

Цифровая зрелость

Методология оценки цифровой зрелости организации



Зачем ФОИВ нужна оценка цифровой зрелости?



Сложности, с которыми сталкивается ФОИВ

- Низкий уровень осведомленности и вовлечения сотрудников в изменения внутри ФОИВ по части цифровой трансформации
- Низкий уровень компетенций, востребованных в цифровой экономике и при трансформации в технологическое ведомство
- Отсутствует фокус на трансформацию через технологии
- Обычный вопрос руководителей цифровой трансформации «с чего начать и что делать?»

Полезность оценки цифровой зрелости

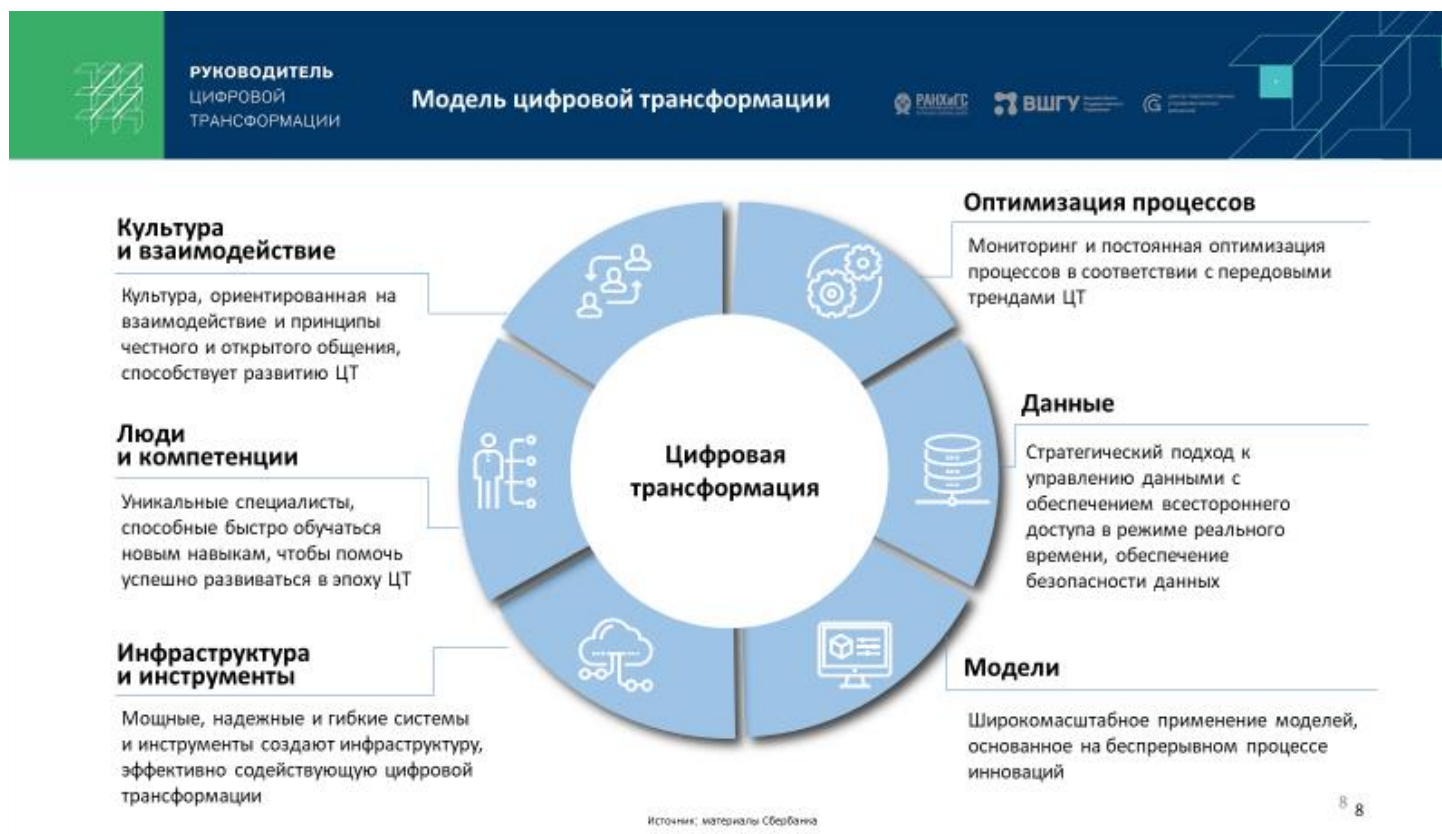
- Оценка дополняет трансформацию вопросами работы с культурой, кадрами, процессами
- Позволяет сопоставлять уровни развития аналитики и качества данных, кадров и инфраструктуры с уровнем процессного управления и управления созданием цифровых продуктов
- Предоставляет сравнительную оценку в целом по организации и в отдельных подразделениях
- Вместе с постановкой показателей (целей) повышения уровня цифровой зрелости формируется план того, что необходимо сделать – до уровня отдельных подразделений, департаментов и отделов

Исходные данные методологии оценки цифровой зрелости



История развития методологии

- **2018:** Треки оценки цифровой зрелости подготовлены на основе классификации ПАО «Сбербанк» для трансформации на основе AI
- **2019:** Авторским коллективом АНО «ЦПУР» с привлечением экспертов Центра подготовки руководителей цифровой трансформации подготовлено расширенное описание треков и уровней зрелости для госорганов для цифровой трансформации (без фокуса на AI)
- **2020:** проведена адаптация оценки цифровой зрелости на примере Счетной палаты РФ, разработан инструментарий оценки, проведен пилот



Адаптированная методология оценки уровня цифровой зрелости



Шкала оценки уровня цифровой зрелости по 7 блокам

Основные характеристики блоков цифровой зрелости



1 Цифровая культура	Уровень организационной культуры, поддерживающей процессы постоянного совершенствования и инноваций, управления изменениями
2 Кадры	Соответствие персонала компетенциям госслужащего, необходимого для успешной работы в условиях цифровой экономики
3 Процессы	Применение практик процессного управления: методы оптимизации процессов, бережливое производство, дизайн-мышление. Анализ, мониторинг и постоянное обновление процессов
4 Цифровые продукты	Анализ существующих продуктов и деятельности с ними. Продукт – решение потребности пользователя, несущее в себе ценность для последнего
5 Модели	Постоянное обновление моделей, их валидность и включенность в процессы деятельности
6 Данные	Доступ к необходимым данным в режиме реального времени с обеспечением необходимого уровня безопасности. Полнота и качество данных для принятия решений
7 Инфраструктура и инструменты	Доступ к современной цифровой инфраструктуре и обеспечение работы на всех типах устройств

— Представлен пример текущего уровня, который будет определён по итогам проведенных интервью

— Представлен пример целевого уровня, к которому будет направлено развитие организации

Методология оценки уровня цифровой зрелости: блок 1

«Организационная культура»



Оценка уровня цифровизации организации

Оцените уровень развития орг. культуры?
(используя типы культур согласно спиральной динамике)



0	1	2	3
---	---	---	---

- Спиральная динамика культур легко воспринимается государственными служащими
- Для перехода к процессному управлению (как части трансформации) нужна культура правил
- Для трансформации – культура здоровой конкуренции и инициативы

Оценка уровня цифровизации по подразделениям

1.1

С помощью каких инструментов осуществляется постановка задач сотрудникам в вашем подразделении?

0
1
2
3

Оценка степени проникновения цифровых инструментов

1.2

Как ставятся задачи в подразделении и как исполнители участвуют в постановке задачи?

0
1
2
3

Оценка зрелости организационной культуры при постановке задач

1.3

Как отслеживается качество работы сотрудников по реализации поставленных задач / выполненной работы?

0
1
2
3

Оценка зрелости организационной культуры при реализации задач и их контроле

Методология оценки уровня цифровой зрелости: блок 2 «Кадры»



Оценка уровня цифровизации организации

Есть ли в организации системный подход к управлению цифровыми компетенциями?



0

1

2

3

- Оценивается, есть ли модель компетенций в целом (как элемент HR цикла)
- При ее наличии – оценивается наличие там и акцент на развитии компетенций, необходимых для цифровой трансформации
- Отдельно – оценивается наличие и состояние подразделения по ЦТ, включая его комплектацию и уровень

Оценка уровня цифровизации по подразделениям

2.1

Насколько развиты цифровые компетенции в подразделении?

0

1

2

3

Оценивается развитие общих компетенций, необходимых для ЦТ ФОИВ

2.2

Как в подразделении осуществляется развитие цифровых компетенций?

0

1

2

3

Оценивается проникновение HR-инструментов до сотрудников

2.3

Насколько развито владение сотрудниками инструментарием работы с данными?

0

1

2

3


Оценивается ключевая компетенция при переходе к управлению на данных

Методология оценки уровня цифровой зрелости: блок 3 «Процессы»



Оценка уровня цифровизации организации

Как организован процессный подход в организации?



0	1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> Оценивается зрелость развития процессного управления по: <ul style="list-style-type: none"> стандартным артефактам процессного управления (каталог процессов, КПЭ, владельце процессов) по степени автоматизации и роботизации процессов 			

Оценка уровня цифровизации по подразделениям

3.1	Есть ли у сотрудников (и у вас лично) понимание перечня и содержания процессов, в которых они участвуют?	0
		1
		2
		3
Оценивается проникновение инструментов процессного управления в организации / отделах		
3.2	Какие возможности есть у сотрудников подразделения в оптимизации процессов?	0
		1
		2
		3
Оценивается проникновение инструментов оптимизации процессов и их применение		
3.3	Насколько выполняемые сотрудниками подразделения процессы трудозатратны и несут «транзакционный характер»?	0
		1
		2
		3
Оценивается результат применения оптимизации, автоматизации и роботизации для сотрудников		

Методология оценки уровня цифровой зрелости: блок 4 «Продукты»



Оценка уровня цифровизации организации

Как в организации создаются цифровые продукты?



0

1

2

3

- Оценивается принятие и развитость продуктового подхода
- Цифровые продукты – перспективное направление развития клиентоцентричности и расширения значения «клиентов» и понятия ценности конечного результата для госорганов

Оценка уровня цифровизации по подразделениям

4.1

Как сотрудники подразделения участвуют в создании цифровых продуктов?

0

1

2

3

Оценивается зрелость подразделений, как инициаторов и владельцев продуктов

4.2

Каким образом формируются требования к цифровым продуктам?

0

1

2

3

Оценивается проникновение инструментов разработки цифровых продуктов

4.3

Какие технологии используются в создании цифровых продуктов?

0

1

2

3

Оценивается реальное знание сквозных технологий и возможностей их применения

Методология оценки уровня цифровой зрелости: блок 5 «Модели»



Оценка уровня цифровизации организации

Какие аналитические методы применяются для выполнения текущих задач?



0

1

2

3

- Для ФОИВ могут оцениваться:
 - уровень развития аналитики (описательная, диагностическая, предиктивная, предписывающая)
 - ее погружение в рабочие процессы и т.д.

Оценка уровня цифровизации по подразделениям

5.1

Есть ли в подразделении понимание того, что такое аналитические методы, для чего они нужны и как их применять?

0
1
2
3

Применяется вопрос зеркальный к уровню организации

5.2

Вопрос адаптируемый под внедрение ИИ в деятельность ФОИВ

0
1
2
3

Вопрос адаптируемый под внедрение ИИ в деятельность ФОИВ

5.3

Вопрос адаптируемый под деятельность ФОИВ

0
1
2
3

Вопрос адаптируемый под деятельность ФОИВ

Пример Счетной палаты по блоку 5: «Модели» (1/2)



Вопрос	Уровень зрелости	Описание уровня
5. Какие аналитические методы применяются для выполнения текущих задач?	0	<ul style="list-style-type: none">Описательная аналитика, используются табличные и графические формы представления данных, сравнения с периодами прошлых лет.
	1	<ul style="list-style-type: none">Диагностическая аналитика, применяются методы регрессионного анализа.Есть пилотные проекты по ИИ с партнерами.
	2	<ul style="list-style-type: none">Предиктивная аналитика, треть и более сотрудников работают с моделями ИИ.Используются технологии обработки данных с ИИ.
	3	<ul style="list-style-type: none">Предписывающая аналитика, модели ИИ широко применяются, непрерывно совершенствуются.На основе данных принимаются решения.

Пример Счетной палаты по блоку 5: «Модели» (2/2)



Вопрос	Уровень зрелости	Описание уровня
5.1. Есть ли в подразделении понимание того, что такое аналитические методы, для чего они нужны и как их применять?	0	<ul style="list-style-type: none">Сотрудники подразделения опираются в работе на методы дескриптивной аналитики (отвечают на вопрос «Что произошло?»). А именно:<ul style="list-style-type: none">описательные статистики, включая сравнения с предыдущими периодами;табличные и графические формы представления данных.
	1	<ul style="list-style-type: none">Сотрудники подразделения опираются в работе на методы диагностической аналитики (отвечают на вопрос «Почему это произошло?»). А именно:<ul style="list-style-type: none">каузальные методы (разность-в разностях, панельные регрессии с фиксированными эффектами, разрывные регрессии, инструментальные переменные);качественные методы (интервью, глубинные интервью).
	2	<ul style="list-style-type: none">Сотрудники подразделения опираются в работе на методы предиктивной аналитики (отвечают на вопрос «Что будет происходить?»). А именно:<ul style="list-style-type: none">алгоритмы машинного обучения;продвинутое методы анализа временных рядов (обобщенный метод моментов, QMLE);теорию игр;продвинутое качественные методы (форсайт-исследования, интервью, глубинные интервью).
	3	<ul style="list-style-type: none">Сотрудники подразделения опираются в работе на методы предписывающей аналитики (отвечают на вопрос «Что делать?»). А именно:<ul style="list-style-type: none">комплексные исследования, которые позволяют выбрать наилучшие из возможных результатов, предписывают определенный порядок действий для достижения лучшего результата.

Методология оценки уровня цифровой зрелости: блок 6 «Данные»



Оценка уровня цифровизации организации

Как организована работа с данными в организации?



0

1

2

3

- Оценивается уровень управления данными по традиционным артефактам (каталоги и карты данных, управления справочниками, контроль качества данных, наличие и качество работы службы по управлению данными)

Оценка уровня цифровизации по подразделениям

6.1

Как вы можете описать уровень систематизации и полноты данных в рамках основной деятельности подразделения?

0

1

2

3

Оценивается уровень знания о данных в своей области и его закрепление по стандартам

6.2

Как вы можете описать процесс получения и обработки данных в рамках основной деятельности подразделения?

0

1

2

3

Оценивается степень автоматизации получения данных

6.3

Как вы охарактеризуете качество данных, задействованных в Вашей работе?

0

1

2

3

Оценивается контроль качества данных и активность по улучшению их качества

Методология оценки уровня цифровой зрелости: блок 7 «Инфраструктура и инструменты»



Оценка уровня цифровизации организации

Как вы можете охарактеризовать цифровую платформу вашей организации?



0

1

2

3

- Единая цифровая площадка, на базе которой происходит формирование экосистемы взаимодействующих субъектов и организовано сквозное взаимодействие всех участников
- Оценивается уровень развитости инфраструктуры удаленной работы, инструментов и политик безопасности

Оценка уровня цифровизации по подразделениям

7.1

Как организованы рабочие места ваших сотрудников?

0

1

2

3

Оценивается уровень развитости инфраструктуры дистанционной работы

7.2

Применяют ли в вашем подразделении внутренние цифровые сервисы для сотрудников?

0

1

2

3

Оценивается уровень развитости внутренней цифровой площадки и цифровых сервисов

7.3

В вашем подразделении придерживаются принципов политики безопасности данных?

0

1

2

3

Оценивается уровень развитости инструментов и политик безопасности

Пример Счетной палаты по блоку 7: «Инфраструктура и инструменты»



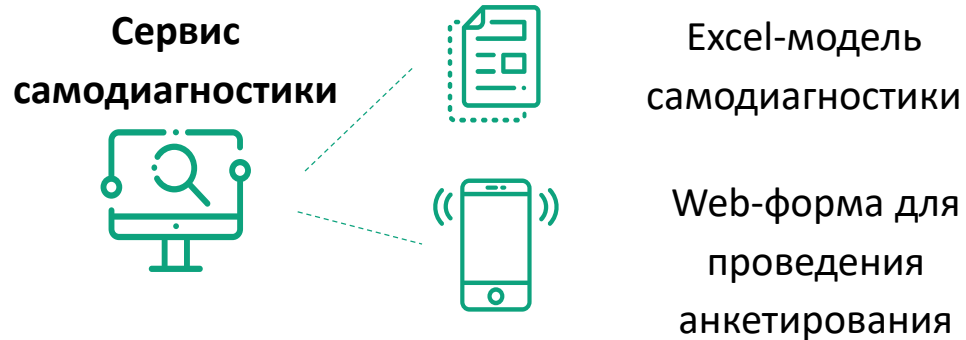
Вопрос	Уровень зрелости	Описание уровня
7.2. Применяют ли в вашем подразделении внутренние цифровые сервисы для сотрудников?	0	<ul style="list-style-type: none">▪ Внутренние цифровые сервисы для сотрудников не внедрены.
	1	<ul style="list-style-type: none">▪ Из числа внутренних цифровых сервисов используются:<ul style="list-style-type: none">▪ «озеро данных»;▪ технологии поиска.
	2	<ul style="list-style-type: none">▪ Из числа внутренних цифровых сервисов, помимо указанных ранее, используются:<ul style="list-style-type: none">▪ паспорт объекта;▪ риск-ориентированный подход;▪ аналитические инструменты в части визуализации.
	3	<ul style="list-style-type: none">▪ Из числа внутренних цифровых сервисов, помимо указанных ранее, используются:<ul style="list-style-type: none">▪ аналитические инструменты в части построения диагностических, предиктивных и предписывающих моделей▪ Сотрудники имеют доступ ко всем цифровым сервисам через единое окно, знают и понимают, как использовать данные решения

Оценка цифровой зрелости проводится с использованием адаптируемого сервиса самодиагностики



Подход к формированию модели самодиагностики

- Адаптация методологии анализа уровня цифровизации для проведения самодиагностики
- Формирование Excel-модели самодиагностики для автоматического расчета и визуализации результатов по индексу цифровой зрелости
- Предоставление инструкции по использованию модели



Результаты



Детализированные результаты оценки цифровой зрелости в разрезе нескольких уровней организации и формирование КПЭ, мероприятий для достижения целевого уровня

Отдельные функции модели и ее использование

- Модель включает следующую информацию:
 - Общая информация о количестве респондентов (по департаментам, отделам, должностям и тд.)
 - Текущий уровень цифровой зрелости (по 7 блокам в рамках адаптированной методологии)
 - Рекомендации о дальнейших шагах для повышения уровня цифровой зрелости (целевой уровень зрелости, КПЭ и мероприятия)
- Функционал модели позволяет проводить фильтрацию для расчета и визуализации уровня цифровой зрелости на уровне организации в целом, либо на уровне департаментов, отделов, сотрудников

ЦИФРОВАЯ
ЗРЕЛОСТЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ



1. Блок «Организационная культура»: термины и понятия



Термин

Определение

Цифровые инструменты постановки задач

Jira, Trello, Витрикс 24 или аналоги – инструменты (платформы) позволяющие совместно ставить задачи, управлять ими с разных уровней, делать автоматическую аналитику по исполнению задач

Системный мониторинг задач

Подразумевает сопровождение выполнения задачи на всех этапах ее жизненного цикла, а также наличие контрольных точек, критериев к ожидаемому результату

2. Блок «Кадры»: термины и понятия



Термин	Определение
Модель компетенций сотрудников	Набор ключевых компетенций, необходимых сотрудникам для успешного достижения стратегических целей организации. * Модель компетенций сотрудников разрабатывается в каждом ФОИВ самостоятельно и закладывается в оценку цифровой зрелости
Автоматизированные средства контроля выполнения задач	Цифровые средства для своевременного получения информации о выполнении поручений сотрудниками
Куб данных	Многомерный массив данных, образованный связанными базами данных или в специализированном программном обеспечении
BI-системы (Business intelligence системы)	Методы и инструменты, обеспечивающие интерпретацию данных в форму, пригодную для бизнес-анализа и массовой работы с ними
Поставленные задачи	Это не только документы, которые поступают через официальные системы ФОИВ, но и по иным каналам коммуникации (электронная почта, мессенджеры и др.)

3. Блок «Процессы»: термины и понятия (1/3)



Термин	Определение
Процесс	Последовательность действий по изменению или преобразованию входных информационных и/или материальных объектов. Ключевая цель процесса – создать ценность для конечного пользователя
Процессное управление	Подход к организации управления деятельностью как целостной системой взаимосвязанных процессов
Каталог процессов	Полный структурированный перечень актуальных процессов, представленный в виде иерархической модели. Может содержать несколько уровней и позволяет увязать в общую картину все функции подразделений, описанные в должностных регламентах, формируя объект для оптимизации
Признаки процесса	Особенности процессного подхода
<ul style="list-style-type: none">▪ Регулярная (повторяющаяся) деятельность▪ Состоит из разнородных видов деятельности▪ Виды деятельности упорядочены и связаны▪ Ограничения во времени и пространстве	<ul style="list-style-type: none">▪ 100% деятельности организации может быть описано через функционал подразделений▪ < 100% деятельности организации может быть описано через совокупность процессов▪ Сквозные (end-to-end) процессы всегда кросс-функциональны

3. Блок «Процессы»: термины и понятия (2/3)



Тип процессов	Определение	Примеры
Основные	Создают услугу и формируют цепочку создания ценности для пользователя	Процессы по предоставлению услуг конечному пользователю
Поддерживающие	Не связаны с добавлением ценности для пользователя и необходимы для нормального функционирования основных процессов	Кадровое, правовое, финансовое и т.д. обеспечение деятельности
Управленческие	Обеспечивают управление основными и вспомогательными процессами (например, процессы планирования, мониторинга, внутреннего контроля)	Планирование работы ФОИВ, оперативное управление деятельностью
Процессы развития	Развивают существующие и создают новые процессы	Управление проектной деятельностью, цифровое развитие

3. Блок «Процессы»: термины и понятия (3/3)



Термин	Определение
Владелец процесса	Лицо, несущее полную ответственность за процесс и наделенное полномочиями в отношении этого процесса
Автоматизация процессов	Совокупность методов и средств, предназначенная для реализации системы или систем, позволяющих осуществлять управление самим технологическим процессом без непосредственного участия человека, либо оставления за человеком права принятия наиболее ответственных решений
Роботизация (Robotic process automation)	Автоматизация процессов за счет применения программных роботов. Они повторяют рутинные действия пользователей, позволяя высвободить рабочее время сотрудников для выполнения более важных и сложных задач
Рутинные (транзакционные) процессы	Ручные повторяющиеся действия неинтеллектуального характера

4. Блок «Цифровые продукты»: термины и понятия (1/2)



Термин	Определение
Проект	Совокупность мероприятий/действий с четкими датами начала и завершения, основная цель которого появление нового продукта или процесса. В работе над проектом учитываются заданные требования и имеющиеся ресурсы
Цифровой продукт	Результат работы, который удовлетворяет потребности или помогает решать проблемы пользователя. Продукт – результат реализации проекта
Владелец продукта	Член команды, эксперт, имеющий глубокое понимание контекста реализуемого продукта, целей и требуемых результатов. Способен и уполномочен принимать решения по составу задач и последовательности их решения в ходе создания продукта, а также решения по характеристикам создаваемого продукта. Отвечает за выпуск продукта, максимально соответствующего потребностям клиентов
Дэшборд	Цифровой продукт для аналитической работы, содержащий текстовую и визуальную информацию, полезную команде, для принятия управленческих решений

4. Блок «Цифровые продукты»: термины и понятия (1/2)



Термин	Определение
Интернет вещей (технология)	Концепция вычислительной сети физических предметов («вещей»), оснащённых встроенными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой
Виртуальная реальность	Созданный техническими средствами мир, передаваемый человеку через его ощущения: зрение, слух, обоняние, осязание и др. Имитируется как воздействие, так и реакции на воздействие
Дополненная реальность	Технологии, которые дополняют реальный мир, добавляя любые сенсорные данные. Несмотря на название, эти технологии могут как привносить в реальный мир виртуальный данные, так и устранять из него объекты
Искусственный интеллект	Комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека

5. Блок «Модели»: термины и понятия (1/2)



Термин	Определение
Описательная аналитика	Методы описательной аналитики (отвечают на вопрос «Что произошло?»): <ul style="list-style-type: none">- описательные статистики, включая сравнения с предыдущими периодами;- табличные и графические формы представления данных
Диагностическая аналитика	Методы диагностической аналитики (отвечают на вопрос «Почему это произошло?»): <ul style="list-style-type: none">- каузальные методы (панельные регрессии с фиксированными эффектами, разрывные регрессии, инструментальные переменные);- качественные методы (интервью, глубинные интервью)

5. Блок «Модели»: термины и понятия (2/2)



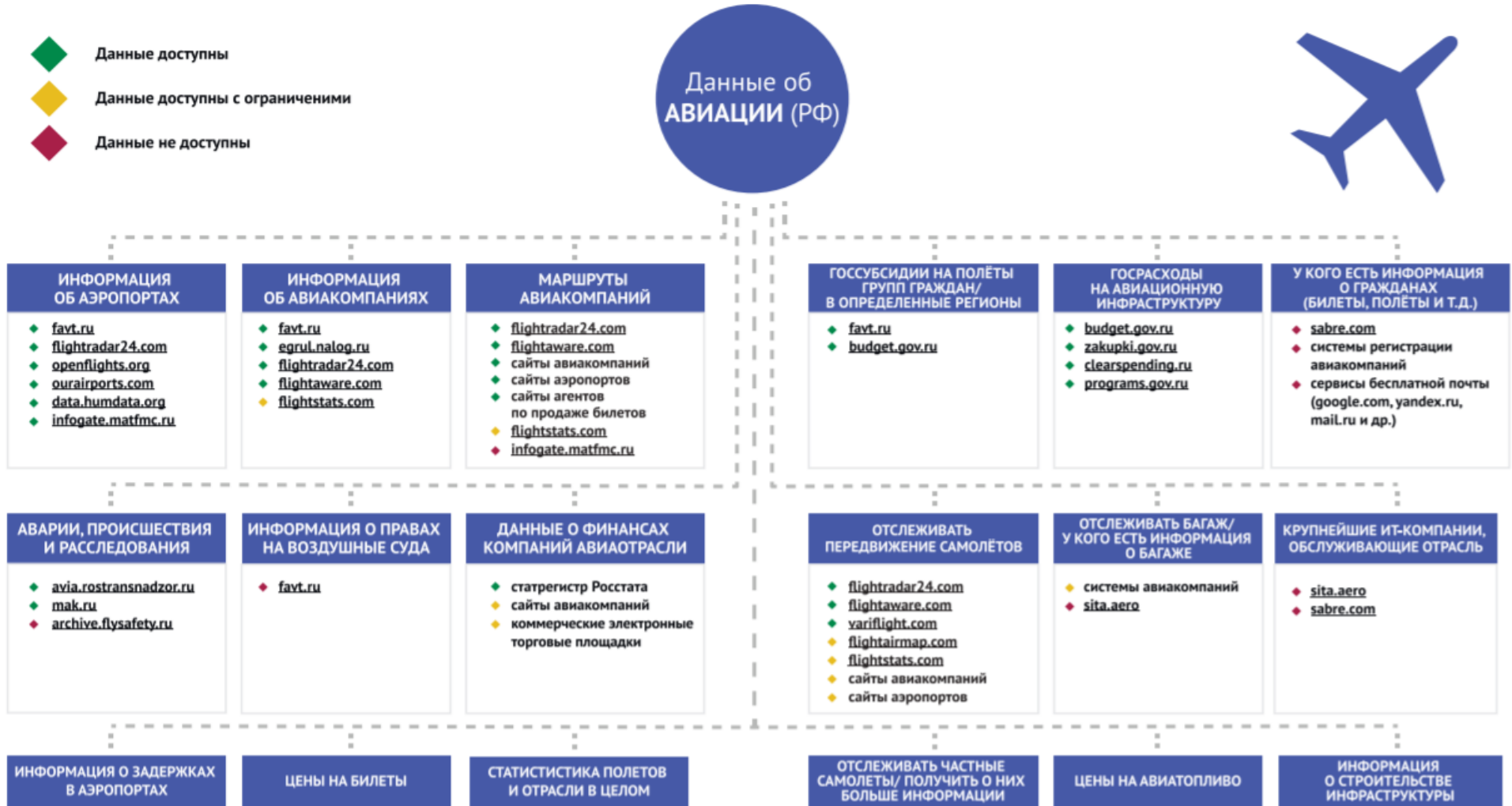
Термин	Определение
Предиктивная аналитика	<p>Методы предиктивной аналитики (отвечают на вопрос «Что будет происходить?»):</p> <ul style="list-style-type: none">- алгоритмы машинного обучения;- продвинутые методы анализа временных рядов;- продвинутые качественные методы (форсайт-исследования, интервью, глубинные интервью)
Предписывающая аналитика	<p>Методы предписывающей аналитики (отвечают на вопрос «Что делать?»):</p> <ul style="list-style-type: none">- комплексные исследования, которые позволяют выбрать наилучшие из возможных результатов, предписывают определенный порядок действий для достижения лучшего результата



6. Блок «Данные»: термины и понятия

Термин	Определение
Модель данных	Совокупность структур данных и операций по их обработке
Машиночитаемый документ	Документ, пригодный для автоматического считывания содержащейся в нем информации
Карта данных	Карта данных - это структурное, сетевое и визуальное представление источников данных через вопросы/темы/предметные отрасли и задачи их применения. Карта данных включает центральный компонент как рассматриваемую область, ветви в виде предметных областей и вопросов и источники данных как источники данных для поиска ответов на эти вопросы

6. Блок «Данные»: пример карты данных



7. Блок «Инфраструктура и инструменты»: термины и понятия (1/2)



Термин	Определение
Цифровой сервис для сотрудников	Корпоративный инструмент для решения задач сотрудников внутри организации. Примеры: «озеро данных», аналитические модели и другие компоненты цифровой платформы ФОИВ
Облачные вычисления	Модель обеспечения удобного сетевого доступа по требованию к некоторому общему фонду конфигурируемых вычислительных ресурсов (например, сетям передачи данных, серверам, устройствам хранения данных, приложениям и сервисам - как вместе, так и по отдельности), которые могут быть оперативно предоставлены и освобождены с минимальными эксплуатационными затратами или обращениями к провайдеру
Базовые сервисы	Основа информационной инфраструктуры. Пример: электронная почта, учётная запись, порталы для обращения и тд.
Двухфакторная аутентификация	Дополнительный уровень защиты учетной записи. Кроме ввода пароля, нужно также ввести, например, одноразовый код, который приходит на почту или телефон

7. Блок «Инфраструктура и инструменты»: термины и понятия (2/2)



Термин	Определение
Озеро данных	«Озеро данных» (data lake) — это элемент инфраструктуры Big Data, хранилище большого объема неструктурированных данных, генерированных или собранных одной компанией или госучреждением
Политика информационной безопасности	Политика информационной безопасности может содержать принципы и указания, относящиеся к защите информации, которая является чувствительной или важной для организации
Цифровая платформа	Единая цифровая площадка / совокупность площадок, на базе которой происходит формирование экосистемы взаимодействующих субъектов (экономических контрагентов, сотрудников, регуляторов и т.д.), где организовано сквозное взаимодействие всех участников, минимизированы количество и время выполнения операций, решения принимаются в большой степени без участия человека с использованием инструментов предиктивной аналитики на базе исследования больших данных