской Федерации, требования охраны труда и пожарной безопасности
	Правила деловой переписки
Другие характеристики	-

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение технологических операций по информационному взаимодействию с органами государственной и муниципальной власти и поддержка принятия управленческих решений	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Информационно-аналитическая поддержка принятия управленческих решений органами государственной и муниципальной власти
	Обеспечение трехмерного представления информации на геоинформационных порталах
	Формирование информационных запросов для распределенных разноуровневых геоинформационных систем в соответствии с технологическим регламентом
	Обеспечение информационного взаимодействия с интегрированными базами данных электронных карт и космических снимков
	Контроль соответствия требованиям технологического регламента сформированных информационных запросов
	Обеспечение направления подготовленных запросов и информации по запросам заинтересованным сторонам
	Переадресация информационного запроса по адресу в соответствии с компетенцией
	Получение обратной связи от заинтересованных сторон по результатам выполненных технологических операций
	Регистрация электронного сервиса в соответствии с технологическим регламентом
	Изменение электронного сервиса в соответствии с технологическим регламентом
	Удаление электронного сервиса в соответствии с технологическим



	<p>регламентом</p> <p>Извещение заинтересованных сторон о ходе выполнения технологической операции</p> <p>Предоставление отчета о статусе выполнения технологической операции</p>
Необходимые умения	<p>Рационально организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности</p> <p>Работать с технической и нормативно-правовой документацией, относящейся к выполнению должностных обязанностей</p> <p>Работать с компьютерной техникой, специализированными техническими средствами и программным обеспечением</p> <p>Анализировать и обрабатывать с применением геоинформационных систем текстовую и графическую информацию</p> <p>Комплексно использовать геоинформационные, телекоммуникационные и мультимедийные технологии</p> <p>Готовить презентационный материал с использованием современных информационных технологий</p> <p>Выполнять установку и администрирование специализированного программного обеспечения геоинформационных систем</p>
Необходимые знания	<p>Нормативные документы, касающиеся выполняемой работы</p> <p>Стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>Виды и порядок отчетности согласно технологическому регламенту</p> <p>Методические указания по применению геоинформационных систем и технологий</p> <p>Документированный способ доступа к информационным системам</p> <p>Технические средства информатизации, используемые при выполнении технологических операций</p> <p>Информационная структура данных используемых систем</p> <p>Порядок подготовки электронных сервисов в соответствии с технологическим регламентом</p> <p>Порядок подготовки паспортов электронных сервисов в соответствии с технологическим регламентом</p> <p>Технические требования к подключению электронных сервисов геоинформационных систем</p> <p>Порядок электронного подключения к информационным системам</p> <p>Классификация геоинформационных систем</p> <p>Общие правила взаимодействия разноуровневых геоинформационных систем</p> <p>Информационно-поисковые языки документальных систем</p> <p>Система индексирования геоинформационных систем</p> <p>Технологии обработки данных геоинформационных систем</p> <p>Критерии оценки документальных систем</p> <p>Предметная область фактографических систем</p> <p>Языки представления данных фактографических систем</p> <p>Модели данных фактографических систем</p> <p>Языки манипулирования данными фактографических систем</p> <p>Инструменты и методы коммуникаций</p> <p>Используемые каналы коммуникаций</p> <p>Технологии подготовки и проведения презентаций</p> <p>Источники информации, необходимой для подготовки отчетов</p> <p>Современный отечественный и зарубежный опыт реализации и функционирования геоинформационных систем</p>

	Трудовое и гражданское законодательство Российской Федерации, требования охраны труда и пожарной безопасности
	Правила деловой переписки
Другие характеристики	-

### 3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Выполнение технологических операций по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем	Код	A/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка электронных сервисов в соответствии с технологическим регламентом
	Разработка методик испытаний электронных сервисов в соответствии с технологическим регламентом
	Подготовка паспортов электронных сервисов
	Публикация электронных сервисов
	Подготовка тематических продуктов геоинформационного картографирования
	Создание электронных карт, атласов и других картографических произведений с использованием геоинформационных систем и их картографических подсистем
	Создание, ведение и поддержание баз пространственных данных, содержащих пространственно-временную информацию навигационных систем
	Поддержание функционирования актуальных баз данных о регионах, отраслях экономики, территориях, объектах, процессах, явлениях
	Проверка функционирования отдельных блоков геоинформационных систем
	Проверка соответствия описания электронного сервиса техническим требованиям
	Мониторинг состояния и использования электронного сервиса
	Подготовка отчета о состоянии отдельных функциональных блоков геоинформационных систем
	Техническое и информационное обеспечение эксплуатации геоинформационных систем и их картографических подсистем
Необходимые умения	Рационально организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности
	Работать с технической и нормативно-правовой документацией, относящейся к выполнению должностных обязанностей
	Работать с компьютерной техникой, специализированными техническими средствами и программным обеспечением
	Выполнять установку и администрирование специализированного программного обеспечения геоинформационных систем

	Осуществлять электронное подключение к информационным системам согласно нормативно-правовой и технологической документации
	Анализировать и обрабатывать поступающую текстовую и графическую информацию
	Комплексно использовать геоинформационные, телекоммуникационные и мультимедийные технологии
	Готовить презентационный материал с использованием современных информационных технологий
	Выполнять установку и администрирование специализированного программного обеспечения геоинформационных систем
Необходимые знания	Нормативные документы, касающиеся выполняемой работы
	Стандарты информационного взаимодействия систем
	Состав и структура наиболее распространенных геоинформационных систем
	Основные положения теории информации, методы анализа информационных процессов
	Содержание и основные задачи современных геоинформационных технологий и методов геоинформационного картографирования
	Элементы программирования с использованием различных алгоритмических языков
	Принципы организации структуры средств систем мультимедиа и компьютерной графики и их применение в геоинформационном картографировании
	Модели и структуры телекоммуникационных сетей, методы оценки их эффективности
	Методы управления геоинформационной системой
	Основные принципы организации баз цифровых данных разного тематического содержания и пространственного охвата, способы формирования баз данных и баз знаний, экспертных систем
	Принципы формирования и эксплуатации геоинформационных систем
	Порядок функционирования геоинформационных систем
	Порядок подготовки электронных сервисов
	Порядок подготовки паспортов электронных сервисов
	Порядок электронного подключения к информационным системам
	Устройства ввода-вывода картографической информации и данных дистанционного зондирования Земли
	Способы оцифровки картографических и аэрокосмических материалов
	Основы логико-математической переработки информации
	Методические указания по применению геоинформационных систем и технологий
	Документированный способ доступа к информационным системам
	Технические требования к подключению электронных сервисов геоинформационных систем
	Используемые стандарты и спецификации информационного взаимодействия
	Протоколы передачи гипертекста с обеспечением безопасности транспортного уровня
	Протоколы защищенных соединений
	Протоколы для обеспечения защиты данных, передаваемых по межсетевым протоколам
	Протоколы использования системы поддержки пространства имен

	Спецификации универсального описания, поиска и интеграции электронных сервисов
	Протоколы обмена структурированными сообщениями
	Языки описания электронных сервисов
	Спецификация универсального описания, поиска и интеграции электронных сервисов
	Стандарты организации по интероперабельности электронных сервисов
	Современный отечественный и зарубежный опыт реализации и функционирования геоинформационных систем
	Современные методики тестирования геоинформационных систем
	Трудовое и гражданское законодательство Российской Федерации, требования охраны труда и пожарной безопасности
	Правила деловой переписки
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций использования геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня	Код	В	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Ведущий специалист Консультант по геоинформационным системам и технологиям
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации
Требования к опыту практической работы	Не менее полутора лет в области практического применения геоинформационных технологий
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2513	Разработчики WEB и мультимедийных приложений

	2514	Программисты приложений
	2519	Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы
	2523	Специалисты по компьютерным сетям
ЕКС	-	Инженер-программист (программист)
ОКПДТР	22824	Инженер-программист
ОКСО	090100	Информационная безопасность
	120100	Геодезия
	230100	Информатика и вычислительная техника
	230200	Информационные системы

### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноуровневых геоинформационных систем	Код	В/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Организация и координация работы по поддержанию функционирования и информационному взаимодействию разноуровневых геоинформационных систем
	Разработка технологического регламента использования геоинформационных систем, в том числе информационного межведомственного взаимодействия
	Разработка плана организации защиты информации геоинформационных систем, контроль его реализации
	Подготовка плана информационного взаимодействия разноуровневых геоинформационных систем, контроль его реализации
	Формирование плана внедрения и использования геоинформационных технологий, контроль его реализации
	Формирование плана информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений, контроль его реализации
	Подготовка и согласование технических заданий
	Моделирование процессов информационного взаимодействия геоинформационных систем
	Анализ эффективности модели процессов информационного взаимодействия геоинформационных систем
	Осуществление контроля статуса состояния информационных запросов разноуровневых геоинформационных систем
	Осуществление инженерно-технологической поддержки обеспечения функционирования геоинформационных систем и технологий
	Управление коллективом пользователей геоинформационных систем
Необходимые умения	Разрабатывать типовые документы информационного

	межведомственного взаимодействия
	Планировать объемы работ по информационному взаимодействию и сроки их выполнения
	Планировать объемы работ по поддержанию функционирования геоинформационных систем и сроки их выполнения
	Осуществлять оценку объемов выполнения работ по информационному взаимодействию и контролировать сроки выполнения работ
	Готовить презентационный материал с использованием современных информационных технологий
	Документировать элементы метаданных
Необходимые знания	Нормативные правовые акты в области информационного межведомственного взаимодействия
	Отраслевая техническая документация
	Принципы предпроектного обследования
	Основы проектирования структур баз данных
	Назначение, структура и функции геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней
	Особенности получения геоинформации о природе, обществе и их взаимодействии, степень полноты и достоверности получаемой геоинформации
	Общие требования к структуре сообщений в геоинформационных системах
	Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем
	Языки общения пользователя с системой
	Способы и правила защиты информации и информационной безопасности
	Коммуникационное оборудование, используемое в разноуровневых геоинформационных системах
	Основы современных операционных систем
	Основы современных систем управления базами данных
	Устройство и функционирование современных геоинформационных систем
	Теория баз данных
	Системы хранения и анализа баз данных
	Современные объектно-ориентированные языки программирования
	Современные структурные языки программирования
	Языки современных бизнес-приложений
	Современные методики тестирования разрабатываемых геоинформационных систем
	Действующие стандарты информационного взаимодействия систем
	Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий
	Современные подходы и стандарты автоматизации
	Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников
	Современный отечественный и зарубежный опыт реализации и функционирования геоинформационных систем
	Трудовое и гражданское законодательство Российской Федерации, требования охраны труда и пожарной безопасности
	Правила деловой переписки

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

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноуровневых геоинформационных систем	Код	В/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Организация и координация работы по поддержанию функционирования и информационному взаимодействию разноуровневых геоинформационных систем
	Проектирование и редактирование картографических материалов геоинформационных систем
	Изучение и анализ требований заказчика к информационным системам и технологиям
	Проведение анализа функциональных разрывов геоинформационных систем и формулирование предложений заказчику по внесению изменений в технологические процессы
	Запрос дополнительной информации по требованиям к модернизированной информационной системе
	Проведение анализа результатов тестирования модернизируемого технологического процесса
	Согласование с заказчиком и утверждение предлагаемых изменений технологических процессов
	Согласование требований к модернизируемой геоинформационной системе с заинтересованными сторонами
	Утверждение требований к информационной системе
	Принятие решения о пригодности архитектуры информационной системы
	Разработка документации проектируемых геоинформационных систем
	Создание и поддержание актуальных баз данных о регионах, отраслях экономики, территориях, объектах, процессах, явлениях
	Актуализация баз данных материалами дистанционного зондирования Земли
	Трехмерное представление информации на геоинформационном портале
	Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации
	Модернизация геоинформационных систем и их картографических подсистем
	Организация работы коллектива пользователей геоинформационных систем
Необходимые умения	Проводить презентации с применением современных информационных технологий

	Проводить экспериментальные исследования по использованию геоинформационных систем и технологий в целях системного анализа
	Анализировать исходную техническую документацию разноуровневых геоинформационных систем
	Анализировать функциональные разрывы разноуровневых геоинформационных систем
	Разрабатывать и проектировать геоинформационные системы, базы и банки данных цифровой картографической информации
	Разрабатывать нормативные и технологические документы
	Формулировать вопросы для проведения анкетирования в области практического использования разноуровневых геоинформационных систем
	Проводить анкетирование в области практического использования разноуровневых геоинформационных систем
Необходимые знания	Нормативные правовые акты в области информационного межведомственного взаимодействия
	Требования к информационной безопасности геоинформационных систем
	Организационно-правовое обеспечение геоинформационных систем
	Способы кодировки электронных сообщений межведомственного информационного обмена
	Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников
	Принципы работы технических и программных средств в геоинформационных системах
	Закономерности протекания информационных процессов в геосистемах
	Применение геоинформационных систем для исследования природных ресурсов, экологического состояния территории и анализа социально-экономических геосистем и процессов
	Существующие возможности геоинформационных систем
	Средства автоматизации проектирования
	Прикладные специализированные программы
	Принципы построения и функционирования картографических блоков геоинформационных систем
	Основы создания общегеографических карт, карт природы, населения, хозяйства, экологических ситуаций
	Состояние и перспективы развития общегеографического, природного, социально-экономического и экологического картографирования
	Современные системы картографирования
	Способы формирования и использования картографических банков данных
	Возможности и методы компьютерной графики, основные средства компьютерного дизайна и визуализации геоизображений
	Принципы описания, построения и эксплуатации геоинформационных систем и сетей
	Информационные модели знаний и методы представления знаний в базах геоинформационных систем
	Основные классы геоинформационных моделей и принципы построения моделей информационных процессов
	Методы и критерии оценки надежности и достоверности геоинформации, совместимости различных информационных



	источников
	Современные стандарты информационного взаимодействия систем
	Методы выявления требований к информационным системам
	Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем
	Коммуникационное оборудование и сетевые протоколы, используемые в геоинформационных системах
	Основы современных операционных систем
	Основы современных систем управления базами данных
	Устройство и функционирование современных геоинформационных систем
	Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций
	Мировые информационные ресурсы, методы и средства взаимодействия с ними
	Классификация и характеристика основных структур (баз данных, сетей) по различным признакам
	Современный отечественный и зарубежный опыт реализации и функционирования геоинформационных систем
	Основы управленческого учета
	Основы организации производства
	Трудовое и гражданское законодательство Российской Федерации, требования охраны труда и пожарной безопасности
	Правила деловой переписки
Другие характеристики	-

### 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по интеграции существующих разноуровневых государственных и муниципальных геоинформационных систем с отраслевыми и ведомственными системами	Код	В/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Организация и координация работы по интеграции существующих разноуровневых геоинформационных систем Согласование с заказчиком описания технологических процессов интеграции существующих разноуровневых геоинформационных систем Анализ документооборота существующих разноуровневых геоинформационных систем Разработка стандартов и нормативов по интеграции разноуровневых геоинформационных систем Сбор исходных требований к информационным системам у заказчика Утверждение у заказчика описания технологических процессов				

	интеграции существующих разноуровневых геоинформационных систем
	Проектирование интерфейсов обмена данными существующих разноуровневых геоинформационных систем
	Разработка интерфейсов обмена данными существующих разноуровневых геоинформационных систем
	Верификация интерфейса обмена данными существующих разноуровневых геоинформационных систем
	Интеграция баз данных с электронными картами и космическими снимками
	Управление работой геоинформационных систем
	Организация работы коллектива пользователей геоинформационных систем
Необходимые умения	Анализировать входные (исходные) данные существующих разноуровневых геоинформационных систем
	Тестировать результаты работ по интеграции существующих разноуровневых геоинформационных систем
	Разрабатывать нормативные и технологические документы, касающиеся интеграции существующих разноуровневых геоинформационных систем
	Проводить презентации с использованием современных информационных технологий
Необходимые знания	Нормативные правовые акты в области информационного межведомственного взаимодействия
	Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
	Форматы обмена данными, используемые в существующих разноуровневых геоинформационных системах
	Современные интерфейсы обмена данными
	Архитектура, устройство и функционирование геоинформационных и вычислительных систем
	Коммуникационное оборудование и сетевые протоколы, используемые в существующих разноуровневых геоинформационных системах
	Основы современных операционных систем
	Основы современных систем управления базами данных
	Теория баз данных
	Системы хранения и анализа баз данных
	Основы программирования
	Современные объектно-ориентированные языки программирования
	Современные структурные языки программирования
	Языки современных бизнес-приложений
	Современные методики тестирования разрабатываемых геоинформационных систем, инструменты и методы модульного тестирования
	Современные стандарты информационного взаимодействия систем
	Программные средства и платформы инфраструктуры геоинформационных технологий организаций
	Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников
	Современный отечественный и зарубежный опыт реализации и функционирования геоинформационных систем
	Трудовое и гражданское законодательство Российской Федерации, требования охраны труда и пожарной безопасности

	Основы трудового законодательства
	Правила деловой переписки
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка концепции и стратегии развития инновационной деятельности, наукоемких и прикладных решений в области геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня	Код	С	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Возможные наименования должностей, профессий	Руководитель подразделения информационных технологий Руководитель по стратегическому планированию Руководитель подразделения развития геоинформационных систем
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет в области геоинформационного обеспечения
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1213	Руководители в области определения политики и планирования деятельности
	1223	Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам
	1330	Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий
	2122	Статистики
	2421	Аналитики систем управления и организации
	2511	Системные аналитики
ЕКС	-	Начальник отдела информации
ОКПДТР	24705	Начальник отдела (функционального в прочих областях деятельности)

ОКСО	080504	Государственное и муниципальное управление
	220300	Автоматизированные технологии и производства
	220600	Инноватика
	230100	Информатика и вычислительная техника
	230200	Информационные системы
	230300	Организационно-технические системы
	230301	Моделирование и исследование операций в организационно-технических системах

### 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка концепции развития геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня в интересах инновационного и социально-экономического развития	Код	C/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ социально-экономических показателей развития значимых отраслей науки и техники на государственном или муниципальном уровне
	Определение перспективных направлений инновационной деятельности и разработка концепции реализации развития геоинформационных систем и технологий
	Разработка модели технологических процессов управления и развития
	Разработка модели информационного взаимодействия разноуровневых геоинформационных систем в целях организации поддержки принятия управленческих решений органами государственной власти
	Планирование, координация научно-исследовательской деятельности своими силами или с привлечением внешних исследовательских организаций, направленной на разработку новых или усовершенствование действующих технологических процессов и продуктов геоинформационных систем и технологий, управление ею
	Организация и координация работ в интересах инновационного и социально-экономического развития области по компетенции
	Планирование применения баз данных, содержащих пространственно-временную информацию, полученную с использованием навигационных систем
	Обеспечение административного, стратегического планирования и информационной поддержки исследований для органов государственного и муниципального уровней
	Подготовка и разработка административных процедур и регламентов использования работниками геоинформационных систем
	Согласование модели технологических процессов государственного или муниципального управления и развития
	Утверждение модели технологических процессов государственного или

	муниципального управления и развития
	Организация работы коллектива специалистов технологического обеспечения и функционирования геоинформационной системы
Необходимые умения	Планировать работы по определению стратегии применения геоинформационных систем и технологий
	Интегрировать базы данных и базы знаний на основе единой базовой геоинформационной платформы
	Распределять работы и ресурсы при определении стратегии применения геоинформационных систем
	Анализировать нормативно-правовую и техническую документацию
	Разрабатывать нормативные и регламентные документы
	Производить сравнительный анализ интерфейсных средств
	Проводить презентации с использованием современных информационных технологий
Необходимые знания	Возможности типовых разноуровневых геоинформационных систем и ресурсов
	Отраслевая нормативно-правовая и техническая профессиональная документация
	Современный отечественный и зарубежный опыт реализации и функционирования геоинформационных систем
	Предметная область автоматизации геоинформационных систем и технологий
	Классификация и характеристика основных видов интерфейсов геоинформационных систем
	Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества
	Основы финансового учета и бюджетирования
	Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций
	Основы теории управления
	Технологии межведомственной коммуникации в деловом взаимодействии
	Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем
	Коммуникационное оборудование и сетевые протоколы
	Основы современных операционных систем
	Основы современных систем управления базами данных
	Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций
	Основы теории систем и системного анализа
	Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов
	Формирование и механизмы организации бизнес процессов
	Методологии ведения документооборота в организациях
	Трудовое и гражданское законодательство Российской Федерации, требования охраны труда и пожарной безопасности
	Правила деловой переписки
Другие характеристики	-

## 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Определение стратегии развития геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня для повышения эффективности управления и информационного взаимодействия	Код	C/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Организация и координация работы в интересах повышения эффективности информационного взаимодействия
	Организация и координация работ при проведении исследований и анализа направлений развития геоинформационных систем и технологий и способов их достижения
	Разработка архитектурной спецификации геоинформационной системы
	Структурирование баз данных в системе центров управления геоинформационных систем
	Анализ разработанной архитектурной спецификации
	Согласование архитектурной спецификации геоинформационных систем с ведомствами и учреждениями
	Управление коллективом специалистов технологического обеспечения и функционирования информационной системы
Необходимые умения	Проектировать архитектуру геоинформационной системы
	Проверять адекватность архитектуры геоинформационной системы
	Подготавливать технико-экономическое обоснование
	Подготавливать и проводить презентации с использованием современных информационных технологий
Необходимые знания	Нормативно-правовая база предметной области
	Отраслевая нормативная техническая документация
	Современный отечественный и зарубежный опыт реализации и функционирования геоинформационных систем
	Инструменты и методы проектирования архитектуры геоинформационных систем
	Инструменты и методы верификации архитектуры геоинформационных систем
	Современный национальный и мировой рынок геоинформационных продуктов и услуг
	Современная практика менеджмента на рынке геоинформационных продуктов и услуг
	Предметная область автоматизации
	Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем
	Коммуникационное оборудование и сетевые протоколы передачи информации
	Основы современных операционных систем
	Основы современных систем управления базами данных

	Устройство и функционирование современных геоинформационных систем
	Трудовое и гражданское законодательство Российской Федерации, требования охраны труда и пожарной безопасности
	Современные стандарты информационного взаимодействия систем
Другие характеристики	-

#### IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

##### 4.1. Ответственная организация-разработчик

ОАО «Научно-производственная корпорация «РЕКОД», город Москва	
Генеральный директор	Безбородов Вячеслав Георгиевич

##### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «Научно-исследовательский институт точных приборов», город Москва
2	АУ Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Югорский научно-исследовательский институт информационных технологий», город Ханты-Мансийск, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
3	Институт физики ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», город Казань, Республика Татарстан
4	ОАО «Роскартография», город Москва
5	ФГБОУ ВПО «Российский государственный университет туризма и сервиса», поселок городского типа Черкизово, Московская область

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

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

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

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

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