

Обоснование необходимости разработки профессионального стандарта «Специалист по управлению данными и информационными объектами»

1. Общая характеристика вида профессиональной деятельности, трудовых функций

1.1. Значение области профессиональной деятельности для экономического развития страны, регионов, отрасли

Рост значения Управления данными связан прежде всего с национальным проектом «Экономика данных», который Президент В. В. Путин, поручил подготовить Правительству в сентябре 2023 г. Об этом национальном проекте В. В. Путин объявил в ходе пленарного заседания Форума будущих технологий «Вычисления и связь. Квантовый мир». О запуске нацпроекта «Экономика данных» было объявлено в Послании В. В. Путина Национальному собранию 29.02.2024. В течение 2024 г. по поручению Президента должен быть подготовлен этот новый национальный проект, рассчитанный на период до 2030 г. «Наша принципиальная задача - перевести всю экономику на качественно новый уровень на основе больших данных. При этом у нас должны быть не просто научные разработки и базовые решения, а вся технологическая и производственная цепочка», - отметил в своем выступлении на Форуме Президент России. «Речь, по сути, идет о системообразующей инфраструктуре для нашего дальнейшего развития, для будущего нашей экономики в целом. И очевидно, что зависимость в этой сфере означает серьезные угрозы для национальной безопасности, ослабление, а то и утрату суверенитета страны», — отметил он.

Цель проекта «Экономика данных» состоит в переводе различных областей деятельности: экономики, социальной сферы, органов власти на качественно новые принципы работы, внедрении управления на основе данных, выходе на новый уровень в логистике, телемедицине, онлайн-образовании, предоставлении госуслуг. При этом задачи нацпроекта «Экономика данных» охватывают все аспекты и весь жизненный цикл данных: сбор данных, передачу данных, хранение данных, безопасность данных, стандарты и протоколы работы с данными, обработка и анализ данных.

На стратегической сессии по формированию национального проекта «Экономика данных» (ноябрь 2023 г.) Михаил Мишустин уделил особое внимание обучению кадров в области управления данными. Глава Правительства отметил востребованность специалистов, способных выпускать передовые программные продукты в области управления данными. В частности, до 2030 года будет поддержано не менее 1 тыс. ИТ-стартапов, создано примерно 2 тыс. решений и продуктов, а также подготовлено более 850 тыс. специалистов. При этом скорость работы госсервисов вырастет на 25%. «Люди смогут быстро и качественно получать государственные услуги буквально в одно касание, значительно повысится сохранность и безопасность личных данных гражданина, и, соответственно, это должно привести к повышению доверия к современным технологиям», — подчеркнул Дмитрий Чернышенко.

«Для экономики данных требуются сотни тысяч специалистов — только в 2024 году для поддержки темпов роста отрасли работы с данными стране будут нужны более 300 тыс. разработчиков, аналитиков, руководителей служб, инженеров и других специалистов», отмечает Николай Смирнов (Открытые системы. СУБД 2024 № 01).

Мощность рынка систем управления и обработки данных в 2022 году оценивался в 56 млрд рублей, к 2027 году он составит 170 млрд рублей, показав рост более чем в три раза. Среднегодовой темп роста рынка в 2023–2027 годах ожидается в районе 24,9%. В 2027 году на долю российских вендоров придется около 167 млрд рублей, или 98% всего объема рынка. (Рынок систем управления и обработки данных в России (csg.ru), Центр стратегических разработок, 2023 г.)

Не только в России, но и во всем мире этот рынок характеризуется высокими темпами развития. По актуальному прогнозу Gartner, к 2026 году объем неструктурированных данных в хранилищах on-premise и в периферийных и публичных облачных хранилищах крупных предприятий увеличится в три раза по сравнению с 2023 годом. Хотя точной российской статистики такого рода нет, можно уверенно говорить, что Россия находится в русле этой тенденции. Например, по оценке Ассоциации больших данных, затраты на цифровую инфраструктуру данных в 2021–2024 годах будут расти минимум на 21,6% в год. В данном исследовании мы исходим из сравнительно осторожных оценок рынка, используя методику для долгосрочного прогнозирования.

Большинство крупнейших организаций России сформировали или приступают к формированию соответствующих подразделений управления данными и ИО (в качестве примера можно привести Роснефть и Росатом, представители которых вошли в рабочую группу по разработке профстандарта). По оценкам экспертов потребность в таких специалистах составляет примерно 5-7 % от общего количества ИТ-специалистов, и это значение по мере развития Экономики данных будет только расти.

Таким образом, область профессиональной деятельности, которой посвящен профессиональный стандарт «Специалист по управлению данными и информационными объектами» является ключевой для современного развития общества.

1.2. Перспективы развития вида профессиональной деятельности

Вид профессиональной деятельности «Специалист по управлению данными и информационными объектами» охватывает широкий спектр специалистов, осуществляющих и организующих грамотное преобразование данных в информационные объекты, формирующих, согласовывающих и оптимизирующих структуру информационных объектов с учетом требований различных информационных систем и потребностей различных групп пользователей. Эта деятельность становится все более значимой по мере развития области ИТ, когда несогласованность в структуре информационных объектов приобретает все большее влияние на деятельность предприятий самых разных областей бизнеса и делает невозможным их развитие в направлении цифровой трансформации.

Без таких специалистов Экономика данных и вся область ИТ не может эффективно развиваться. В настоящее время в России отсутствуют широко используемые профессиональные и образовательные стандарты в этой области. Этой профессии мало где учат, хотя потребность в специалистах присутствует.

В международной практике давно и широко востребованы такие специалисты, как Data Officer, Chief Data Officer, Data Engineer, Data Guard, Information manager, Information architect, для которых даже не сформированы определения на русском языке.

Отсутствие профессиональных стандартов и моделей компетенций для специалистов по управлению данными и информационными объектами приводит к ряду проблем:

- снижает качество информационных объектов, используемых для принятия стратегических и оперативных решений;
- снижает положительный эффект от использования современных средств ИТ;
- делает невозможным применение ряда инновационных технологий;
- создает угрозу безопасности информационных объектов;
- не позволяет оценить стоимость информационных активов, а, значит, определить эффективность ИТ.

Структурированные информационные объекты позволяют организациям в соответствии с ISO 15489-1:2001:

- осуществлять свою деятельность упорядоченно, эффективно и ответственно;
- предоставлять данные и информационные объекты последовательно, своевременно и объективно;
- обеспечивать информационную поддержку (в т.ч. качественную модель информационных объектов) при принятии управленческих решений;
- обеспечивать согласованность, непрерывность и производительность производственной и управленческой деятельности;
- повышать эффективность деятельности всей организации, за счет минимизации временных и ресурсных затрат на получение, идентификацию, валидацию и верификацию информационных объектов;
- обеспечивать бесперебойность деятельности в случае чрезвычайных ситуаций, в частности, выходе ИС из режима промышленной эксплуатации, за счет сохранения возможностей доступа к документированным информационным объектам;
- соблюдать требования нормативной среды, в том числе в области технического и технологического контроля, аудиторской и надзорной деятельности;
- обеспечивать защиту и поддержку в судебных делах, включая риски, связанные с наличием или отсутствием документальных доказательств, содержащих сведения о деятельности организации;
- защищать интересы организации и права сотрудников, а также всех заинтересованных сторон стандартизированным образом в т.ч. на мировых рынках;
- обеспечивать и документировать научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, инновационную деятельность, а также ретроспективные исследования, обеспечивать мультязычное сопоставление результатов НИР и НИОКР;

- предоставлять документированные доказательства личной, общественной и деловой деятельности;
- обеспечивать деловую, персональную и культурную идентичность;
- поддерживать корпоративную, индивидуальную и социальную память, накапливать знания организации.

Очевидно, что по мере развития Экономики данных, роль специалистов по управлению данными и информационными объектами будет только расти и развиваться от создания и ведения справочников до формирования эффективной системы метаданных, построения оптимальной структуры информационных объектов государства, различных отраслей и отдельного предприятия, и управления ею.

Современному специалисту по управлению данными и информационными объектами необходим системный подход, система знаний и компетенций, широкий кругозор в области современных стандартов и методологий в данной области.

Настоящий стандарт призван помочь всем заинтересованным сторонам в решении вышеупомянутых проблем. Он устанавливает требования к профессиональным компетенциям специалистов по управлению данными и информационными объектами по шести квалификационным уровням в соответствии с требованиями Министерства труда и социальной защиты РФ.

Он может быть рекомендован для применения в отраслевых структурах, обществах и организациях всех форм собственности; для государственных организаций, организаций крупного, среднего и малого бизнеса в качестве методического документа, применяемого для подбора и расстановки кадров; планирования и нормирования труда; развития систем управления персоналом; для решения задач по профессиональной ориентации; для создания системы добровольной сертификации персонала и оценки уровня компетентности работников. Стандарт целесообразно использовать при разработке образовательных стандартов и программ обучения для отражения требований работодателей, для проведения профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации персонала.

Появление стандарта позволит выработать единый подход к профессиональной деятельности специалистов по управлению данными и информационными объектами всем заинтересованным сторонам: самим специалистам, предприятиям – работодателям, обучающим учреждениям, кадровым агентствам.

В дальнейшем на основе стандарта можно будет построить систему сертификации специалистов по управлению данными и информационными объектами, что несомненно будет способствовать улучшению качества информационных объектов, что столь важно для Цифровой экономики России.

Основная цель вида профессиональной деятельности «специалистов по управлению данными и информационными объектами» состоит в управлении данными и информационными объектами для предоставления средств управления и осуществления профессиональной деятельности широким слоям общества, государства и бизнеса.

Рабочая группа по разработке профстандарта «Специалист по управлению данными и информационными объектами»:

Аншина Марина Львовна	Начальник экспертного центра	Союз ИТ-директоров России
Лебедев Дмитрий Владимирович	Советник Генерального Директора	Российское энергетическое агентство
Озеров Михаил Яковлевич	Заместитель Генерального Директора	ВНИИР - Всероссийский научно-исследовательский институт Радиоэлектроники
Павлов Денис Владимирович	Директор Департамента Технического регулирования	Государственная корпорация «Росатом»
Рудаков Дмитрий Викторович	Руководитель направления архитектуры НСИ.	«Центр технологий и платформ», АО СУЭК
Сачков Дмитрий Константинович	Начальник управления нормативной и технической документации и информационных объектов	ООО «Сибинтек-софт»
Соколова Татьяна Евгеньевна	Заместитель Директора	Школа ИТ-менеджмента РАНХиГС
Шувалов Игорь Петрович	Начальник отдела развития НСИ	ООО «Сибинтек-софт»

Приложение 1.
Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт
(функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции		
наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
Обработка данных и информационных объектов	4	Формирование ИО	A/01.4	4
		Верификация ИО	A/02.4	4
		Валидация ИО	A/03.4	4
		Изменение ИО	A/04.4	4
		Вывод из эксплуатации ИО	A/05.4	4
		Документальное сопровождение жизненного цикла ИО	A/06.4	4
Управление жизненным циклом данных и информационных объектов	5	Сбор требований к данным и ИО	B/01.5	5
		Проектирование ИО	B/02.5	5
		Аналитическая обработка ИО	B/03.5	5
		Учет и хранение ИО	B/04.5	5
		Контроль качества ИО	B/05.5	5
Формирование и внедрение методики работы с данными и информационным и объектами	6	Формирование регламентов управления данными и ИО	C/01.6	6
		Формирование и внедрение метамоделей и предметных словарей	C/02.6	6
		Формирование и внедрение семантической модели ИО	C/03.6	6
		Контроль учета и хранения ИО	C/04.6	6
		Координация управления данными и ИО в проектной деятельности	C/05.6	6
		Координация управления данными и ИО в процессной деятельности	C/06.6	6
		Формирование и внедрение технологий трансформации данных в ИО для различных предметных областей	C/07.6	6
		Консолидация ИО для обеспечения целостности предметной области	C/08.6	6
		Оценка стоимости владения ИО	C/09.6	6
		Согласование методов распределения прав на ИО с системой управления ИО	C/10.6	6
Управление качеством данных и информационных объектов	7	Оценка и контроль достоверности ИО	D/01.7	7
		Оценка и контроль актуальности ИО	D/02.7	7
		Оценка и контроль надежности ИО	D/03.7	7
		Оценка и контроль применимости ИО	D/04.7	7
		Оценка и контроль целостности ИО	D/05.7	7

		Оценка и контроль ценности ИО	D/06.7	7
		Оценка и контроль сопровождаемости ИО	D/07.7	7
		Оценка и контроль безопасности ИО	D/08.7	7
Руководство системой управления данными и информационным и объектами	8	Формирование целей, контроль разработки и реализации стратегии в области управления данными и ИО	E/01.8	8
		Организация взаимодействия с заинтересованными лицами по вопросам, связанным с ИО	E/02.8	8
		Формирование целей, контроль разработки и внедрения стандартов в области управления данными и ИО	E/03.8	8
		Продвижение стандартов в области управления данными и ИО	E/04.8	8
		Исследование качества управления ИО в проектах и процессах	E/05.8	8