|  |
| --- |
|  |
| Приказ Минтруда России от 31.08.2021 N 603н"Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня"(Зарегистрировано в Минюсте России 04.10.2021 N 65250) |
| Документ предоставлен [**КонсультантПлюсwww.consultant.ru**](https://www.consultant.ru)Дата сохранения: 25.06.2024  |

Зарегистрировано в Минюсте России 4 октября 2021 г. N 65250

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

от 31 августа 2021 г. N 603н

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА

"СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ГОСУДАРСТВЕННОГО

И МУНИЦИПАЛЬНОГО УРОВНЯ"

В соответствии с [пунктом 16](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=399529&date=25.06.2024&dst=9&field=134) Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293; 2014, N 39, ст. 5266), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный [стандарт](#Par32) "Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня".

2. Признать утратившим силу [приказ](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=192302&date=25.06.2024) Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 декабря 2015 г. N 921н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2015 г., регистрационный N 40228).

3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2022 г. и действует до 1 марта 2028 г.

Министр

А.О.КОТЯКОВ

Утвержден

приказом Министерства

труда и социальной защиты

Российской Федерации

от 31 августа 2021 г. N 603н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

СПЕЦИАЛИСТ

ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УРОВНЯ

|  |  |
| --- | --- |
|  | 678 |
|  | Регистрационный номер |

I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Деятельность по обеспечению организаций государственного и муниципального уровня информацией, содержащейся в геоинформационных системах, для решения задач социально-экономического, экологического и географического характера |  | 25.044 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | 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:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| [1330](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=386337&date=25.06.2024&dst=100198&field=134) | Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий | [2519](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=386337&date=25.06.2024&dst=100548&field=134) | Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы |
| [2529](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=386337&date=25.06.2024&dst=100563&field=134) | Специалисты по базам данных и сетям, не входящие в другие группы | - | - |
| (код [ОКЗ](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=386337&date=25.06.2024) [<1>](#Par927)) | (наименование) | (код [ОКЗ](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=386337&date=25.06.2024)) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| [62.09](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=478500&date=25.06.2024&dst=104524&field=134) | Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая |
| [63.11](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=478500&date=25.06.2024&dst=104531&field=134) | Деятельность по обработке данных, предоставление услуг по размещению информации и связанная с этим деятельность |
| [71.12.44](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=478500&date=25.06.2024&dst=104863&field=134) | Деятельность, связанная со сбором, обработкой и подготовкой картографической и космической информации, включая аэросъемку |
| (код [ОКВЭД](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=478500&date=25.06.2024) [<2>](#Par928)) | (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 работе с 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 | 6 |
| Выполнение технологических операций по информационному взаимодействию с органами государственной и муниципальной власти и поддержка принятия управленческих решений | A/03.6 | 6 |
| Выполнение технологических операций по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем | A/04.6 | 6 |
| B | Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по использованию геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня | 7 | Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноуровневых геоинформационных систем | B/01.7 | 7 |
| Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноуровневых геоинформационных систем | B/02.7 | 7 |
| Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по интеграции существующих разноуровневых государственных и муниципальных геоинформационных систем с отраслевыми и ведомственными системами | B/03.7 | 7 |
| C | Разработка концепции и стратегии развития инновационной деятельности, наукоемких и прикладных решений в области геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня | 7 | Разработка концепции развития геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня в интересах инновационного и социально-экономического развития | C/01.7 | 7 |
| Определение стратегии развития геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня для повышения эффективности управления и информационного взаимодействия | C/02.7 | 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 | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - магистратура или специалитет |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации по профилю деятельности |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=386337&date=25.06.2024) | [2529](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=386337&date=25.06.2024&dst=100563&field=134) | Специалисты по базам данных и сетям, не входящие в другие группы |
| [ЕКС](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=97378&date=25.06.2024) [<3>](#Par929) | - | Инженер-программист (программист) |
| [ОКПДТР](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=135996&date=25.06.2024&dst=100010&field=134) [<4>](#Par930) | [22623](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=135996&date=25.06.2024&dst=106136&field=134) | Инженер по научно-технической информации |
| [22824](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=135996&date=25.06.2024&dst=106204&field=134) | Инженер-программист |
| [ОКСО](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=212200&date=25.06.2024) [<5>](#Par931) | [1.02.04.03](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=212200&date=25.06.2024&dst=103403&field=134) | Математическое обеспечение и администрирование информационных систем |
| [1.05.04.03](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=212200&date=25.06.2024&dst=103441&field=134) | Картография и геоинформатика |

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 в электронном виде и на бумажных носителях от пользователей на получение информации разноуровневых геоинформационных систем в соответствии с технологическим регламентом |
| Предварительная оценка корректности поступающих в систему информационных запросов |
| Регистрация поступающих информационных запросов на получение информации |
| Систематизация поступающих информационных запросов на получение информации |
| Обработка и анализ поступающих информационных запросов на получение информации |
| Предоставление отчета о статусе поступившего запроса |
| Адресация информационного запроса по компетенции |
| Учет и документирование полученных информационных запросов в соответствии с технологическим регламентом |
| Необходимые умения | Рационально организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности |
| Работать с нормативно-технической 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 | 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 |
| 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 нормативно-технической 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 пространственных данных |
| 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 | Стандарты информационного взаимодействия систем |
| Предметная область использования геоинформационных систем |
| Архитектура, устройство и функционирование геоинформационных систем |
| Программные средства и платформы инфраструктуры геоинформационных систем |
| Системы хранения, обработки и анализа пространственных данных |
| Основы современных систем управления базами данных |
| Принципы программирования с использованием объектно-ориентированных языков программирования |
| Правила и стандарты оформления документации |
| Современный отечественный и зарубежный опыт реализации и функционирования геоинформационных систем |
| 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 | Подготовка информационно-аналитических отчетов в соответствии с регламентами органов государственной и муниципальной власти |
| Подготовка данных для трехмерного представления 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 заинтересованным сторонам |
| Переадресация информационного запроса по адресу в соответствии с компетенцией специалистов |
| 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 регламентом |
| Извещение заинтересованных сторон о ходе выполнения технологической операции |
| Предоставление отчета о статусе выполняемой технологической операции |
| Необходимые умения | Рационально организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности |
| Работать с нормативно-технической документацией, относящейся к выполнению должностных обязанностей |
| Работать с компьютерной техникой, специализированными техническими средствами и программным обеспечением |
| Анализировать и обрабатывать текстовую и графическую информацию, используемую в геоинформационных системах |
| 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 | Стандарты информационного взаимодействия систем |
| Виды и порядок отчетности согласно технологическому регламенту |
| Методические указания по применению геоинформационных систем и технологий |
| Регламенты, определяющие порядок доступа к информационным системам |
| Технические средства информатизации, используемые при выполнении технологических операций |
| Структура данных используемых систем |
| Порядок подготовки электронных сервисов в соответствии с технологическим регламентом |
| Порядок подготовки паспортов электронных сервисов в соответствии с технологическим регламентом |
| Технические требования к подключению электронных сервисов геоинформационных систем |
| Классификация геоинформационных систем |
| Общие правила взаимодействия разноуровневых геоинформационных систем |
| Информационно-поисковые языки документальных систем |
| Система индексирования геоинформационных систем |
| Технологии обработки данных геоинформационных систем |
| Критерии оценки документальных систем |
| Предметная область фактографических систем |
| Языки представления данных фактографических систем |
| Модели данных фактографических систем |
| Языки манипулирования данными фактографических систем |
| Инструменты и методы коммуникаций |
| Используемые каналы коммуникаций |
| Технологии подготовки и проведения презентаций |
| Источники информации, необходимой для подготовки отчетов |
| Современный отечественный и зарубежный опыт реализации и функционирования геоинформационных систем |
| 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 информации для картографирования в геоинформационных системах и их картографических подсистемах |
| Создание электронных карт, атласов и других картографических произведений с использованием геоинформационных систем и их картографических подсистем |
| Создание, ведение и поддержание баз пространственных данных |
| 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 нормативно-технической 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 | 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 средств систем мультимедиа и компьютерной графики и их применения 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 |
|  | Стандарты организации по интероперабельности электронных сервисов |
| Современный отечественный и зарубежный опыт реализации и функционирования геоинформационных систем |
| Современные методики тестирования геоинформационных систем |
| Правила деловой переписки |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по использованию геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня | Код | B | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Ведущий специалистКонсультант по геоинформационным системам и технологиям |

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

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=386337&date=25.06.2024) | [2519](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=386337&date=25.06.2024&dst=100548&field=134) | Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы |
| [ЕКС](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=97378&date=25.06.2024) | - | Инженер-программист (программист) |
| [ОКПДТР](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=135996&date=25.06.2024&dst=100010&field=134) | [22824](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=135996&date=25.06.2024&dst=106204&field=134) | Инженер-программист |
| [ОКСО](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=212200&date=25.06.2024) | [1.02.04.02](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=212200&date=25.06.2024&dst=103399&field=134) | Фундаментальная информатика и информационные технологии |
| [1.02.04.03](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=212200&date=25.06.2024&dst=103403&field=134) | Математическое обеспечение и администрирование информационных систем |

3.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноуровневых геоинформационных систем | Код | B/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 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 |
| Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников |
| Современный отечественный и зарубежный опыт реализации и функционирования геоинформационных систем |
| 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 | B/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 материалов 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 нормативно-техническую документацию |
| 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 |
| Возможности существующих 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 |
| 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 | B/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 нормативно-техническую документацию, касающуюся 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 законодательство Российской Федерации |
| 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 | C | 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 технологийРуководитель по стратегическому планированиюРуководитель подразделения развития геоинформационных систем |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - магистратура или специалитет |
| Требования к опыту практической работы | Не менее пяти лет в области геоинформационного обеспечения |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации по профилю деятельности |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| [ОКЗ](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=386337&date=25.06.2024) | [1330](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=386337&date=25.06.2024&dst=100198&field=134) | Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий |
| [ЕКС](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=97378&date=25.06.2024) | - | Начальник отдела информации |
| [ОКПДТР](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=135996&date=25.06.2024&dst=100010&field=134) | [24705](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=135996&date=25.06.2024&dst=106732&field=134) | Начальник отдела (функционального в прочих областях деятельности) |
| [ОКСО](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=212200&date=25.06.2024) | [1.02.04.02](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=212200&date=25.06.2024&dst=103399&field=134) | Фундаментальная информатика и информационные технологии |
| [1.02.04.03](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=212200&date=25.06.2024&dst=103403&field=134) | Математическое обеспечение и администрирование информационных систем |
| [1.05.04.03](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=212200&date=25.06.2024&dst=103441&field=134) | Картография и геоинформатика |
| [2.27.04.03](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=212200&date=25.06.2024&dst=103767&field=134) | Системный анализ и управление |
| [5.38.04.04](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=212200&date=25.06.2024&dst=103915&field=134) | Государственное и муниципальное управление |

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-техническую документацию |
| Разрабатывать нормативно-техническую документацию 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-техническая документация |
| Современный отечественный и зарубежный опыт реализации и функционирования геоинформационных систем |
| Предметная область автоматизации |
| 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 |
| 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 геоинформационными системами |
| 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 | Нормативные правовые акты 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 |
| Современные стандарты информационного взаимодействия систем |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях - разработчиках

профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |
| --- |
| Совет по профессиональным квалификациям в ракетной технике и космической деятельности, город Москва |
| Заместитель председателя | Диркова Светлана Анатольевна |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | ПАО "НПО "Искра", город Пермь |
| 2 | ФГБУ "ВНИИ труда" Минтруда России, город Москва |

--------------------------------

<1> Общероссийский [классификатор](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=386337&date=25.06.2024) занятий.

<2> Общероссийский [классификатор](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=478500&date=25.06.2024) видов экономической деятельности.

<3> Единый квалификационный [справочник](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=97378&date=25.06.2024) должностей руководителей, специалистов и служащих.

<4> Общероссийский [классификатор](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=135996&date=25.06.2024&dst=100010&field=134) профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<5> Общероссийский [классификатор](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=212200&date=25.06.2024) специальностей по образованию.