**РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ   
ПО ТЕМЕ   
«ОРГАНИЗАЦИОННО-КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В ОРГАНАХ ВЛАСТИ»**

**Ф.И.О. студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Ознакомьтесь с содержанием материалов по ссылке** [**https://yadi.sk/d/EM3nvKI4WfCfWA**](https://yadi.sk/d/EM3nvKI4WfCfWA)**. После этого ответьте на следующие вопросы.**

1. Что собой представляет команда цифровой трансформации органа власти? Какие роли (должности) предусмотрены в российской и мировой практике в составе такой цифровой команды?

Команда цифровой трансформация органа власти – комплексное преобразование бизнес-модели, продуктов и услуг и/или бизнес-процессов, направленное на рост конкурентоспособности и достижение стратегических целей и отвечающее критерию экономической эффективности на основе реализации портфеля инициатив по внедрению цифровых технологий, использованию данных, развитию кадров, компетенций и культуры для цифровой трансформации, современных подходов к управлению внедрением цифровых решений и финансированию внедрения цифровых решений.

Традиционная культура государственного управления, основанная на иерархии подразделений и административно-вертикальном подходе к принятию решений, длительных процедурах согласования, во многом противоречит цифровой культуре, в которой приоритетны ориентация на клиента, делегирование, сотрудничество и быстрота внедрения технологических инноваций.

Ключевые роли в команде цифрового проекта в системе государственного управления на основе анализа лучших практик, мнений экспертов в сфере ИТ и реализации сложных трансформационных проектов в сфере государственного управления определены ключевые роли специалистов, которые важны для организации деятельности подразделений ЦТ, создания ИС и цифровых услуг.

Управление цифровой трансформацией предусматривает роли лидеров цифровой трансформации – драйверов изменений, проводников политики цифровизации, которые руководят оптимизацией, реинжинирингом процессов, проектированием и созданием новых цифровых услуг и продуктов в системе государственного управления.

1. Условно роли можно распределить между пятью функциональными направлениями:  
   Руководитель цифровой трансформации (CDTO). Разрабатывает программу цифровой трансформации и координирует ее реализацию, инициирует оптимизацию процессов деятельности организации, отвечает за единую техническую политику при создании, обеспечении функционирования и развитии ИС и инфраструктуры ИТ, координирует создание комплекса мер по обеспечению доступности данных, по повышению надежности решений и обеспечению непрерывности оказания услуг, а также реализацию всего перечисленного.
2. Руководитель по работе с данными (CDO). Координирует процессы управления и использования данных, отвечает за обеспечение руководства качественными и полными данными для принятия управленческих решений.
3. Руководитель по цифровому проектированию и процессам (CTO). Руководит оптимизацией, реинжинирингом процессов и проектированием, разработкой и внедрением новых цифровых продуктов.
4. Главный ИТ-архитектор (СА). Руководит проектированием, разработкой целостной ИТ-архитектуры организации, принимает решения по внутреннему устройству и внешнему интерфейсу ИС, сверяясь с требованиями функциональных заказчиков, стратегией цифровизации и существующими ресурсами.
5. Аналитик данных. Обрабатывает, структурирует данные, формулирует и проверяет гипотезы, находит закономерности, интерпретирует данные и делает выводы, на основе которых принимаются управленческие решения.
6. Инженер данных. Участвует в создании аналитической платформы и прочих аналитических продуктов, обеспечивает разработку и поддержку ETL-процессов, управляет проектированием, созданием, тестированием и обслуживанием системы управления данными.
7. Исследователь данных (Data Scientist). Извлекает из массива данных полезную информацию, строит алгоритмы обработки этих данных и автоматизирует процессы, подкрепляя свою работу научными обоснованиями.
8. Владелец процессов. Организует проектирование и реинжиниринг процессов, обеспечивает их реализацию в соответствии с правилами и процедурами, несет ответственность за результаты и эффективность процессов.
9. Процессный аналитик. Проводит анализ, проектирование, оптимизацию, автоматизацию, внедрение, регламентирование и контроль процессов в организации.
10. Владелец продукта. Формирует видение продукта и требования к нему, фиксирует их (например, в форме пользовательских историй), управляет бэклогом (списком задач для команды разработчиков), приоритизирует потребности продукта, контролирует разработку, проводит оценку прогресса разработки продукта.
11. Руководитель проекта. Осуществляет оперативное управление проектом, несет персональную ответственность за достижение целей, показателей и результатов в рамках утвержденных функциональным заказчиком требований, бюджета и сроков.
12. Администратор проекта. Осуществляет организационно-техническое обеспечение деятельности руководителя проекта, выстраивает эффективные коммуникации между участниками проекта, проводит мониторинг и контроль проекта, формирует отчетность.
13. Дизайнер интерфейса (UX-, UI-дизайнер). Изучает поведение и потребности пользователей, их отзывы, по результатам исследований старается разработать наиболее удобный для пользователя интерфейс (среду взаимодействия пользователя и программы), выполняет тестирование разработанных ИС.
14. Специалист по тестированию. Создает сценарии тестирования, прогнозирует сбои и выявляет ошибки в работе программного обеспечения, составляет подробный отчет о проведенном тестировании.
15. Эксперт по клиентскому опыту (CJM-эксперт). Организует и проводит изучение потребностей пользователей и создание клиентоцентричных продуктов, определяет критерии наилучшего пользовательского опыта, формирует комплексную систему достижения наилучшего пользовательского опыта.
16. Scrum-мастер. Отвечает за продвижение и поддержку метода управления проектами Scrum, организует и проводит совещания, следит за соблюдением всех принципов Scrum, разрешает противоречия и защищает команду от отвлекающих факторов, проводит фасилитацию во время рабочих встреч, помогает команде придерживаться ценностей и принципов гибкого подхода и эффективно разрабатывать продукт.
17. Архитектор данных. Проектирует структуру баз данных, разрабатывает регламенты обращения с данными и их обработки, контролирует качество хранения данных, логику хранения и извлечения информации и т.д.
18. Бизнес-архитектор. Руководит проектами по построению архитектуры ИТ-решений, включая анализ требований к решениям, разработку концепций создания ИТ-решений, интеграции данных, взаимодействия компонентов ИС и т.д.
19. Технический писатель. Разрабатывает техническую документацию на создаваемые ИТ-решения, пишет документы информационно-методического назначения, управляет технической информацией, при необходимости создает или использует готовые решения по автоматизации документирования.
20. Системный аналитик. Выполняет сбор (с участием функционального заказчика и владельца продукта) и разработку требований к любым ИТ-решениям, создаваемым или модернизируемым в рамках цифровой трансформации. На основании собранных требований он разрабатывает техническое задание, а при необходимости – и другую соответствующую документацию, также участвует в разработке концепции и функционала ИТ-решений.

Управление данными предусматривает роли специалистов, обеспечивающих органы государственного управления качественными и полными данными для принятия управленческих решений.

Управление процессами предусматривает роли специалистов, обеспечивающих повышение эффективности деятельности органов государственного управления путем разработки и совершенствования (оптимизации) процессов, административных регламентов, осуществления мониторинга эффективности операционной деятельности и выработки корректирующих действий и предложений по совершенствованию процессов.

Управление цифровыми проектами и продуктами объединяет большое количество разнообразных ролей, призванных обеспечить создание и внедрение ИС и цифровых услуг. Для этого используется как оперативное управление, развитие команд, выстраивание эффективных коммуникаций, так и взаимодействие с основными заинтересованными сторонами и пользователями результатов проектов (изучение пользовательского опыта, проектирование удобного и эффективного интерфейса и пр.), а также управление всеми аспектами продуктового/проектного жизненного цикла (планирование, проектирование, разработка, тестирование, внедрение и т.д.).

Управление архитектурой предусматривает роли, обеспечивающие последовательную и устойчивую интеграцию решений/продуктов в сфере цифровизации и ИТ в деятельность органа государственного управления в соответствии с принятыми стандартами и культурой, в том числе формирование архитектуры сервисов, целевой архитектуры данных, выбор платформ (решений/продуктов) и др.

1. Сопоставьте функционал руководителя по цифровой трансформации (CDTO), руководителя по работе с данными (CDO), руководителя по цифровому проектированию и процессам (CTO)

Руководитель цифровой трансформации (CDTO). Разрабатывает программу цифровой трансформации и координирует ее реализацию, инициирует оптимизацию процессов деятельности организации, отвечает за единую техническую политику при создании, обеспечении функционирования и развитии ИС и инфраструктуры ИТ, координирует создание комплекса мер по обеспечению доступности данных, по повышению надежности решений и обеспечению непрерывности оказания услуг, а также реализацию всего перечисленного.

Руководитель по работе с данными (CDO). Координирует процессы управления и использования данных, отвечает за обеспечение руководства качественными и полными данными для принятия управленческих решений.

Руководитель по цифровому проектированию и процессам (CTO). Руководит оптимизацией, реинжинирингом процессов и проектированием, разработкой и внедрением новых цифровых продуктов.

1. Каковы основные принципы построения и функционирования цифровой команды органа власти?

Основные принципы построения и функционирования цифровой команды органа власти:

* Создание «плоских» проектных и продуктовых команд, где каждый член команды имеет равные права, возможности и собственную зону ответственности за вклад в будущий результат.
* Снижение иерархических барьеров позитивно влияет и на культуру, и на коммуникации, и на процесс внедрения изменений, но может оказаться непростым упражнением, если все участники заранее не договорились об общем видении.
* Разбиение крупных команд на более мелкие. Рекомендуется декомпозировать команды на небольшие группы.
* Продуктовый подход. Большинство крупных компаний заточены под процессный подход, конвейер, на котором каждый сотрудник отвечает за свою узкую зону ответственности без мотивации и личного интереса в конечном результате, если он находится за рамками его зоны ответственности, компетенций и КПЭ, к которым привязано вознаграждение. Продуктовый подход же отличается от процессного тем, что команда продукта во главе с владельцем продукта итеративно проверяя гипотезы и развивая продукт работает с прицелом на конкретный экономический эффект от конкретного продукта, независимо от его влияния на создание новых потоков выручки или оптимизации затрат компании.
* Современный профиль компетенций для команды ЦТ – это не только ИТ-специалисты, а весь коллектив, обладающий набором современных методов управления командами, проектами, оценки эффективности, дизайн-мышления, процессного управления, управление изменениями и т.д.
* Во многих случаях команды не должны быть стационарны, а должны собираться «под задачу», в том числе кроссфункционально (из разных отделов), а в случае необходимости – с привлечением участников из внешней среды (НКО, представители заказчика, государственные органы и т.д.).
* Прозрачность. Целесообразно, чтобы команды работали открыто для заказчика (в случае команд в госорганах – публично), публикуя доклады о своей деятельности и планах, находясь в контакте со стейкхолдерами, в ряде случаев – создавая открытый код.

1. Какие компетенции входят в число личностных компетенций (soft-skills) членов цифровой команды органа власти (российские и зарубежные подходы)?

Личностные компетенции (soft skills) в сфере цифрового развития – группа компетенций, отражающая индивидуальные особенности личности, позволяющие успешно участвовать в реализации стратегии цифровой трансформации и проектах цифрового развития.

В рамках рассматриваемой Модели компетенций определены шесть ключевых личностных компетенций, характерных для каждого члены команды.

Описание каждой личностной компетенции включает шифр компетенции (наименование, зашифрованное символами и цифрами), определение компетенции (существенные отличительные характеристики компетенции) и не менее пяти поведенческих индикаторов компетенции (описание проявлений компетенций в поведении человека). Важно отметить, что для каждой отдельной роли в команде цифровой трансформации при разработке инструментов оценки компетенций будут определены уровни проявления каждого поведенческого индикатора в двух параметрах — минимально необходимый уровень для успешного выполнения определенных функций и задач в команде цифровой трансформации и целевой уровень (уровень высокопрофессионального специалиста).

Личностные компетенции (soft skills) в сфере цифрового развития:

Л.1. Нацеленность на результат – совокупность устойчивых особенностей личности, обеспечивающая максимизацию собственных возможностей при выполнении взятых обязательств, решении нестандартных, сложных задач для полного и своевременного получения результатов и достижения целей цифрового развития наиболее продуктивным способом.

Ключевые поведенческие индикаторы:

* Л.1.1: мыслит и ведет себя в соответствии с логикой «цель — действие — результат»;
* Л.1.2: адекватно принимает и реагирует на изменения; готов идти на разумный, обоснованный риск (в случае необходимости);
* Л.1.3: моделирует разные варианты развития ситуации, учитывая влияние различных факторов;
* Л.1.4: применяет правила или процедуры гибко, в зависимости от конкретной ситуации, для более эффективного выполнения задач;
* Л.1.5: настойчив в достижении поставленных целей и решении задач; столкнувшись с трудностями, возражениями и/или недостатком ресурсов, находит способы преодолеть их.

Л.2. Клиентоцентричность – совокупность устойчивых особенностей личности, обеспечивающая сознательную направленность на максимальное удовлетворение потребностей всех бенефициаров цифровой трансформации (с учетом разумных издержек).

Ключевые поведенческие индикаторы:

* Л.2.1: легко устанавливает контакт и налаживает взаимоотношения с партнерами по коммуникации, проявляет эмпатию;
* Л.2.2: выявляет и эффективно использует информацию о потребностях других людей с целью создать максимальную ценность для них;
* Л.2.3: предоставляет персонализированные решения, максимально адаптированные для каждого клиента, потребителя;
* Л.2.4: регулярно запрашивает обратную связь по результатам своей работы и использует ее для корректировки и улучшения деятельности;
* Л.2.5: выстраивает доверительные долгосрочные отношения с членами команды, клиентами и другими заинтересованными сторонами для пользы всех участников взаимодействия с учетом целей и задач организации.

Л.3. Коммуникативность – совокупность устойчивых особенностей личности, обеспечивающих выбор наилучшей стратегии и тактики общения, эффективную деловую коммуникацию, открытость и взаимоуважение в целях построения сотрудничества в процессе реализации стратегии цифровой трансформации и проектов цифрового развития.

Ключевые поведенческие индикаторы:

* Л.3.1: выбирает наилучшую стратегию и тактику (форму подачи, каналы коммуникации) общения с учетом контекста коммуникаций на всех организационных уровнях;
* Л.3.2: понимает мотивы участников коммуникации, скрытые смыслы и подтексты;
* Л.3.3: проявляет взаимоуважение (умение слушать и слышать), применяет техники активного слушания, терпим к иным точкам зрения;
* Л.3.4: активно влияет на события и участников коммуникации для достижения поставленных целей и решения задач в своей деятельности;
* Л.3.5: корректно отстаивает свои интересы, права и линию поведения в ситуации внешнего давления, спокойно говорит «нет», если что-то его не устраивает, корректно обосновывая свою позицию.

Л.4. Эмоциональный интеллект – совокупность устойчивых особенностей личности, обеспечивающих возможность управлять личными эмоциями и эмоциями других людей для решения практических задач, верно оценивать эмоции, намерения, мотивацию и желания (свои и чужие), создавать и поддерживать рабочую атмосферу во время командной работы.

Ключевые поведенческие индикаторы:

* Л.4.1: управляет своими эмоциями: адекватно воспринимает и сдержанно реагирует на внешние раздражители;
* Л.4.2: сохраняет конструктивность и работоспособность в сложных, нестандартных ситуациях и коммуникациях;
* Л.4.3: быстро восстанавливается после стресса и нагрузки эмоционально и физически;
* Л.4.4: понимает эмоции, намерения, мотивацию и желания других людей, способен мотивировать других;
* Л.4.5: создает психоэмоциональную атмосферу, благоприятную (комфортную, психологически безопасную) для работы команды.

Л.5. Креативность – совокупность устойчивых особенностей личности, обеспечивающих способность формулировать нестандартные идеи, отходить от традиционных схем мышления, быстро находить выход из сложных ситуаций, используя нешаблонные подходы.

Ключевые поведенческие индикаторы:

* Л.5.1: обладает нестандартным, оригинальным мышлением, сам выдвигает новые идеи и поддерживает инициативные идеи коллег;
* Л.5.2: в случае выбора между перспективными инновационными и устаревшими подходами предпочитает новые идеи и методы и предпринимает конкретные действия для генерации и реализации инновационных идей и подходов;
* Л.5.3: находит креативные способы решения проблемы, анализирует их плюсы и минусы, риски, выбирает оптимальное решение; способен изменить решение при наличии новых аргументов или произошедших изменений;
* Л.5.4: распознает непродуктивные ментальные модели и стереотипы и отказывается от них;
* Л.5.5: внимательно изучает мнения и потребности сторон при разработке рабочих решений, использует логику и методы дизайн-мышления, вовлекает пользователей в создание продукта, прототипирует, экспериментирует, улучшает решение.

Л.6. Критичность – совокупность устойчивых особенностей личности, позволяющих обдуманно и взвешенно проводить оценку событий, процессов, результатов деятельности, направленную на всестороннюю проверку и исправление возможно допущенных ошибок; способность осознавать свои ошибочные решения и приводить доводы «за» и «против», выдвигать предложения и подвергать их всесторонней проверке, мыслить в долгосрочной, стратегической перспективе.

Ключевые поведенческие индикаторы:

* Л.6.1: ставит под сомнение поступающую информацию, включая собственные убеждения, проверяет достоверность фактов;
* Л.6.2:при принятии решений опирается на метазнания, кругозор, опыт и экспертные мнения;
* Л.6.3: анализирует, синтезирует и оценивает информацию для принятия решений и реализации своих действий, видит картину потенциальных рисков и ключевых факторов успеха в целом;
* Л.6.4: формирует различные сценарии достижения стратегических целей, способен создавать концепции и варианты стратегий на 5−10 лет;
* Л.6.5: выполняя задачу или решая проблему, выделяет и учитывает все актуальные влияющие на нее факторы.

Приоритетность развития личностных компетенций, особенно у руководителей цифровой трансформации, нельзя недооценивать, поскольку цифровой трансформации присуща техническая, технологическая, организационная, социальная сложность. Именно данные компетенции помогают субъекту лучше понимать себя, чувствовать уверенность в своих силах, контролировать эмоции, выстраивать эффективные коммуникации, находить пути выхода из проблемных ситуаций, что, безусловно, положительно сказывается на эффективности и результативности команды цифровой трансформации.

Обозначенные личностные компетенции команды цифровой трансформации в системе государственного управления являются важными характеристиками успешных цифровых трансформаторов, поэтому их оценке и развитию нужно уделять особое внимание. Личностные компетенции невозможно сформировать за короткий промежуток времени («выучить»), а, следовательно, потребуется планомерная и длительная работа над личностными качествами.

Вместе с тем развитые на высоком уровне личностные компетенции не могут в полной мере помочь решить все задачи цифровой трансформации. Безусловно, нужны определенные знания, умения и навыки в сфере цифрового развития. В связи с этим целесообразно выделить и определить значимые профессиональные компетенции.

1. Какие компетенции входят в число профессиональных компетенций (hard-skills) членов цифровой команды органа власти (российские и зарубежные подходы)?

Профессиональные компетенции (hard skills) в сфере цифрового развития – группа компетенций, связанных с функциональным использованием методов и инструментов управления процессами, проектами, продуктами цифровой трансформации и регулярным решением сложных профессиональных задач в цифровой среде.

В Модели компетенций выделены шесть ключевых профессиональных компетенций. Как и личностным компетенциям, профессиональным компетенциям присвоен шифр, дано определение и описание знаний, умений и навыков. Важно отметить, что для каждой отдельной роли в команде цифровой трансформации при разработке инструментов оценки профессиональных компетенций будут определены уровни проявления профессиональных компетенций в двух параметрах – минимально необходимый уровень для успешного выполнения определенных функций и задач в команде цифровой трансформации и целевой уровень (уровень высокопрофессионального специалиста). Подчеркнем, что при описании профессиональных компетенций в модели будут применены общие характеристики, которые будут проявляться на разном уровне у разных ролей (что будет отражено в соответствующем профиле роли).

Рассмотрим профессиональные компетенции (hard skills) в сфере цифрового развития:

П.1. Управление цифровым развитием – знание и применение на практике методов стратегического менеджмента, управления цифровой экономики и цифрового государственного управления, а также инструментов оценки цифровой зрелости системы государственного управления.

Ключевыми характеристиками данной компетенции являются знания, умения и навыки применения:

* П.1.1: инструментов, методов и подходов стратегического менеджмента в управлении цифровым развитием (политические, экономические, технологические тренды в мире и России; уровни управления: стратегический, тактический, операционный, и их взаимосвязь и прочее);
* П.1.2: основ цифровой экономики (организация и управление экономической деятельностью в процессе цифровой трансформации; система государственного управления, сфокусированная на цифровых и электронных технологиях; общие положения национальной программы «Цифровая экономика»);
* П.1.3: технологий цифрового государственного управления (стратегия цифровой трансформации и интегрированная дорожная карта цифровой трансформации; внедрение цифровых технологий и платформенных решений; этика цифрового мира, международное и российское законодательство; концепция «государство как платформа»);
* П.1.4: инструментов оценки цифровой зрелости / технологичности системы государственного управления (критерии зрелости; контроль, анализ и прогнозирование прогресса цифровой трансформации; приоритизация инициатив цифрового развития).

П.2. Развитие организационной культуры – знание и применение технологий формирования и развития организационной культуры, управления сложными организационными изменениями, а также формирования цифровой кадровой экосистемы в органах государственного управления.

Ключевыми характеристиками данной компетенции являются знания, умения и навыки применения:

* П.2.1: инструментов и методов формирования и трансляции организационной культуры (типы организационных культур; принципы спиральной динамики; инструменты и методы формирования, развития правил и норм, целей и ценностей цифровой трансформации; научно-технологическая повестка);
* П.2.2: механизмов управления организационными изменениями (целевое состояние и дорожная карта организационных изменений; методы работы с сопротивлением; инструменты управления организационными изменениями (работа с куратором, с заинтересованными лицами, коммуникации, обучение, обеспечение организационной готовности));
* П.2.3: технологий построения и развития кадровой экосистемы (организационные структуры; команда цифровой трансформации; теория и практика формирования и развития команд, интеграция с HR-циклом организации; практики регулярного менеджмента (постановка целей и задач, планирование, делегирование, контроль и мониторинг, мотивирование, работа с обратной связью)).

П.3. Инструменты управления – применение профессиональных методов управления процессами, проектами, продуктами в процессе цифровой трансформации в системе государственного управления.

Ключевыми характеристиками данной компетенции являются знания, умения и навыки применения:

* П.3.1: методов и инструментов процессного подхода (основы процессного управления; нотации описания процессов (SIPOC, VAD, eEPC, BPMN); виды потерь в процессах, ролевая модель управления процессами; каталогизация и документирование процессов, метрики и KPI процессов);
* П.3.2: методов и инструментов продуктового подхода (выделение продуктов и основные фазы продуктового цикла; планирование развития продуктов, потребители продукта (их ожидания, потребности и методы работы с ними ­– количественные и качественные исследования); ролевая модель управления продуктом; продуктовая команда; классические (предикативные), гибкие (Agile) и гибридные методы создания продукта; сбор и анализ продуктовых метрик);
* П.3.3: методов и инструментов проектного подхода (основы проектного управления; система управления проектной деятельностью на уровне государства и организации; проекты, программы проектов и портфели проектов; области знания (концепция и цели, содержание, сроки, финансы, качество, ресурсы, закупки, риски и возможности, заинтересованные стороны, коммуникация, интеграция проекта); процессы управления жизненным циклом проекта (инициирование, подготовка, реализация, мониторинг и контроль, завершение), инструменты и методы управления проектом; ролевая модель управления проектом; проектная команда; особенности межведомственных, территориально распределенных и разноуровневых проектных команд; метрики и KPI проектов).

П.4. Управление и использование данных – знание и применение методов и технологий сбора, структурирования, анализа данных для построения новых организационных и управленческих моделей, продуктов и сервисов в системе государственного управления.

Ключевыми характеристиками данной компетенции являются знания, умения и навыки применения:

* П.4.1: технологий принятия решений, основанных на данных (культура и этика принятия решений на основе данных; встраивание процесса принятия решений на основе данных в бизнес-процессы организации; системы автоматического принятия решений (включая системы искусственного интеллекта); обеспечение безопасности данных);
* П.4.2: методов управления жизненным циклом данных (проектирование моделей данных; этапы жизненного цикла данных; политики, принципы и правила сбора и хранения данных; инструменты BI и визуализации);
* П.4.3: методов и инструментов управления структурой данных (структурированные и неструктурированные данные, логические и физические модели данных, теория СУБД: реляционная модель данных, нереляционные модели данных, SQL, запросы, транзакции, журнализация).

П.5. Применение цифровых технологий – знание и использование методов проектирования, построения и управления корпоративной архитектурой, управления ИТ-системами, применения сквозных технологий, а также средств и методов информационной и кибербезопасности в системе государственного управления.

Ключевыми характеристиками данной компетенции являются знания, умения и навыки применения:

* П.5.1: стандартов и методологии проектирования и построения корпоративной архитектуры и управления ею (архитектура платформ; облачные и смешанные ИT-архитектуры; инструменты автоматизации проектирования архитектур; процессы проектирования и поддержания в актуальном состоянии документации по архитектуре организации);
* П.5.2: сквозных технологий (новые производственные технологии; нейротехнологии и искусственный интеллект; технологии беспроводной связи; компоненты робототехники и сенсорика; квантовые технологии; системы распределенного реестра; технологии виртуальной и дополненной реальности);
* П.5.3: методов и инструментов управления ИТ-системами (производственный процесс создания ИТ-систем; области знаний: требования, проектирование, разработка, тестирование, внедрение; взаимодействие с пользователями (UX) и пользовательский интерфейс (UI); операционные процессы ИТ (IT Ops); интеграция процессов разработки и сопровождения (DevOps); системы автоматизации производственного процесса разработки ИТ-систем и операционных процессов ИТ, метрики и KPI ИТ-систем и ИТ-процессов);
* П.5.4: средств и методов информационной и кибербезопасности (цели и задачи защиты информации, модель угроз, процессы информационной безопасности, внешние и внутренние источники угроз; средства и методы защиты информации; ИТ-системы, обеспечивающие информационную и кибербезопасность; меры противодействия целенаправленным внешним воздействиям).

П.6. Развитие ИТ-инфраструктуры – знание и применение технической документации, выстраивание технологических стеков, применение инфраструктурных технологий и развитие систем хранения данных в органах государственного управления.

Ключевыми характеристиками данной компетенции являются знания, умения и навыки применения:

* П.6.1: технических знаний и документации (российские и международные стандарты и нормативные документы, регулирующие жизненный цикл информационных систем и ИТ-продуктов; пользовательская и техническая документация; основные технологии автоматизации выпуска технической документации);
* П.6.2: методов выстраивания технологических стеков (структура и основные области применения; выстраивание технологической политики организации; технологические стеки платформенных решений; жизненный цикл технологических стеков; решения с открытым исходным кодом);
* П.6.3: инфраструктурных технологий (техническая архитектура вычислительных систем, систем хранения данных, каналов связи и сетей (беспроводных, проводных, оптических); инфраструктурное и базовое программное обеспечение; облачные решения (IaaS, PaaS, SaaS));
* П.6.4: системы хранения данных (типы систем хранения данных; технологии хранения (RAID, DAS, NAS, SAN); проектирование, создание и эксплуатация системы хранения данных).

1. Охарактеризуйте основные возможные методы оценки и развития цифровых компетенций сотрудников органа власти?

Остановимся подробнее на основных возможных методах оценки компетенций и развития компетенций сотрудников органов власти, которые дают наиболее объективное представление о профессиональных качествах сотрудников:

* Тестирование – самый простой метод оценивания сотрудников.
* Интервью – устное собеседование в форме вопросов и ответов.
* Анкетирование – заполняется стандартная форма с набором вопросов, после чего анализируется отсутствие или наличие у анкетируемого конкретных черт.
* Аттестация – определение уровня соответствия квалификации работника занимаемой должности или месту, на которое он претендует.
* Оценка экспертами – предполагает привлечение экспертов, которые, полагаясь на собственный опыт, анализируют характеристики сотрудников и выдают заключение.
* Ассессмент-центр – проведение деловой игры с моделированием спорных рабочих ситуаций для оценки поведения сотрудников в нестандартных условиях.
* Методы «180, 360, 540 градусов» – оценка поведения в реальных ситуациях.

1. Назовите наиболее распространённые сложности организации работы подразделений, ответственных за цифровую трансформацию в органе власти

Анализ организационных структур управления цифровой трансформацией ФОИВ позволил выявить не только особенности, перспективы развития, но и типовые сложности.

К основным проблемам в сфере цифровой трансформации, существующим в системе государственного управления, можно отнести следующие:

1. Неготовность, дефицит специалистов на рынке, отсутствие мотивации у государственных гражданских служащих:

Не хватает:

* ИТ-специалистов в штате: разработчиков, дата-аналитиков, бизнес-аналитиков, архитекторов и др. Дефицит кадров на рынке усугубляется невысоким уровнем оплаты труда в госструктурах, по этим причинам некоторые проекты остаются нереализованными;
* специалистов, у которых есть и ИТ-компетенции и знание предметных областей;
* аналитиков данных и бизнес-аналитиков, глубоко знающих предметную область (и в штате, и на рынке);
* ИТ-специалистов, способных работать в условиях госорганизации. Сотрудники органов власти находятся под гнетом текущих задач, постоянного получения новых поручений, требований НПА, требований своевременно отвечать на обращения из других ведомств и др.

Нет системы непрерывного повышения квалификации в области управления проектом, продуктом и т. д. Сотрудники зачастую не успевают осваивать новые технологии и инструменты, приобретать новые компетенции, так как погружены в текущие проекты и не должны тратить личное время на обучение.

Низкий уровень мотивации и знаний в сфере ЦТ, квалификация сотрудников, их отношение к работе (как процессу для отчетности), стабильность заработной платы (отсутствие стимулирования за участие в проектах), непонимание глобальных изменений и важности цифровизации не мотивируют к проактивности, участию в изменениях и проектах цифровой трансформации. Сотрудники не устанавливают правила, а задачи воспринимают как данность, не вникая в суть (цифровизация хаоса приводит к цифровому хаосу).

2 . Нормативные и финансовые ограничения:

* Низкий уровень оплаты труда, особенно для специалистов-исполнителей, не позволяет или предельно затрудняет в рамках существующих ограничений обеспечить оплату труда на уровне рынка для привлечения высококвалифицированных специалистов в сфере ИТ.
* Штатное расписание не соответствует потребностям органа власти в ИТ-поддержке.
* ИТ-специалистов вынужденно нанимают в подведомственные организации, где устанавливается более высокая зарплата и менее строгие ограничения регламентами (без статуса госслужащего), можно расширить штат ИТ-направления, тогда как состав ФОИВ ограничен по численности.
* Нужен перевод с «языка программистов» на «язык госслужащих». Необходимы сотрудники, обладающие компетенциями, которые нужны для разработки проектных документов для госструктур.

3. Бессистемный подход к управлению цифровыми проектами:

* Избыточная нагрузка и нехватка ресурсов приводят к тому, что сотрудники участвуют в 5−10 проектах параллельно, не имеют возможности работать системно, это приводит к потере времени и неравномерному выполнению работ. В понимании функционального заказчика все задачи важные и должны быть сделаны «вчера». При расстановке приоритетов возникают конфликты интересов.
* Ресурсы ИТ-подразделения тратятся на решение задач отраслевых ведомств. Функционал ИТ-подразделения размывается, а трудовые ресурсы ограничены из-за выполнения функций отраслевых ведомств, иных задач. Если воспитывать у сотрудников цифрового департамента все отраслевые компетенции, он будет дублировать ФОИВ.
* ИТ-функции в подведомственной организации с общим бюджетом, предусматривающим и иные задачи, например содержание санаториев, автомобильного парка, ремонт и строительство зданий и др., приводят к конфликту интересов, отвлечению времени руководителя от ИТ-задач.
* Управление проектами не автоматизировано, отслеживание части или большинства процессов ведется в полуручном режиме (например, в гугл-таблицах), что усложняет коммуникации, приводит к дополнительному документообороту, потере прозрачности процессов и результатов, срыву сроков.
* Не хватает ресурсов для полноценной цифровой трансформации. Деятельность ИТ-департамента в основном направлена на исправление ошибок, решение срочных и отдельных задач. Не хватает стратегии и ресурсов (временных, трудовых, компетентностных) для цифровой трансформации ФОИВ и отрасли.
* Цифровизация хаоса без изменения процессов начинается тогда, когда функциональные заказчики ставят задачи, а разработчики выполняют их, не понимая процессов и важности процессного управления.

Систематизация и представление выделенных проблем призваны привлечь внимание, прежде всего руководителей ФОИВ, к необходимости пересмотреть подходы к организации работы подразделения ЦТ, а также выстроить систему взаимодействия внутри функциональных подразделений и с подведомственными организациями.