

МЕТОДОЛОГИЯ
**RAPID
FORESIGHT**

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение

- 1.1. Что такое форсайт
- 1.2. История применения форсайт-методов
- 1.3. Соотнесение методики Rapid Foresight с классическими подходами
- 1.4. Особенности методики форсайта
- 1.5. Спектр возможных результатов форсайт-сессии

2. Методика Rapid Foresight

- 2.1. Карта будущего
- 2.2. Проведение форсайта
 - 2.2.1. Этап подготовки
 - 2.2.2. Проведение сессии: работа с картой времени
 - 2.2.3. Рефлексия
 - 2.2.4. Подготовка отчета
- 2.3. Пример плана сессии

3. Карточки для Rapid Foresight

- 3.1. Общие принципы заполнения карточек и размещение их на карте
- 3.2. Сущности карты
 - 3.2.1. Тренд
 - 3.2.2. Формат
 - 3.2.3. Специалист
 - 3.2.4. Другие карточки типа формат
 - 3.2.5. Технология
 - 3.2.6. Событие
 - 3.2.7. Политика/закон/нормативный акт
 - 3.2.8. Угроза

4. Организационная структура, роли

5. Инструкции для участников команды

- 5.1. Инструкции модератору
- 5.2. Инструкции летописцам

1. Введение



«Форсайт – это прежде всего инструмент коммуникации людей на тему своего будущего. Чем больше влияние на это будущее у людей, тем более сильный получается форсайт. В ситуации, когда борется много разных структурированных образов будущего, важны люди, которые за ними стоят. В ситуации, когда конкурирующих образов будущего немного или практически нет, вы способны входить в будущее и формировать его не за счет собственных капиталов, власти, силы, связей, а за счет формирования своей повестки дня».

Д. Песков

1.1. Что такое форсайт

Форсайт (от англ. *Foresight* – «взгляд в будущее, предвидение») – это социальная технология, формат коммуникации, который позволяет участникам договориться по поводу образа будущего, а определив его желаемый образ, и о действиях в его контексте.

Форсайт-технология была создана за рубежом 30 лет назад. Сейчас она активно используется в сферах бизнеса и государственного управления. Традиционно различные методологии форсайта считаются частью методологии исследования будущего (*future studies*) и построения стратегий на перспективу. Способность строить стратегию собственной деятельности является неотъемлемой особенностью не только человека, но и многих животных, однако сознательная выработка согласованной стратегии деятельности на основе разделяемого группой образа будущего – это приоритет исключительно человека. Стратегическое мышление, принятие решений по стратегии, а также воплощение в жизнь задуманного – вот три базовых шага в плане работы на будущее. Форсайт является методом, который относится к стратегическому мышлению и в меньшей степени к принятиям решений на основе построенной стратегии. Смыслом форсайта как метода является расширение восприятия доступных стратегических возможностей организации или сферы деятельности, представляемой участниками процедуры форсайта.

Базовая методология любого форсайт-метода включает три уровня деятельности:

- будущее (предсказательные методы, работа с перспективами и т. д.);
- планирование (стратегический анализ, определение приоритетов);
- нетворкинг (инструменты, направленные на создание диалога и соучастия участников форсайта).

Базовые принципы форсайта:

- будущее зависит от прилагаемых усилий, его можно создать;
- будущее вариативно: оно не проистекает из прошлого, а зависит от решений участников и стейкхолдеров;
- есть области, по отношению к которым можно строить прогнозы, но в целом будущее нельзя предсказать достоверно: можно подготовиться или подготовить будущее таким, каким мы его хотим видеть.

Важным элементом специфики форсайт-подхода является также то, что он работает с отдаленным будущим (минимум на 10 лет) и учитывает альтернативные сценарии развития, имеет дело не только с возможными, вероятными и желательными событиями, но и с так называемыми дикими картами – маловероятными событиями, которые могут оказать значительное влияние на будущее исследуемой сферы. Вариантом работы с дикими картами является, например, Emerging Issues Analysis – методология поиска тех «семян» изменений в настоящем, которые в будущем способны повлиять на развитие событий.

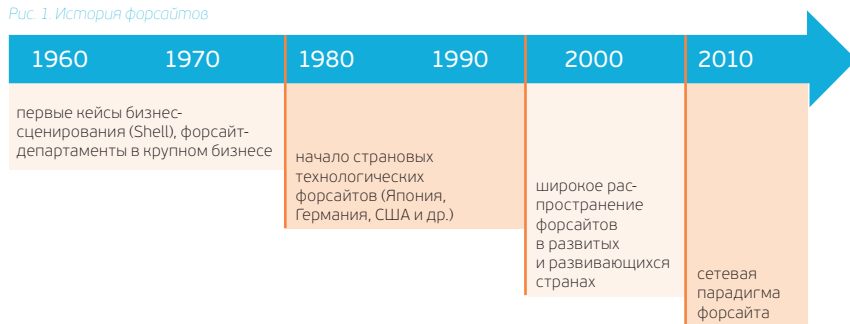
1.2. История применения форсайт-методов

Метод форсайта используется уже более 30 лет по всему миру и постепенно становится мощным инструментом определения стратегий формирования будущего как в крупных корпорациях, отвечающих за целые технологические отрасли, так и в области государственного управления, науки и развития гражданского общества.

С начала 1990-х годов многие развитые государства, такие как, например, Великобритания, Германия, Франция, Нидерланды, Австрия и другие, запустили программы в области технологических форсайтов. Южная Корея и Индия также создали подобные программы. У каждой

страны существуют собственные ожидания в зависимости от особенностей политической и экономической среды и уровня технологического развития. Разные страны делают различные акценты в форсайт-подходе – на технологические эффекты в экономике и общественной жизни, маркетинге, промышленности и телекоммуникациях, в экологии и устойчивом развитии, на возможность создания новых технологий и технологический рынок. Как правило, технологические форсайты опираются на ранее сформулированные цели и ориентиры государственного развития.

Рис. 1. История форсайтов



Основные достижения форсайт-методологии по регионам:

Европейский союз

- Выполнено несколько сотен форсайтов разного уровня.
- Создание дорожных карт технологического развития: энергетика, нанотехнологии, биотехнологии, медицина, робототехника и пр.
- Германия: приоритеты научно-технического развития с 1991 г.
- Методы: анализ литературы, семинары о будущем, сценарирование.
- 7-я Рамочная программа и выработка приоритетов 8-й.

Япония

- Ключевой метод координации научно-технологических исследований государства и корпораций.
- Каждые пять лет начиная с 1971 г. публикуется список приоритетов с учетом прогнозов на 30 лет.
- Основной метод – дельфи-опрос специалистов (методическое ядро – 150–200 человек, участие в опросах – 2–2,5 тыс. специалистов).
- Порядка 10–15 тематических разделов, 100–150 приоритетных направлений, 700–1000 тем.

Корея

- Первые форсайты технологического развития (середина 1990-х гг.), первые дорожные карты (начало 2000-х гг.).
- Форсайт «Корея-2030» (2003–2004 гг.) для науки, здравоохранения, транспорта и пр.
- Специальные форсайт-отделы в ведущих технологических компаниях (Samsung, LG).
- Создание стратегических «отделов будущего» в министерствах и ведомствах.

ЮАР

- Сценарии Mont Fleur (1992 г.): образ ЮАР-2002 дал возможность найти компромисс в постапартеидный период (способствовал первым выборам с равным доступом в 1994 г.).
- Форсайт как один из инструментов национальной научно-технологической политики (использовался только в конце 1990-х гг.) помог интеграции научного сообщества.

В 2008 г. в рамках движения «Метавер – образование будущего» была разработана и апробирована методика быстрого проведения форсайт-проекта, не требующая таких внушительных бюджетов, как классические форсайт-методы, и позволяющая достичь сравнимых и часто лучших результатов, чем даже комбинация нескольких методик из арсенала классических методов форсайта. Эта методика получила название «скоростной форсайт», или Rapid Foresight (RF). Получение значимого и верифицированного результата в рамках этой методики занимает дни или даже часы.

1.3. Соотнесение методик Rapid Foresight (RF) с классическими подходами

RF, с точки зрения классического подхода к анализу форсайт-методик, является уникальной по эффективности, так как работает, в частности, на всех пяти этапах, и, целиком или частично интегрирует в себе классические форсайт-методы, наиболее действенные на том или ином отрезке.

1. Предфорсайтная подготовка: RF включает в себя элементы сканирования и обзора источников – двух форсайт-методов, обладающих наибольшей эффективностью в первом шаге форсайта. Аналитическая команда форсайта готовит предварительный анализ источников, сканируя основные

тренды, новые технологии и прогнозируемые новые форматы в предметной области, и совместно с модераторами готовит списки резервных сущностей для последующей работы. Во-вторых, часть участников группы обязательно выступает в роли экспертов, важной частью работы которых является именно сканирование и анализ источников в собственной предметной сфере.

2. Подготовка сессий. Проектирование сессии RF обязательно включает в себя определение состава экспертных групп, которые должны быть подобраны таким образом, чтобы в них были представлены различные субъектные позиции из предметной области форсайта, включая представителей основных заинтересованных сторон. Помимо достаточного числа экспертов (60–80% участников) в состав групп рекомендуется включать заинтересованных в теме неспециалистов – студентов, пользователей продуктов, специалистов по прогнозированию и пр.

3. Генерация карты будущего в рамках сессии. При создании карты будущего методика RF включает в себя такие подходы, как:

- мозговые штурмы и экспертные панели (фактически, основные форматы работы в группах);
- научная фантастика (в генерации карточек участники часто опираются на образы из фантастики, обсуждая возможности и условия реализации данных прогнозов);
- голосования, которые также являются частью методики.

4. Переход к действию на основании собранного форсайта. Такие форсайт-методы, как использование общественных панелей и создание дорожных карт, являются частью методики. Дорожные карты – один из главных результатов работы по RF-методу в случае, когда поставлена задача такого рода (в практике это происходит довольно часто).

5. Обновление содержания форсайтов по прошествии времени. Метод RF достаточно молод и главные результаты дает непосредственно во время сессии и сразу после нее. Авторы метода многократно озвучивали тезис о том, что обновление карты будущего – отдельный и очень важный инструмент в управлении большими системами. Таким образом, RF является одним из наиболее эффективных методов, способных работать сразу со всеми пятью этапами форсайта и обеспечивающих результаты на каждом из них.

Как было сказано выше, единственной относительно слабо представленной функцией классического форсайта в RF-подходе является функция численного моделирования доказательных прогнозов и т. д. В будущем перед нами помимо обновления стоят задачи создания инструмента работы

с результатами форсайт-сессий по методу RF для коллективной численной онлайн-верификации карты будущего, квантификации связей форсайта, экспертных оценок вероятностей и влияния трендов на появление тех или иных форматов и/или технологий, что сможет превратить RF-метод в наиболее универсальный форсайт-инструмент.

1.4. Особенности методики форсайта

Методика является масштабируемой, позволяющей получать согласованное видение будущего как в масштабе одной проектной команды, так и в масштабе государств и межгосударственных организаций. Методология позволяет создать даже личный форсайт для проектирования индивидуального будущего и семейного – для проектирования будущего семьи. С момента своего создания методика продолжает активно развиваться и совершенствоваться.

Основой методики является совместная работа участников на карте времени – опорной схеме, размещенной на большом листе бумаги (в будущем – на интерактивной проекции или электронной доске) и содержащей в себе три части, или три горизонта, событий: ближний (на 3–5 лет вперед), средний (на 7–10 лет вперед) и дальний (на 15–20 лет вперед). На карте будущего при участии модератора участники размещают карточки-сущности – тренды, технологии, форматы, угрозы и т. д., постепенно создавая образ будущей сферы, в которой совершается работа.

RF-подход от большинства традиционных форсайт-методов отличается несколькими особенностями. Во-первых, совместная работа экспертов ведется не с докладами и списками, а с общей картой будущего – в отличие, например, от метода экспертных панелей и дискуссионных круглых столов.

От традиционного прогнозирования технология форсайта отличается проактивностью по отношению к будущим событиям. Это означает, что авторы и участники форсайта не просто по отдельности оценивают вероятности и риски возникновения тех или иных условий, как, например, принято в методе Дельфи, а занимают активную позицию и совместно проектируют свою текущую и будущую деятельность так, чтобы усилить положительные тренды, увеличить вероятность желаемых событий и погасить отрицательные, нежелательные тренды.

Процесс форсайта включает в себя определение и внесение в карту будущего различных проектов, реализуемых различными заинтересованными

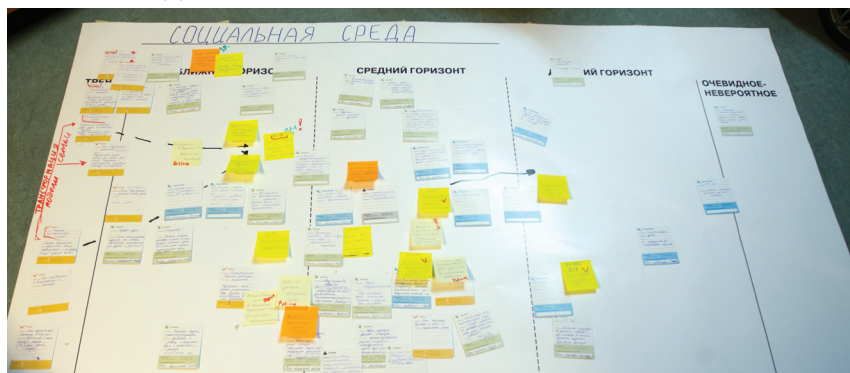


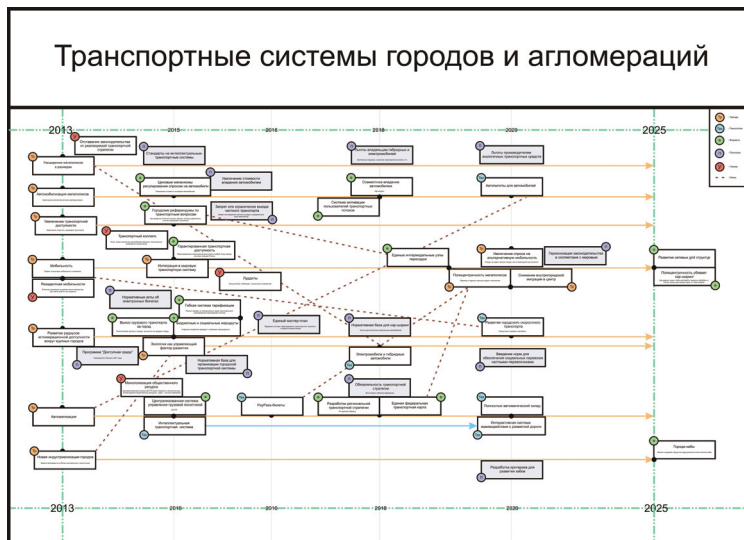
ми сторонами, и возможных событий. Некоторые события могут восприниматься отдельными участниками как желательные для предметной сферы. В этом случае проекты и события, появляющиеся на тех трендах и технологиях либо форматах, становятся фактически этапами по его воплощению. Однако очень важно не ограничиваться описанием положительных факторов и честно признать всю совокупность трендов и возможных событий в предметной сфере, часть из которых может восприниматься как отрицательные, поскольку только в этом случае будет получен качественный результат форсайта.

Результатом форсайт-сессии по методу RF в отличие от других методов прогнозирования и планирования является карта будущего – визуальное богатое пространство, позволяющее как целое увидеть всю предметную сферу, образ ее будущего, а также различные способы и пути достижения желательных состояний и факторы, влияющие на вероятность воплощения того или иного варианта развития событий. Карта будущего может быть легко трансформирована участниками в целеориентированную дорожную карту – это не только визуальный образ совместного будущего, включающий ключевые тренды, прогноз развития технологий, события, стратегические развилки, но и точки принятия решений и запуска конкретных проектов, план законодательных и лоббистских мер.

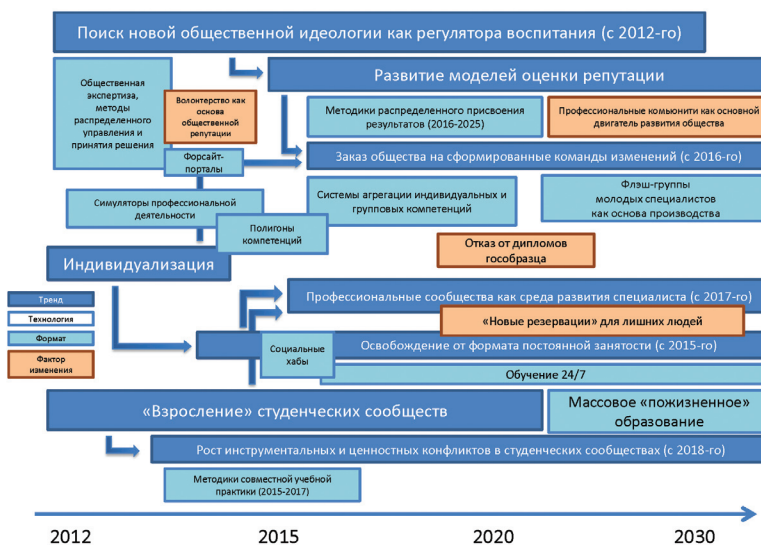
Ниже приведены примеры карт будущего – результаты работы по RF-методу. Первый рисунок – фотография карт в том виде, как они выглядят во время работы. Остальные – различные варианты оцифровки карты: целиком либо с выборкой по отдельным типам сущностей или по предметным областям.

Фотография карты будущего во время работы





Студенческие сообщества: тренды и форматы



1.5. Спектр возможных результатов форсайт-сессии

Прогноз – это получение достоверной карты будущего, описывающей основные возможные события (время и условия появления новых технологий, форматов взаимодействия, законодательных актов, угроз и проявления или пропадания тенденций), которые, по мнению экспертов, будут влиять на отрасль/территорию/организацию в указанном временном горизонте.

Коммуникация – это согласование основными заинтересованными сторонами (эксперты; лица, принимающие решения; стейкхолдеры; а также лица, интересы которых находятся в пределах прорабатываемого в рамках форсайт-сессии предмета) своих позиций относительно существенных факторов, влияющих на развитие отрасли/территории/организации в рамках единой карты с возможностью выхода на формирование согласованной дорожной карты основных проектов развития. Главный результат коммуникации в рамках RF-подхода подразумевает не просто обмен позициями (обычный результат круглых столов), но создание единого пространства-карты, объединяющего различные позиции и взгляды на будущее сферы.

Образование – это формирование единого поля представлений о существенных трендах и событиях, процесс взаимного образования всех участников форсайта в области отдельных трендов, технологий и форматов, экспертизой в области которых вне формата владеют только отдельные участники. Помимо образования по содержанию предмета работы важным становится также образование как ведущих, так и участников в области самого нового, эффективного и пока малознамого большей части участников способа совместной работы, которым является RF-метод.

Диагностика – определение качества представлений участников о будущем их предметной области, способности системно смотреть на варианты развития и определять ответы на возможные вызовы, а также способности осваивать новые методы коллективной работы и непривычные форматы мышления о настоящем и будущем.

Генерация проектов – создание с опорой на карту будущего как цельных дорожных карт по реализации желаемого будущего, так и списков отдельных бизнес-идей, новых коммерческих пронаучных гипотез, тем исследований, реестров законодательных актов, которые так или иначе связаны с образом желаемого будущего и порождаемыми им вызовами и возможностями.

Решение предметных задач – модерируемая проекция карты будущего в интересующий заказчика контекст предметной области, осуществленная непосредственно во время форсайт-сессии отдельным ее тактом или тактами. Например, группа может исследовать сущности карты и определить, какие новые компетенции и образовательные действия по их формированию необходимы для обеспечения этих карточек. Группа может также ответить на вопрос о том, какие инфраструктурные или организационные изменения потребуют от предметной области или какого-то ее аспекта карта будущего или ее некоторые ключевые сущности. Выбор плоскости проекции карты технически ограничен только задачами заказчика.

2. Методика Rapid Foresight

2.1. КАРТА БУДУЩЕГО

Главным инструментом и полем работы участников форсайт-сессии является карта времени, которая представляет собой большой лист, доску или просто пространство, в котором на горизонтальной оси располагается шкала времени, на вертикальной – тренды и другие сущности. Размеры карты определяются удобством работы с ней группы в максимальном составе до 20–25 человек. Оптимальный с этой точки зрения размер карты – не менее 1 м в высоту и 2,5–4 м в ширину.

Участники в количестве до 20–25 (оптимально 5–15) человек располагаются на таком расстоянии от карты, чтобы быть в состоянии воспринимать ее общий ландшафт, расположение карточек и трендов, а также иметь возможность подойти вплотную, изучить ее и поместить туда новую карточку. Пространство проведения сессии должно позволять участникам комфортно работать в подгруппах по несколько человек, что подразумевает мобильные рабочие места – стулья, столы, подушки и т. д.

ВНИМАНИЕ! Очень важно обеспечить участникам такие условия работы, в которых они могут постоянно работать с картой, а не только с модератором. Все предметы, которые мешают любому из участников подойти к карте и изучить либо дополнить ее содержание, должны быть убраны. Ведущий должен настаивать на том, чтобы участники постоянно следили за обновлением содержания карты и использовали ее как рабочий инструмент в своих коммуникациях. Любые другие инструменты (флипчарты, схемы, презентации) являются вспомогательными, но основной результат работы группы должен быть зафиксирован на самой карте.

Участники при помощи модератора заполняют карту времени различными объектами (сущностями), которые представлены карточками, крепящимися к карте. Существует шесть основных типов карточек: тренд, технология, формат, событие, нормативный акт, угроза (см. ниже).

Содержание и момент появления карточки на временной карте согласовываются группой. На каждой карточке по возможности указывается точное время ее появления. Карточки помещаются в один из трех временных горизонтов.

Ближний (например, 2013–2015 гг.). В этом временном коридоре размещаются тренды, технологии и угрозы, появление которых, по мнению экспертов, ожидается в ближайшее время. Фактически разнообразие материалов этого горизонта определяются мерой профессионализма и осведомленностью в актуальных процессах собственной предметной области.

Средний (например, 2015–2020 гг.). В данный горизонт попадают те сущности, объекты и явления, которые сами эксперты считают значимыми и прорывными уже для сегодняшнего дня. Однако эксперты хорошо осведомлены о неоднозначных условиях их появления, поэтому одновременно верят и не верят в них, сдвигая их в результате в будущее. Размещение карточек в среднем горизонте может также быть результатом уверенности экспертов в том, что именно в данный момент будут проявлены все предпосылки, как то наберет силу тот или иной социальный тренд или попадут в массовое использование технологии-предшественники данной карточки (например, интернет в существующем виде мог появиться только после распространения персональных компьютеров, а новая медицинская технология – только после периода ее тестирования и апробации).

Дальний (например, 2020–2030 гг.). Объекты данного горизонта относятся к двум категориям: 1) объекты, появление которых на карте диктуется развитием того или иного технологического тренда (например, нейроразъемы прямого подключения компьютеров к человеческому мозгу – результат развития тренда на взаимопроникновение человеческого и искусственного), и 2) получившие развитие на новом технологическом уровне знакомые продукты (например, находящиеся еще дальше, в будущем, на линии развития телевидения от ламповых телевизоров с водяной линзой 1950-х гг. к современным LED- и плазменным мониторам, подключенным к IP-TV). В данном горизонте участники размещают те объекты, которые появляются на пересечении нескольких трендов или технологических линий (например, индивидуальные отличающиеся день от дня лекарства, которые требуют появления как индивидуальных моделей биохимии, так и домашних фармпринтеров).

2.2. Проведение форсайта

2.2.1. ЭТАП ПОДГОТОВКИ

Команда форсайт-сессии (см. ниже рекомендованный состав команды) собирается за несколько дней до проведения сессии на подготовительный этап в полном составе (за исключением визуализатора – в том случае, если его роль берет на себя отдельный человек).

В ходе работы подготовительной группы ведущий рассказывает участникам о задачах сессии, плане, предметах работы групп в разных тактах работы, расписании, составе участников и распределении ролей. Ведущий также определяет тип работы (классическая методология – работа с пустой картой, верификация результатов прежних сессий в мягком режиме, то есть на базе уже готового пакета трендов, или в экспресс-режиме на базе уже собранной карты со всеми видами сущностей). Группа обсуждает эти пункты и вносит в них коррективы, а также окончательно распределяет или подтверждает роли между собой, назначая первых и вторых модераторов и летописцев по группам. Проговариваются расписание, внутренняя структура работы внутри такта с точностью до 5 мин.

Группа также определяет объект работы, подтверждает понимание модераторами групп аспектов объекта (предмета), с которыми работают группы и подгруппы, а также задач и ожидаемых результатов каждого такта. Ведущий, модераторы групп проговаривают ключевые, стартовые тренды своих групп, а для верификационных групп распределяют между собой готовые карты, собранные в предыдущих сессиях или в ходе аналитической работы, в зависимости от типа верификационной сессии.

2.2.2. ПРОВЕДЕНИЕ СЕССИИ: РАБОТА С КАРТОЙ ВРЕМЕНИ

Эксперты, представляющие отрасль или предмет форсайт-работы, при участии модератора работают над созданием единой карты будущего, совместно обсуждая каждую предлагаемую участниками карточку, принимая, корректируя или отвергая ее вовсе.

Работа совершается в несколько так называемых тактов, в ходе каждого из которых группа (или группы) работают с определенным типом карточек. Такты следуют друг за другом с формальными перерывами или без них и представляют собой темы (ключевые вопросы для обсуждения) в групповой работе, которые ставит и удерживает модератор. В большинстве случаев работа ведется в составе нескольких групп, выделенных ведущим сессии (см. роли в следующих разделах данного руководства).

Формат работы с картой зависит от того, выполняется ли работа:

- в классическом формате (с пустой картой, все содержание которой группа создает с нуля). Этот вариант является базовым для большинства форсайтов;
- в формате стандартной верификации, который подразумевает работу с готовой картой или только готовыми трендами, в ходе которой участники добавляют или убирают сущности на частично собранной карте;
- в формате упрощенной верификации, который подразумевает работу участников с готовыми, полностью собранными картами, когда участники обсуждают карту и вносят дополнительные предложения и/или осуществляют проекцию карты на свою, отличную от исходной или являющуюся ее частным случаем предметную область.

Ниже приведены такты работы в классическом формате с описанием отличий, характерных для форматов верификации.

Начало и завершение сессии форсайта являются важными частями процесса форсайта. В начале сессии ведущий должен выступить с кратким сообщением, объясняющим цели проведения сессии, формат работы, а также планы по использованию результатов. Также в начале сессии могут быть представлены установочные доклады, показывающие образцы проектирования из будущего на основе форсайтов в других предметных областях, результаты форсайтов в смежных предметных областях и пр.

В конце сессии после представления участниками результатов работы на форсайте (в основной группе или в подгруппах) ведущий должен суммировать основные выводы, подвести итоги и указать на возможности коммуникации участников с модераторами и ведущим после завершения форсайта.

ПЕРВЫМ ТАКТОМ РАБОТЫ непосредственно в группе является определение предмета работы и его границ.

ВНИМАНИЕ! Этот этап является ключевым, чтобы обсуждение группой предмета в целом и каждое предложение группы в частности имели отношение к предмету разговора, а не к смежным с ним предметам (например, если предметом работы является «такси для людей», то «вулканизация проколотых шин» или «система грузоперевозок в рамках ВТО»

являются ошибочными фокусами для работы). Очень важно, чтобы участники четко понимали предмет работы и не тратили время на обсуждение процессов, не имеющих отношения к этому предмету.

В том случае, когда сессия проводится для нескольких групп, ведущий и модераторы заранее анализируют предмет работы и вводят деление предметной области по тому или иному основанию, выделяя дополняющие друг друга подтемы (например, «транспорт» может быть подразделен на водный, воздушный, автомобильный, железнодорожный и т. д.). В этом случае каждая отдельная группа имеет дело с частью предмета сессии в целом, что, впрочем, не влияет на принципы работы в первом такте.

Для определения границ предмета группа совместно с модератором определяет надсистемы – более высокий уровень, частью которого является рассматриваемый предмет (например, «образование в целом» как надсистема для темы «образование в транспорте»), и подсистемы, которые являются элементами предмета (например, «подготовка эксплуатационного персонала в транспортном образовании» как подсистема предмета «образование в транспорте»). Группа обсуждает и формулирует границы темы «сверху» и «снизу». Необходимо заметить, что тренды всегда относятся к более высокому системному уровню, то есть являются объективным контекстом, в котором развивается предметная сфера (например, «рост автоматизации средств производства» – тренд для любой отрасли производства).

Другим важным инструментом определения границ предмета является определение функций предметной сферы, которое позволяет четко определить функциональные границы предмета.

Модератор может продумать обсуждение предмета работы в виде набора вопросов, позволяющих определить четкие границы предмета. Желательно, чтобы результаты обсуждения были зафиксированы в виде ответов на вопросы, набора определений, базовых схем функционирования и т. п. и чтобы эти материалы находились перед глазами участников на протяжении всей сессии. В случае, если участники отклоняются от предмета обсуждения, модератор может воспользоваться этими материалами, чтобы вернуть участников к основному предмету обсуждения. Также участники должны подтвердить или уточнить название предметной темы, над которой они работают. Название темы должно быть записано вверх карты будущего, с которой работают участники.

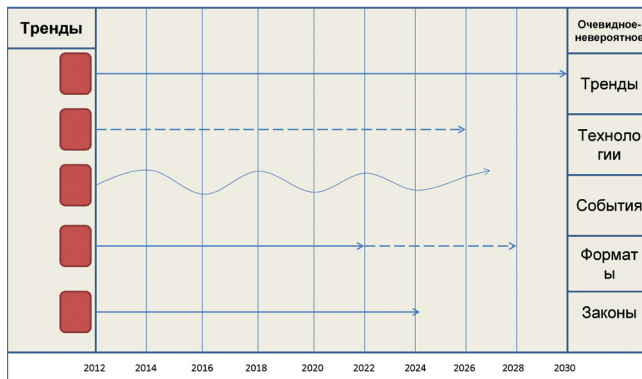
В условиях работы в формате верификации участникам может быть предложено готовое описание предмета работы, для которого составлена карта будущего.

ВТОРЫМ ТАКТОМ РАБОТЫ является внесение в карту карточек трендов, которые размещаются в левом поле карты, за исключением тех редких трендов, которые появляются в будущем, – в этом случае начало тренда может находиться в произвольном горизонте карты. Необходимо отметить, что карта перед началом работы не содержит карточек за исключением редких, сильно специализированных и ориентированных на специфические аудитории форматов форсайт-работы.

Рис. 4. Пустая карта

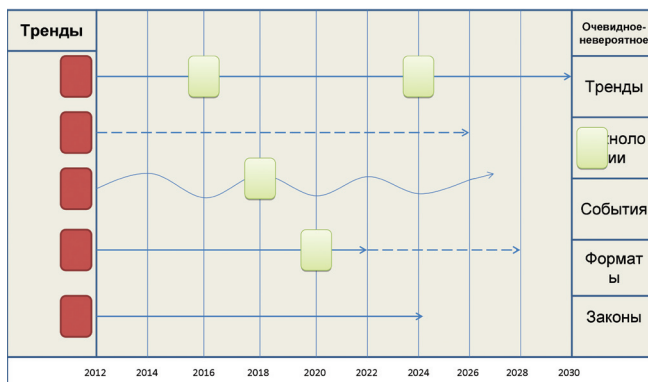
Тренды											Очевидное- невероятное
											Техноло- гии
											События
											Формат ы
											Угрозы
											Законы
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		

Рис. 5. Тренды на карте



НА ТРЕТЬЕМ ТАКТЕ генерируются и прикрепляются на карту карточки технологий. Непризнанные группой в целом, маловероятные и в то же время интересные технологии отправляются в поле «Очевидное-невероятное». Это поле находится в правой части карты, за границей дальнего горизонта. В это поле может быть отправлена не только «технология», а карточка любого типа, нахождение которой в конкретном месте карты не находит поддержки большинства участников группы. Подробное описание того, что с точки зрения RF-метода называется технологией, находится в следующем разделе данного руководства.

Рис. 6. Карточки технологий на карте

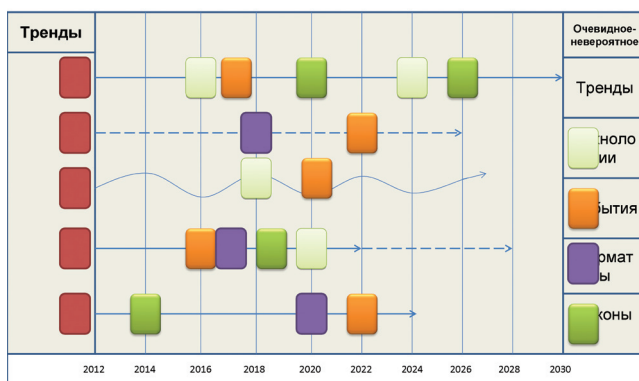


В условиях работы в формате обычной или упрощенной верификации модератор предлагает участникам готовые, созданные ранее технологии, которые группа обсуждает, принимая, отвергая или дополняя собственными.

НА ЧЕТВЕРТОМ ТАКТЕ форсайт-сессии группой генерируются и прикрепляются на карту карточки форматов, событий, угроз и нормативных актов. На карту также могут быть добавлены другие объекты в зависимости от целей форсайта, такие как, например, «специалист – новый тип компетенции или профессиональной деятельности». В некоторых случаях в зависимости от временных ограничений и особенностей задач на сессию четвертый такт может быть разделен на несколько – например, такты генерации форматов, генерации угроз, генерации нормативных актов.

На этом такте карта становится уже достаточно насыщенной сущностями, и модератор группы для обеспечения ее лучшего присвоения участниками как целого проводит мини-сборки, обращая внимание на связи объектов одного временного горизонта (по вертикали), интересные параллели между развитием трендов (по горизонтали), а также помогает участникам обнаружить и зафиксировать причинно-следственные или тематические связи между сущностями, лежащими на разных трендах (например «когнитивное образование», связывающее между собой карточки «распределенный университет», «адаптивный учебник», «система игровых репутаций» и т. д.). Некоторые особенно значимые связи наносятся на карту в виде нарисованных линий или при помощи нити. Проведение мини-сборок содержания карты является важным техническим приемом, позволяющим участникам форсайта удерживать результаты в максимально полном объеме.

Рис. 7 Карточки разного типа и связи на карте между ними



Подробное описание того, что с точки зрения RF-метода называется форматом, событием, угрозой и нормативным актом, находится в следующем разделе методического руководства.

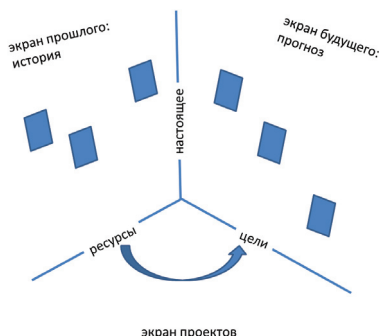
В условиях работы в формате обычной или упрощенной верификации модератор предлагает участникам готовые, созданные ранее сущности, которые группа обсуждает, принимая, отвергая или дополняя собственными.

Часто, хотя и не всегда проводится еще один, **ПЯТЫЙ, ТАКТ** для выделения на сформированной группе так называемых ставок в предметной сфере. Ставки – это приоритеты ключевого субъекта, заинтересованного в результатах форсайта (заказчик форсайта). Они обозначают те области или сущности на карте, проектные действия относительно которых являются, на взгляд группы, наиболее важными в контексте задач форсайта. Например, для группы, предметом работы которой является индустрия детских товаров и игрушек РФ, а участниками – представители производителей, ставки – это наиболее важные для обеспечения мировой конкурентоспособности отрасли проекты и нормативные акты. Проекты и ставки могут быть отмечены прямо на карте или в виде отдельных тезисов на флипчарте.

ВОЗМОЖНОЕ РАСШИРЕНИЕ ФОРСАЙТ-СЕССИИ: МОДЕЛЬ ТРЕХ ЭКРАНОВ

Вариантом (ответвлением) стандартной последовательности тактов является модель трех экранов работы с ключевыми проектами изменений. Эта модель описывает закономерности развития предметной сферы: экран (или карта) будущего, экран прошлого и экран проектов, обеспечивающих сшивку этих двух экранов. Эта модель подразумевает проведение дополнительных тактов работы с опорой на схему:

Рис. 8. Модель трех экранов



После того как карта будущего создана (такты 1–5), участники выполняют следующую работу:

А. Создание карты прошлого.

Задачей участников является попытка понять, какие обстоятельства исторически обуславливают развитие предметной области форсайта, а именно:

- **ключевые игроки;**
- **материальные** (шире – экономические) **ресурсы** – как пример, наличие людей, инфраструктуры и прочее (например база институтов РАН в наукоградах для вузовской науки);
- **культурные коды:** какие исторические события из прошлого (на данной территории, в данной сфере деятельности или где-либо еще) задают рамку или подкрепляют определенное видение относительно предметной области – например, для программы «Глобальное образование» одну из рамок задает программа Петра I по обучению детей бояр за границей и создание нового класса дворян).

Модератор может использовать заранее подготовленные домашние задания для стимуляции продуктивного процесса, но, как и в других тактах, может дать возможность участникам самим выявить обстоятельства и культурные коды. В том случае, если карта будущего составлена ранее, помочь составить карту прошлого могут современные тренды, продолженные в прошлое. Участники формируют карту из найденных ими образов и кодов на отдельном флипчарте.

Б. Создание карты ключевых проектов изменений.

Целью работы участников в этом такте является создание дорожной карты необходимых изменений. От участников требуется определить, какие проекты изменений окажут наибольшее (желаемое) воздействие на развитие предметной сферы/отрасли/региона, то есть проекты должны быть сомасштабны размеру предметной сферы (например, если работа осуществляется с темой «внутренний туризм», то проект – это создание новой системы национальных парков, а не крупное турагентство). Проекты могут включать:

- **создание новых (масштабных) бизнесов;**
- **создание отраслевых ассоциаций или иных форм,** формирующих политическую силу для предметной области;
- **принятие новых законов/нормативных актов,** введение новых стандартов деятельности или другое нормирование.

Такт можно рассматривать в качестве самостоятельной сессии проектировки, которую можно провести в несколько подтактов:

- генерация возможных проектных инициатив;
- презентация и критика идей проектов;
- поиск синергий/дополнений между проектами;
- определение логической последовательности проектов и размещение проектов на карте/под картой.

Заключительным, **ШЕСТЫМ, ТАКТОМ** являются подготовка группой доклада по результатам своей работы (например, в виде PowerPoint-презентации) и краткое выступление с ней перед участниками других групп форсайт-сессии – в том случае, когда форсайт-сессия проводилась в составе нескольких предметных групп. Для этого группой выбирается докладчик. После выступления представителей групп с докладами ведущий форсайт-сессии подводит итоги мероприятия, интегрируя результаты работы отдельных групп в единую картину в контексте целей и задач мероприятия в целом.

2.2.3. Рефлексия

Рефлексия является обязательным элементом RF-методологии. После формального завершения форсайт-сессии и прощания с участниками команда форсайт-сессии в полном составе собирается в одной из рабочих аудиторий или в штабе – отдельном организаторском помещении и проводят модерлируемое ведущим обсуждение сессии.

Модераторы рассказывают о своих впечатлениях от состава группы, групповой динамики, делятся обнаруженными трудностями и профессиональными находками. Ведущий собирает и анализирует соображения модераторов и других участников процесса (например, аналитика и администратора) по орг. подготовке сессии и методологии, а также замечаниям и предложениям по индивидуальному стилю работы отдельных модераторов. В некоторых случаях может быть принято решение о внесении изменений в рабочие материалы, последовательность тактов или даже об изменениях или дополнениях к RF-методу.

2.2.4. Подготовка отчета

По итогам форсайт-сессии ведущим или аналитиком в течение одной-двух недель на основе отчетов модераторов групп готовится отчет, в который помимо результатов каждого такта, описания групповой динамики, особенностей состава групп включается аналитика, соотносящая цели сессии с фактически полученными результатами.

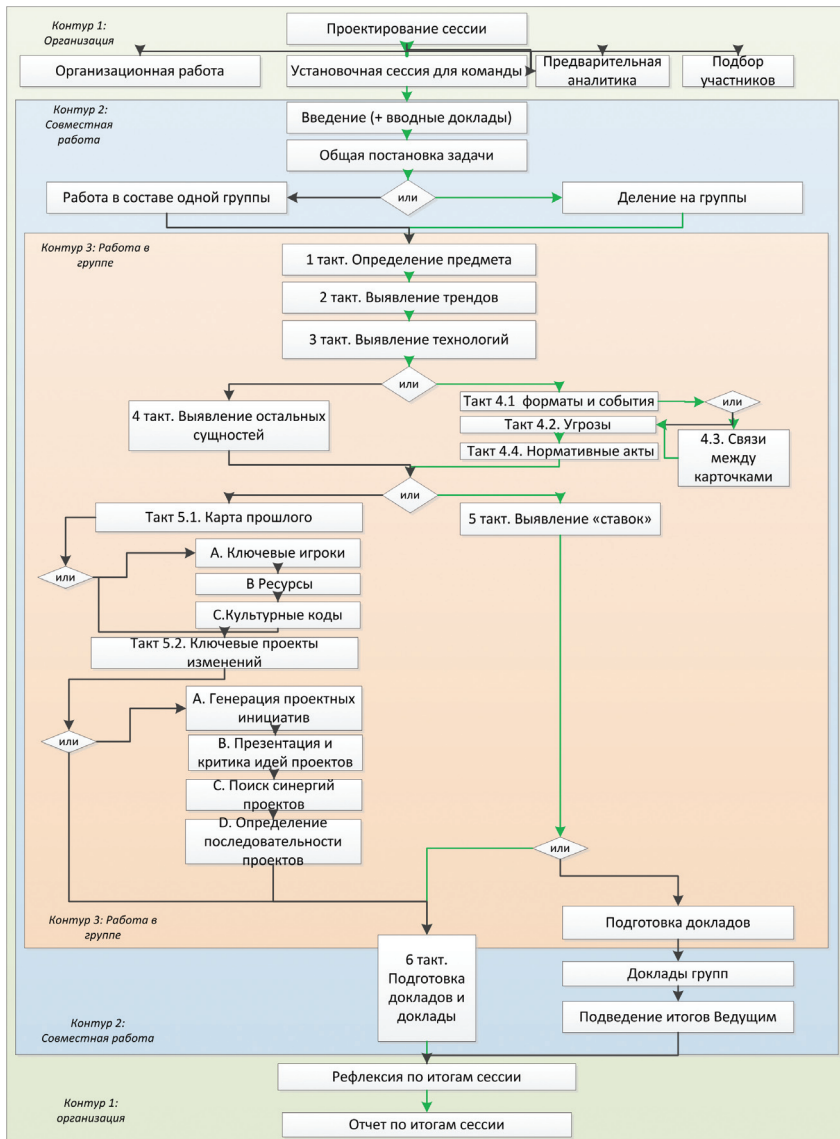
В зависимости от того, какая комбинация тактов используется, метод RF может быть использован для:

- создания отраслевых дорожных карт (предметом форсайт-сессии является та или иная отрасль или подотрасль, работа проводится по всем тактам, и результатом ее становится не только карта будущего, но и дорожная карта ключевых проектов);
- создания карт развития регионов (предметом форсайт-работы является та или иная территория, регион: объект обретает значительную сложность и рассматривается в многообразии срезов, а такт определения ставок становится одним из ключевых для этого формата работы);
- стратегического целеполагания в организациях (особое внимание уделяется построению объекта работы на основе миссии и видения организации, этап определения ставок и формирования списка ключевых продуктов фактически становится методом стратегического маркетинга, так как позволяет сформулировать не просто долгосрочную стратегию развития, но и продуктовую линейку будущего, привязанную к стратегии);
- и т. д.

На рисунке ниже изображена блок-схема форсайт-сессии, включающая три контура:

- организационный контур, включающий в себя действия, происходящие внутри команды, а также коммуникации между представителями команды и заказчиком за пределами карты: проектирование сессии, сбор предварительной аналитики, рефлексия по итогам сессии, подготовку отчета и т. д.;
- контур работы с участниками как с целым, включающий в себя установочную лекцию, доклады групп, подведение итогов и т. д.;
- контур работы по группам и в первую очередь всю ту работу, которая происходит с картой, на карте или с опорой на карту.

Рис.10. Блок-схема форсайт-сессии



Зеленым цветом на схеме показан наиболее часто используемый в практике набор тактов и действий, реализуемых в типовой форсайт-сессии (один, иногда два дня). В тех случаях, когда сессия проводится в несколько блоков (например, четыре-шесть дней на протяжении нескольких недель или даже месяцев), распаковываются практико-ориентированные такты, имеющие дело с проекцией карты будущего, на конкретную плоскость интересов, включающую в себя организационно-технические такты, такты проектирования и т. д.

2.3. Пример плана сессии

А. Технология «карта будущего»

1. Начните с объяснения правил работы, покажите стартовую карту, объясните термины «тренд», «технология» и «формат», покажите связи. Предъявите группе один образец заполнения карточки. Объясните горизонты, в которых будет выполняться работа. Общее время такта: 10 мин.

Итоги такта: присвоение правил работы.

2. Познакомьте участников группы между собой (каждый участник должен представиться). Составьте карту реальных участников группы и занимаемых ими относительно отрасли позиций («разработчик» – «производитель» – «сервис» или «обыватель»). Маркируйте степень экспертности участников. В дальнейшем используйте эту маркировку, чтобы генерировать и оценивать предложения («эксперты» более эффективны в оценке, «обыватели» – в придумывании новых идей; «эксперты» более квалифицированы в составлении списков технологий и угроз, «обыватели» – списков трендов и форматов). Общее время такта: 30 мин.

Итоги такта: формирование группы, определение ролевых позиций.

3. До начала заполнения карточек раскатайте группу, запустите обсуждение предложенных трендов и технологий (10 мин). Переведите группу в режим критики и коррекции, а также генерации новых конкретных критических технологий. Заведите формат голосования по карточкам в случае «залипания» группы на обсуждении конкретных предложений. Аналогичным образом введите представление о формате и генерацию новых форматов. Постарайтесь в начале или середине работы определить лидера, который сможет подготовить от имени группы доклад по основным результатам работы. Общее время такта: 50–60 мин.

Итоги такта: все участники опробовали технологию заполнения карточек; группа понимает разницу между трендом и технологией и принципы связи между сущностями; размещено 12–15 технологий, включая заранее сгенерированные, и 5–7 форматов; группа умеет быстро голосовать за предложения; возможное определение докладчика.

4. После завершения первого цикла формирования карты обратиться к получившимся на карте кластерам сущностей (связки «тренд-технология-формат»). Обозначьте каждый получившийся кластер с позиции перспективного рынка. В случае недостаточности информации доформулируйте недостающие карточки трендов (тенденций в обществе), технологий (векторов развития науки и промышленности) и форматов (продуктов и услуг, удовлетворяющих конкретного потребителя). На первом такте достаточно 6–10 наиболее значимых трендов. Поскольку тренды наиболее сложны для формулировки, разрешите группе доработать свои предложения в конце рабочей сессии.
Общее время такта: до 20 мин.

Итоги такта: в стартовом году карты (2012) размещено 5–8 трендов, включая заранее сгенерированные, на карте обозначено 5–10 перспективных рынков.

5. Предложите описать технологические угрозы, связанные с каждым из обозначенных рынков, способные уничтожить или ослабить этот рынок с учетом трендов, технологий и форматов, включенных в него. Участники формулируют карточки угроз самостоятельно, голосуют и размещают их, приклеивая к рынку. Отметьте, что «повисших» угроз на этой карте не должно быть. Модератор удерживает планку технологических угроз, не допуская (или допуская в крайнем случае) организационно-управленческие угрозы.
Общее время такта: 20 мин.

Итоги такта: под каждый обозначенный перспективный рынок участники предлагают 1–3 технологические угрозы.

6. Группа готовит доклад (ключевые тренды, технологии, форматы, рынки и угрозы). Продолжительность доклада – 5 мин. Доклад делает представитель группы (не модератор!). Группа переносит карту из своего рабочего пространства в общий зал и делает доклад, ссылаясь на нее. Представители других групп могут задавать уточняющие вопросы.
Общее время такта: 20 мин. (плюс на доклад 40 мин.)

Итоги такта: выявлены ключевые рынки и угрозы, участники разделили общие направления развития и доложили их в качестве единого мнения группы.

7. Обед. В ходе перерыва на обед участники других групп в индивидуальном порядке могут предложить разместить критические комментарии (в формате карточек трендов/технологий/форматов/угроз) на чужих отраслевых картах. Предложения адресуются модератору группы и вносятся на карту после обсуждения в самой группе.

Б. Технология «кадровый запрос»

8. После обеда участники переходят к работе с карточкой «специалист»:
- специалист – это новый участник рабочих команд внутри отрасли, который позволяет команде работать с новой технологией, форматом или угрозой;
 - позиции, в которых могут работать эти специалисты: а) разработка продукта, б) производство продукта, в) сопровождение продукта и г) квалифицированная эксплуатация продукта;
 - если технология, формат или угроза не создает новых рабочих задач (со всеми задачами могут справиться существующие специалисты), то карточка не вносится на карту;
 - организационно-управленческие задачи за редким исключением являются не специфическими для отрасли, а типовыми для всей экономики, поэтому соответствующих специалистов, например маркетологов, финансистов и пр., не рекомендуется вносить на карту;
 - участники должны придумать названия предлагаемым профессиям (желательно найти яркий термин или образ).

Общее время такта: 60 мин.

Итоги такта: на карте размещены описания специалистов, способных работать с перспективными отраслевыми задачами.

9. Предложите провести ревизию списка выделенных специалистов (выписать на отдельном флипчарте) и оценить характер обучения этих специалистов или поиска их на свободном рынке, возможно в других отраслях. В случае совпадения модератор должен указать на технологическое сходство названных перспективных кадровых ниш. Кадровые сходства и связи фиксируются на отдельном флипчарте. Общее время такта: 40–50 мин.

Итоги такта: на отдельном флипчарте выделены конкретные отраслевые рабочие задачи в виде профессий. Между ними установлены связи подобия.

10. На основании данных на флипчарте участники должны сформировать до 3–4 базовых специальностей, каждая из которых представляет со-

бой перечень предметных и практических курсов. Сгенерированные ранее профессии (подавляющую часть) группа должна упаковать в указанные специальности с комментариями о том, какие еще курсы или практикумы необходимо организовать, чтобы получились указанные профессии.

Общее время такта: 30–40 мин.

Итоги такта: группа создает до 3–4 базовых профессий (пучков компетенций) и группы дополнительных специальностей.

- 11.** Группа верифицирует выбор образов специалистов и компетенций для доклада группы. Выберите докладчика и сформулируйте повестку доклада. Представлять результаты работы должен не модератор, а один из участников группы.

Общее время такта: 10–20 мин. (плюс на итоговые доклады до 40 мин.).

Итоги такта: группа оформляет доклад по базовым специальностям, ведущим предметам и пучкам профессий.

3. Карточки для Rapid Foresight

3.1. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЗАПОЛНЕНИЯ КАРТОЧЕК И РАЗМЕЩЕНИЕ ИХ НА КАРТЕ

Заполнение карточек на карте ведется в отдельные такты, которые описаны выше. Участники группы предлагают карточки (тренды, технологии, угрозы и пр.) и аргументируют свои предложения. Другие участники группы высказываются «за»/«против» предложения, задают уточняющие вопросы, предлагают собственные формулировки, иногда даже по замене типа карточки.

По итогам обсуждения карточка размещается на карте с привязкой к определенному году и, соответственно, временному горизонту. Размещать карточки на карте могут модератор или по разрешению модератора участник, предложивший карточку. Размещение на карте участниками карточек по собственному усмотрению особенно актуально во время первых тактов работы, то есть когда участники осваиваются с картой и привыкают к мысли, что она принадлежит им и является продуктом их собственной работы.

Группа должна стремиться заполнить все три временных горизонта, хотя в большинстве карт дальний горизонт заполнен слабее, чем ближний (это нормально).

В том случае, когда на карте появляется карточка, с необходимостью поместить которую в основное пространство карты согласна и считает принципиально важной только часть участников, она помещается на поле «очевидное-невероятное». Это позволяет не потерять маловероятные, дискуссионные, но интересные отраслевые предложения.

Близкие по смыслу предложения следует размещать близко друг от друга. Вложенные или тесно связанные, являющиеся частными случаями друг друга предложения следует группировать в одну карточку (стопку), размещая сверху референтную, наиболее полно (точно) отображающую предложения группы.

Внешним результатом работы группы является итоговая карта будущего, которая модифицируется при переходе от одного такта к другому. Изменения фиксируются. При необходимости модератор в начале такта проводит временную сборку карты как целого, проговаривая связи между сущностями на карте, обнаруженные темы, а также связь с целью форсайт-сессии, и проводит проверку на удержание участниками группы образа предмета работы.

Работа с недоформулированными материалами ведется на усмотрение модератора. Существует несколько промежуточных вариантов от «удалять плохо сформулированные карточки» до «помогать доводить потенциально интересные карточки до ума». Выбор того или иного варианта определяется модератором в зависимости от особенностей групповой динамики, оставшегося на обсуждение времени и т. д.

Карточки должны быть ясно заполнены, легко читаемы (хороший почерк или печатные буквы) и понятны стороннему участнику с минимальными пояснениями, то есть формулировка должна быть понятна каждому участнику форсайт-сессии. На карте не должно быть слишком большого количества объектов: в процессе работы модератор оценивает карту на читаемость, так как она является не только результатом совместной работы, но и главным инструментом на протяжении всей форсайт-сессии. На карте обычно размещается от 50 до 150 объектов всех типов, а также комментариев к ним, которые в этом случае входят в число объектов карты. Главной функцией модератора в этом аспекте является задача обеспечения такой дискуссии между участниками, в результате которой на карте размещаются достойные, важные и интересные предложения.

3.2. СУЩНОСТИ КАРТЫ

В пространстве форсайта (на карте времени) существуют три основных типа объектов:

- тренд (рудимент);
- явления с жизненным циклом (формат (продукт/бизнес-модель/мега-проект), специалист, технология);
- явления-точки (событие, нормативный акт, угроза).

3.2.1. ТРЕНД

ТРЕНД	
Название	
Описание	
Вероятность	<input type="radio"/> > 90% <input type="radio"/> 50% > 90% <input type="radio"/> > 10%
Горизонт	<input type="radio"/> БЛИЖИЙ 2013 - 2016 <input type="radio"/> СРЕДНИЙ 2016 - 2020 <input type="radio"/> ДАЛЬНИЙ 2020 - 2030

Тренд является базовой и организующей сущностью форсайта. Начальные тренды фиксируют отправную точку форсайта, а развитие этих трендов и производных от них явлений на карте времени задает ориентир процесса наполнения форсайта. Остальные объекты вносятся на карту только относительно трендов – как значимая точка развития или кульминация тренда: или как ответ на вызов, задаваемый трендом. По этой причине на карте не может быть карточек вне трендов, кроме карточек в поле «очевидное-невероятное».

Тренд – это:

объективно наблюдаемый и измеряемый процесс постепенного качественного или количественного изменения, развивающегося на протяжении хотя бы одного горизонта карты времени, который:

1) проходит в большой системе, надсистеме предмета форсайта (например, в транспорте и образовании по отношению к предмету «транспортное образование», или в стране в целом, если предметом является регион, и т. д.). В качестве трендов могут привлекаться процессы с уровня «+2» (наднадсистемы), то есть, например, «в мире в целом» для региона или «все виды коллективной деятельности» для «транспортного образования»;

2) имеет принципиально измеряемый (не обязательно уже измеренный) индикатор, изменяющийся в определенном направлении со временем. Например, «вытеснение человека из рутинной деятельности средствами автоматизации» теоретически может быть посчитано для каждого года и тренд может быть объективно зарегистрирован.

Тренды делятся на три типа: 1) устойчивый, 2) неопределенный, 3) угасающий. Как уже было сказано выше, по умолчанию для трендов

используется обозначение «устойчивый». Иные типы трендов используются в тех случаях, когда подчеркнуть природу тренда совершенно необходимо для понимания группой целостности карты будущего.

Примеры трендов – «рост доли населения старше 65 лет», «увеличение доли малой энергетики», «миниатюризация устройств». Тренды должны быть прямо связаны с темой форсайта, протекать в надсистеме или наднадсистеме предмета форсайта.

Набор трендов идентифицируется в первую очередь в результате работы с материалами предметной области и экспертами. Все, что случается в рамках карты, происходит на трендах, может порождать тренды и быть связанным с ними. В случае затруднений группы в формулировке трендов модератор может помочь и предложить для обсуждения в контексте предмета работы известные ему тренды из смежных сфер или общесистемные законы, такие как, например, «вытеснение человека из технических систем» (ТРИЗ), «конвергенция наук» (НБИК), «увеличение сложности» (эволюционный подход) и т. д.

Рудимент – это угасающий тренд. На них строятся текущие политики (законы, нормативные акты). Такие тренды начинаются в прошлом и заканчиваются в ближнем или среднем горизонте карты. Помещать на карту такие тренды имеет смысл только в тех случаях, когда сущности, порождаемые ими, существенно влияют на возможности развития предметной области. Примером могут быть устаревшие стандарты (например, ГОСТы) при условии существования субъекта – сильной лоббирующей их группы, действия которой необходимо учитывать в карте.

Объекты, не связанные ни с одним трендом, на карте появляться не должны. Таким образом, либо на карту добавляются значимые тренды, которые ведут к возникновению объекта, либо сущность не появляется на карте. Появление, изменение или прекращение трендов должно быть обосновано и сформулировано на карте воздействием других трендов и/или действием продуктов/технологий/событий/законов, то есть в точках переломов трендов должны находиться карточки-обоснования.

Формат и технология – сущности с жизненным циклом, что означает, что они в чем-то похожи на тренды. Для таких явлений, живущих и развивающихся во времени, но относящихся к смежным подсистемам большой системы, необходимо, так же как и в случае с трендами, не путая их, указывать точки их появления и/или широкого распространения. Например, «распространение автомобилей на автопилоте» может быть трендом для предмета

«автомобилестроение», но для предмета «транспорт» это – частный случай тренда «автоматизация транспорта», который целесообразно представить на карте в виде технологии «автопилоты» и, например, события «50% автомобилей в развитых странах обладает автопилотом».

3.2.2. ФОРМАТ

ФОРМАТ	
Название	
Описание	
Вероятность	<input type="radio"/> > 90% <input type="radio"/> 50% > 90% <input type="radio"/> > 10%
Горизонт	<input type="radio"/> БЛИЖИЙ 2013 - 2016 <input type="radio"/> СРЕДНИЙ 2016 - 2020 <input type="radio"/> ДАЛЬНИЙ 2020 - 2030
К какому тренду относится:	№ <input type="text"/>
Автор	

Формат – это социальный/институциональный ответ на вызов или возможность, по сути, воплощение социальных практик (например, «сетевые дворцы пионеров» как формат на тренде «сетевая социальная самоорганизация»). Под форматом понимается формат коммуникации (тип отношений между людьми), который всегда порождается субъектом. У формата нет конечной цели.

Формат

- всегда строится на тренде, который для него является вызовом или возможностью;
- может запускать новый тренд;
- внутри форматов могут существовать свои собственные тенденции, которые похожи на тренды, но лежат на три уровня ниже трендов предметной области, а тренды, относящиеся к уровню подсистемы, не являются трендами для системы с точки зрения методологии RF. Модератор и при его помощи участники группы должны всегда соотносить масштаб тренда с системным многоуровневым видением предмета форсайт-работы.

3.2.3. СПЕЦИАЛИСТ

СПЕЦИАЛИСТ	
Название	
Новые рабочие задачи	
Горизонт	<input type="radio"/> БЛИЖИЙ 2013 - 2016 <input type="radio"/> СРЕДНИЙ 2016 - 2020 <input type="radio"/> ДАЛЬНИЙ 2020 - 2030
Какой фактор определит появление? (тренд / технология / формат / угроза)	

Специалист – это кадровый ответ на вызов тренда, который может быть связан с угрозой и технологией, а также форматом тренда, профессионал, решающий конкретную отраслевую задачу, связанную с рынком/технологией/форматом/угрозой (например, «биотрансдуктор» как специалист по замещению небιο-техрешений биотехрешениями).

На карте размещаются только карточки новых специалистов, которых на данный момент не существует в отрасли. В тех случаях, когда форсайт-сессия напрямую работает с образовательными сущностями не посвящена, карточки «специалист» появляются довольно редко.

3.2.4. ДРУГИЕ КАРТОЧКИ ТИПА ФОРМАТ

В некоторых специализированных формах RF-работы могут применяться такие карточки, как

– продукт – подтип формата, представляющий собой рыночный ответ на вызов или возможность, которую создает тренд. Например, iPad как продукт на стыке трендов миниатюризации и мобильности, – единственное, что отделяло технологию, созданную в 1988 г., от воплощения в продукт. Генерация продуктов используется в RF-методологии в последних тактах и только в некоторых продукториентированных задачах. В этих случаях продукты, как правило, не размещаются на карте в качестве отдельных карточек, но сводятся участниками в списки вне карты, например на флипчарте;

– мегапроект – подтип формата, управленческо-институциональный ответ на вызов или возможность, которую создает тренд. «Мега» – потому что заметен в масштабах надсистемы предмета (системы), относительно которой проводится форсайт. Например, «Олимпиада-2014» – мегапроект на тренде «повышение внешнеполитической значимости России». Мегапроект также является редко используемым и только в специальных задачах типом сущности.

3.2.5. ТЕХНОЛОГИЯ

ТЕХНОЛОГИЯ	
Название	
Описание	
Вероятность	<input type="radio"/> > 90% <input type="radio"/> 50% > 90% <input type="radio"/> > 10%
Горизонт	<input type="radio"/> БЛИЖИЙ 2013 - 2016 <input type="radio"/> СРЕДНИЙ 2016 - 2020 <input type="radio"/> ДАЛЬНИЙ 2020 - 2030
К какому тренду относится:	<input type="text" value="№"/>
Автор	

Технология – это отдельное технологическое решение («новый тип топлива») или пакет технологических решений («реактор на быстрых нейтронах»), значимый для развития, открытия или угасания того или иного тренда или формата.

Технология

- ответ на вызов, возникающий в системе НТР;
- материя или информация;
- частично обусловлена трендами, задающими вызов;
- также обусловлена собственной логикой научно-технического прогресса, развертывание которого

происходит вне рамок предмета форсайт-сессии (например, быстрый нейроинтерфейс является продуктом линии решений в области психофизиологического мониторинга, но на карте системы «Транспортное образование» появляется только тогда, когда начинает влиять на состояние предмета, создавая, как пример, возможности для нового типа образования).

3.2.6. СОБЫТИЕ

Одномоментное явление, выражающее кульминацию какого-либо тренда, его точку перелома, – маркер, размещаемый в таких точках перелома. Событие вводится только в том случае, когда обозначается точка, в которой с трендом что-то происходит.

Тренд проявляется или переламывается, и событие это маркирует. Удобно думать о названии события как о заголовке в газетах. Например, тренд «Рост доли азиатского населения в России» может иметь кульминацию «Китайка становится “Мисс Москва”». Тренд может говорить о событии с тем или иным форматом или технологией, лежащей на тренде, например: «Интерфейсы “мозг-компьютер” официально используются в школах» или «1.5 млрд студентов в онлайн-университетах по всему миру». Определенный уровень (абсолютное значение или процент) проникновения формата или технологии в массы является хорошим примером индикатора-события. События-индикаторы являются прекрасным инструментом «заземления» образа будущего в сознании участников группы, в особенности тех, кто испытывает затруднения в работе с абстрактными образами и концепциями.

3.2.7. ПОЛИТИКА/ЗАКОН/НОРМАТИВНЫЙ АКТ

НОРМАТИВНЫЙ АКТ	
Название	
Описание	
Вероятность	<input type="radio"/> > 90% <input type="radio"/> 50% > 90% <input type="radio"/> > 10%
Горизонт	<input type="radio"/> Ближний (2013 - 2016) <input type="radio"/> Средний (2016 - 2020) <input type="radio"/> Дальний (2020 - 2030)
Поддерживает / отменяет	

Институциональный (регуляторный) ответ на вызов, по сути, одномоментный акт управленческой воли, воплощенный в документе регулятора, законе или нормативном акте.

Нормативный акт (политика):

- частично обусловлен трендами, задающими вызов;
- также обусловлен собственной логикой институционального развития (цели субъекта, управляющего «большой системой», например федеральное/региональное правительство, отраслевой регулятор и пр.);
- работает на запуск, перелом, торможение тренда или изменение его направления.

Например, «разрешение иностранным пилотам водить воздушные суда авиакомпаний РФ» или «введение отдельной должности в ран-

ге премьер-министра, ответственного за реализацию транспортной стратегии», «приказ о финансировании отдельной строкой подписки всех вузов РФ на отраслевые журналы, входящие в SCOPUS».

3.2.8. УГРОЗА

УГРОЗА	
Название	
Описание	
Вероятность	<input type="radio"/> > 90% <input type="radio"/> 50% > 90% <input type="radio"/> > 10%
Горизонт	<input type="radio"/> БЛИЖАЙШИЙ 2013 - 2016 <input type="radio"/> СРЕДНИЙ 2016 - 2020 <input type="radio"/> ДАЛЬНИЙ 2020 - 2030
Возникает для:	

Процесс или событие на тренде, а также значимое следствие технологии или формата, которое может негативно повлиять на различные сущности или явления на карте времени. Например, «потеря функции целеполагания детьми, с детства использующими рекомендательные системы» или «потеря образовательного суверенитета страны в результате перевода курсов Coursera на русский язык».

4. Организационная структура, роли

Формат форсайт-сессии подразумевает наличие следующих организационных ролей:

- ведущий,
- модератор,
- второй модератор,
- летописец,
- визуализатор,
- администратор форсайт-проекта,
- аналитик-сборщик,
- участник (эксперт).

Ведущий сессии совместно с модераторами проектируют форсайт-сессию, адаптируя ее под конкретную цель, предмет, сроки, тематику, состав экспертов-участников и задачи заказчика.

Результатом их работы являются:

- проект и сценарий форсайт-сессии,
- требования к визуальному оформлению,
- требования к составу участников,
- уточненные требования к помещению и канцтоварам,
- уточненные требования по количеству визуализаторов и летописцев.

Ведущий сессии имеет решающее слово при спорных моментах в подготовке проекта сессии и проводит установочную сессию для всех участни-

ков форсайт-сессии, в которой объясняет план мероприятия, задачи, назначает модераторов в конкретные группы и т. д. Ведущий помимо подготовки проводит открытие мероприятия, промежуточные сборки, если мероприятие многодневное, ведет пленарные или межгрупповые такты работы (например, доклады групп), подводит итоги мероприятия и проводит рефлексию по его итогам.

Ведущий также предоставляет модераторам групп шаблоны документов, которые могут быть использованы во время работы группы, – шаблоны презентаций, опросников (если таковые используются), а также адаптированную к конкретной сессии инструкцию модератора с постановкой на задачу и потактовый план сессии. Ведущий также согласовывает с заказчиком все формальные и финансовые вопросы, если это подразумевается форматом взаимодействия.

Модераторы групп участвуют в подготовке программы мероприятия под руководством ведущего сессии. Кроме того, модераторы предварительно обновляют знание предметной области, знакомятся с последними тенденциями предметной сферы перед началом сессии. Модераторы также в ходе подготовки могут сформировать собственные ориентиры на карте предметной области сессии в целом или предметной области работы собственной группы – выделить несколько трендов и ключевых форматов, для того чтобы при необходимости помогать участникам сессии в генерации карточек и выверки их формулировок. Модераторы также готовят отчеты для аналитика по итогам сессии, в которых помимо фактических результатов каждого такта указываются характеристики участников группы и групповая динамика.

Второй модератор группы может включаться в работу наравне с первым, иногда полностью и равномерно разделяя с ним все виды деятельности. В большинстве случаев, впрочем, второй модератор выполняет функции помощника, принимая в целом меньшее участие в непосредственной модерации работы группы по сравнению с первым модератором. Роль второго модератора особенно важна в тех случаях, когда число участников велико и в процессе работы выделяются подгруппы внутри модулируемой группы. В этом случае наличие двух модераторов делает значительно более простой работу с несколькими подгруппами. В некоторых случаях второй модератор выполняет функцию летописца (см. далее), принимая при этом некоторое, как правило незначительное, участие в работе в качестве второго модератора. В большинстве случаев второй модератор выполняет также работу летописца. Присутствие трех человек в одной сессии (двух модераторов и летописца) целесообразно только в очень тяжелых группах, в которых требуется совместная работа пары модераторов, ни один из которых не имеет возможности выполнять также параллельно работу летописца, или в ситуации работы с очень продуктивной группой, в которых второй модератор вовлечен в работу с сущностями карты (помогает первому модератору описывать их содержание, крепить на карту и т. д.) и не имеет возможности параллельно вести хронику и вносить данные в электронную версию.

Летописец ведет запись всех предложений группы, фиксируя содержание тех карточек, которые были включены группой в карту будущего, и тех предложений или соображений, которые были отвергнуты. Кроме этого летописец ведет общий протокол основных точек групповой дискуссии, включая и те случаи, в которых группа обсуждает предмет, его границы, отклоняясь от обсуждения карточек, или другие вопросы. Летописец также создает табличную версию карты, в которой после каждого тренда приводит строки, соответствующие карточкам, в которых отражает всю информацию, присутствующую в карточке, размещенной на карте. Ответственностью летописца является фотографирование карты и дополнительных рисунков на флипчартах с последующей их передачей первому модератору для подготовки отчета вместе с электронной версией карты. Визуализатор готовит электронную версию карты будущего на основе электронной карты, предоставленной модератором группы, и вручает ее аналитику для подготовки интегрального отчета по мероприятию.

Аналитик участвует в подготовке сессии вместе с модераторами и ведущим, присутствует на сессиях, последовательно посещая отдельные группы и наблюдая за работой, готовит и предоставляет модераторам шаблон финального отчета по работе группы. В зависимости от задач сессии может готовить предварительные аналитические материалы по предмету форсайт-сессии и участвовать в общей постановке задачи участникам наряду с ведущим сессии. Аналитик готовит общий отчет по сессии, используя для этого отчеты модераторов о работе групп и карты, подготовленные визуализатором. Роль аналитика может быть совмещена с ролью ведущего или быть поручена одному из модераторов. В сложных и насыщенных сессиях целесообразно выделить аналитика в качестве независимой роли, носитель которой имеет возможность перемещаться между рабочими помещениями отдельных групп, вступать в коммуникацию с модераторами, а также обладает необходимыми компетенциями для написания интегрального отчета в соответствии с запросами заказчика.

Администратор следит за сроками подготовки, координирует коммуникацию с экспертами, представителями СМИ и другими участниками сессии, обеспечивает своевременное получение необходимых для сессии расходных материалов, готовит мероприятие с организационной точки зрения. Часть функций администратор-координатор сессии разделяет с администратором со стороны заказчика. Конкретное разделение функций может быть различным. Как правило, администратор со стороны форсайт-команды ответственен за доставку и наличие тех материалов, которые непосредственно связаны с реализацией форсайт-сессии (например, карточки, фломастеры, карты-шаблоны и т. д.) и обеспечение наличия команды (необходимое количество модераторов, вторых модераторов, летописцев и т. д.).

В то же время администратор со стороны заказчика ответственен за наличие и организацию пространства, приглашение участников-экспертов, кофе-брейки, парковку, гардероб и т. д.

Администратор готовит и запускает в работу/на проходную/в печать:

- списки участников с контактами, номерами машин;
- список модераторов с контактами, фотографиями, именами;
- печать бейджей, карт, карточек и других необходимых инструментов;
- требования к помещению и канцтоварам (райдер).

Администратор участвует в установочной встрече, проводимой ведущим, инструктирует модераторов, летописцев и т. д., по вопросам, связанным с его зоной компетенции (расположение комнат, места обеда, время кофе-брейков, расположение площадки проведения, по логистике и т. д.).

Администратор предоставляет модераторам и летописцам необходимые им шаблоны, а также стандартные инструкции и методические материалы. Обеспечивает интерфейс для срочной связи во время мероприятия как с помощниками, так и с ведущими (отправка SMS на все номера орг. группы).

Участник рабочей группы вне зависимости от той позиции, которую он занимает, в рамках форсайт-сессии должен занимать позицию эксперта, способного говорить о будущем отрасли (предмета сессии) в целом. Одной из важных задач модератора является удержание участников в этой позиции. Выход участника в иную позицию допустим в отдельных случаях, если программа сессии прямым образом это подразумевает.

5. Инструкции для участников команды

5.1. ИНСТРУКЦИИ МОДЕРАТОРУ

Модерация – это технология групповой работы, в которой с помощью различных техник создаются благоприятные условия для принятия эффективного решения в группах специалистов различного профиля, с разной подготовкой и зачастую разными взглядами на рассматриваемую проблему.

В качестве обобщенной цели модерации может выступать организация групповой работы в режиме сотрудничества при соблюдении равноправия ее участников. Рабочий процесс модератора протекает с использованием методов визуализации, вербализации, презентации и обратной связи. Модератор – ведущий процесса модерации, с нейтральной позицией и базовым знанием предметной области.

Модератор должен обеспечить рабочий процесс:

- выдать инструкцию на работу и мотивировать участников (что делаем, зачем);
- совместно с участниками определить предмет (объект) работы, его границы и надсистему;
- обеспечить выполнение (контроль и корректировку);
- управлять темпом работы;

обеспечивать коммуникацию участников:

- подбирать стиль общения, оценивая качества и роли участников;
- держать фокус на заданной теме;
- противостоять троллингу или использовать его во благо;
- обеспечить оптимальное психологическое состояние для эффективной работы;

управлять содержанием:

- владеть предметом (знать базовую терминологию предметной области, иметь базовые представления о ее содержании);
- отбирать качественные предложения (фильтр – релевантность деятельности, согласование с системными уровнями предмета);
- помогать формулировать кратко и емко, сохраняя суть;
- проводить промежуточные сборки, для того чтобы помочь группе удерживать общее видение карты как целого.

Ведущий и модераторы несут полную ответственность за процесс и результат: это не техническая, а содержательная роль. Если группы работают над разными темами, то основная ответственность за результат – у модераторов.

Каждая группа участников может работать с одним или двумя модераторами – первым и вторым, дополнительным.

Обязанности основного модератора (коммуникация и управление групповой работой):

- ведение групповой работы;
- удержание общей рамки;
- групповая сборка;
- верификация работы группы.

Обязанности дополнительного модератора (упаковка и администрирование):

- ведение групповой работы при разделении группы на микрогруппы;
- работа с картой будущего;
- тайминг внутри группы, синхронизация с общим таймингом;
- верификация групповой работы на карте;

- замена при необходимости первого модератора;
- выполнение при необходимости функций летописца;
- подготовка материалов к началу сессии (при необходимости совместно с первым модератором):
- один комплект карточек (6 шт.) положить модератору на стол для демонстрации (в идеале – сделать пять увеличенных демонстрационных карточек формата А4 в цвете или нарисовать на флипчарте);
- подготовить карточки из расчета два комплекта на каждого участника;
- разместить карту времени в рабочем пространстве, карта должна быть напечатана или нарисована от руки ярко, четко, понятно. На карте должны быть заголовок (название группы) и вспомогательные линии;
- обеспечить набор канцтоваров на группу: ножницы, скотч, бечевка, липкая жвачка или малярный скотч, маркеры, флипчарт, листы для флипчарта, post-it; бумага А4 и ручки для участников;
- подготовить необходимые визуальные материалы на усмотрение модератора (графики, схемы и пр.), уточнить список таких материалов у своего модератора заранее;
- проконтролировать наличие летописца, понимание им задачи и готовности к работе (файл загрузился, зарядки достаточно, инструкции есть); объяснить ему задачу при необходимости;
- проговорить вместе с модератором временные интервалы на каждый такт, договориться о сигналах истекающего времени;
- просить модератора при демонстрации карточек напомнить аудитории, что их нужно заполнять читабельно (печатными буквами).

Процесс работы. Помощь модератору:

- все подсказки модератору о процессе работы делать лично, а не во всеуслышание;
- следить за таймингом, напоминать о времени согласно договоренности;
- раздавать нужные карточки по сигналу модератора (количество указывает модератор);
- собирать карточки, попутно проверять:
- заполнение (все ли поля заполнены, есть ли подпись с фамилией и инициалами/именем),
- читабельность;
- сразу же после принятия карточки модератором (обсудили и взяли на карту) разместить ее на карте;
- оформлять три типа трендов: устойчивый – сплошная линия, угасающий – прерывистая линия и неопределенный – волнистая линия;
- визуализировать связь карточек с помощью скотча/жвачки и бечевки;

- если карточки перекрываются, двигать, размещать так, чтобы видно было все даже в ущерб правде – истинному положению карточки в соответствии с указанным в ней трендом и годом.

После рабочего такта и перед началом следующего:

- проверить, что карточки не отклеиваются и что никто никуда ничего не забрал;
- убедиться, что все содержание такта оцифровано.

Если работа идет медленно, модератор может предложить группам не указывать год на карточках, а дописать его самостоятельно в процессе. Верифицируем, уточняем. На карту идут только полностью заполненные карточки.

В конце работы:

- еще раз упорядочить карту, сфотографировать результат для истории;
- проконтролировать финальную оцифровку.

ПРИМЕР ПАМЯТКИ МОДЕРАТОРУ

Основные вопросы для проработки на сессии форсайта-компетенций

Первый вопрос: Какие обстоятельства в наибольшей мере будут определять новые бизнес-процессы в вашей сфере? В числе обстоятельств – новые тренды, форматы, технологии. Часть этих обстоятельств обсуждалась при построении карты будущего этой отрасли, например переход от производства продуктов к созданию решений, рост значимости брендинга. Другая часть является общей для разных отраслей, например, возможность гибкой распределенной работы, создания международных удаленных команд разработчиков.

Второй вопрос: Какие новые рабочие задачи появляются в связи с этими обстоятельствами? Что работники должны будут делать из того, что они не делали раньше? К какой сфере это относится – сложного интеллектуального труда (разработка, управление) или к рутинным рабочим задачам (например, работа на производственном конвейере)?

Третий вопрос: Какие новые компетенции возникают? Что работник должен знать/уметь, чтобы суметь справиться с этими новыми рабочими задачами?

ВНИМАНИЕ! Очень часто участники не могут говорить о новых рабочих задачах, но готовы сразу обсуждать новые компетенции. Рекомендуется относиться к этому гибко: либо переходить к новым умениям от новых рабочих задач, либо, наоборот, восстанавливать новые рабочие задачи от новых умений.

Четвертый вопрос: Насколько будут востребованы эти компетенции? Должны ли ими владеть практически все работники отрасли или же это узкоспециализированная компетенция, которая нужна определенному типу работников?

Пятый вопрос: Каким образом могут быть получены эти компетенции? Какие способы подготовки могут быть применены? Что нужно изменить или добавить в существующий процесс подготовки, в том числе какие новые образовательные методы могут быть использованы при подготовке специалистов с требуемыми компетенциями?

По возможности попросите участников указать, в каких системах профессиональной подготовки должны быть внедрены новые методы подготовки: среднее профессиональное образование (условно – ПТУ), высшее профессиональное образование (условно – университет) и дополнительное профессиональное образование (условно – курсы повышения квалификации).

Шестой вопрос: Какие меры государственной поддержки должны быть реализованы, чтобы получить требуемые изменения в системе профессиональной подготовки?

5.2. ИНСТРУКЦИИ ЛЕТОПИСЦАМ

Летописец (сборщик, ответственный человек с компьютером, интернетом и головой).

Подготовка работы:

- подготовить ноутбук, предусмотреть в нем возможность редактировать таблицу в программе Excel (проверить наличие зарядного устройства, величину заряда, наличие розетки поблизости);
- скачать шаблон таблицы для оцифровки карты и сохранить новую версию, присвоив имя ей по шаблону: «Название мероприятия _ название секции _ Фамилия ведущего _ дата дд.мм.гг»;
- рассмотреть таблицу, при необходимости уточнить у визуализатора возникшие вопросы;
- прочитать инструкцию по заполнению таблицы (прилагается отдельно);
- занять место вблизи рабочей группы, но так, чтобы не мешать ее работе.

В поля таблицы вписываются следующие значения:

- № – порядковый номер карточки;
- тип – указывается тип карточки: тренд, формат, технология, событие, нормативный акт или угроза;
- статус – «карта» или «ЧЛ», где карта – это карточка, помещенная на карту, а ЧЛ – карточка, помещенная в область «черных лебедей»;
- название – краткое название карточки, записанное на ней, сформулированное автором карточки или исправленное в процессе обсуждения модератором;
- описание – описание, записанное на карточке (дословно);
- год появления – пишется год в формате «гггг» (заполняется для всех карт);

- год исчезновения – пишется год в формате «gggg» (заполняется только для тренда);
- год запуска в массы – пишется год в формате «gggg» (заполняется только для карточек «формат» и «технология»);
- вероятность – указывается одно из трех чисел: почти наверняка 90, скорее всего 50 и крайне маловероятно 10 (заполняется только в том случае, если данная конкретная сессия проводится с заполнением поля «вероятность», что является большой редкостью и отдельно специально озвучивается ведущим и модератором группы);
- автор – указывается автор карточки, его фамилия с большой буквы и инициалы без пробела, например: «Белов А.А.» (заполняется только в том случае, если данная конкретная сессия проводится с заполнением поля «автор», что является большой редкостью и отдельно специально озвучивается ведущим и модератором группы);
- комментарий – поле для комментария: сюда вносится вся информация, услышанная во время обсуждения, для того чтобы потом тот, кто не был на сессии, смог понять, что имел в виду автор/-ы;
- связь – здесь указывается номер карточки, с которой связана данная карточка; если связей несколько, то номера указываются через запятую;
- тип тренда – в том случае, если в данной сессии ведущим принято решение использовать это поле карточки, то указывается один из трех типов тренда: «устойчивый», «неопределенный», «угасающий», а если тренд меняет свое состояние, то указывается следующее: «с 2025-го по 2035-й: устойчивый с 2036-го по 2046-й: неопределенный».

Во время очной сессии:

- внимательно слушать обсуждение и записывать не только краткую финальную формулировку, названия карточек, но и в специальном поле «комментарий» расшифровывать, о чем шла речь, в нескольких предложениях;
- заполнять таблицу по мере размещения карточек на карте времени;
- если по названию суть карточки непонятна, уточнить ее значение у модератора или визуализатора, и записать;
- записывать основные пункты дискуссии участников даже в том случае, если ее результатом не стало появление новой карточки;
- после каждого рабочего такта летописец фотографирует карту так, чтобы было видно взаимное расположение карточек и их названия.

После сессии:

- убедиться, что после каждого такта все оцифровано;
- сфотографировать карту и схемы на флипчарте;
- передать заполненную таблицу и фотографии в штаб для визуализации;
- отправить модератору группы все созданные им файлы (фотографии и тексты).

Заключение

Методика Rapid Foresight – живое явление, которое динамично развивается с течением времени и по мере накопления материала. Авторы методики выражают огромную благодарность всем, кто внес вклад в доработку методики, участвуя в форсайт-сессиях и рабочих процессах.

Ваши предложения по улучшению методики и по возможному сотрудничеству в рамках данного направления просьба направлять на электронную почту **foresighttrip@gmail.com** с пометкой «*Rapid Foresight*».

ДЛЯ ЗАМЕТОК

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



www.foresighttrip.asi.ru

