Соответственно можно насчитать в этой совокупности 33 метода: 17 качественных методов, 10 полуколичественных и 6 количественных методов[[1]](#footnote-2). Методы прогнозирования (экспертизы): метод дельфи, (Delphi); разработка сценариев (Scenarios); определение критических технологий; экстраполяция тенденций (TrendExtrapolation); имитационное моделирование (SimulationModelling); метод критических/ключевых технологий (Critical/KeyTechnologies); метод исторической аналогии

Методы анализа: SWOT, (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats –analysis; STEEPV; анализ взаимного влияния (Сross-impact – Analysis); сканирование окружающей среды (EnvironmentalScanning); экспертная панель (ExpertPanels); подготовка эссе; анализ взаимных воздействий (CrossImpactAnalysis); метод дерева релевантности (RelevanceTrees); Ваlancescorecard.

Методы выработки идей (креативные методы): экспертные обсуждения; фокус-группы; мозговые штурмы (brainstorming); конференции; подготовка эссе; морфологический анализ (MorphologicalAnalysis); экспертная панель (ExpertPanels);

Новые креативные методы: дикие карты (wildcard); метод дорожных карт развития технологий (TechnologyRoadmapping, TRM); метод дерева релевантности (RelevanceTrees).

Значительную популярность получил качественный **метод прогнозирования «дельфи**». Метод предполагает заочное анонимное участие и общение большого числа экспертов, а также организацию обратной связи посредством проведения интepaктивной процедуры анкетного опроса экспертов. Опрос состоит из двух этапов: индивидуальный опрос экспертов, обычно в форме анкет, формирование организационной группой коллективного мнения; доведение результата (сформированного коллективного мнения) до сведения экспертов с целью пересмотра ими своих прежних оценок для выработки согласованного решения. Каждый эксперт при этом знакомится с мнениями и аргументами других экспертов, но не знает, кто именно высказал то или иное положение. Процедура повторяется до нескольких раз.

**«Критические технологии»** («ключевые технологии»). Предварительный перечень критических технологий формируется на основе экспертных опросов и интервью. Привлекаются эксперты, обладающие самой высокой квалификацией в соответствующих областях. Затем перечень обсуждается в рамках специальных экспертных панелей и фокус-групп, в результате происходит окончательный отбор и согласование перечня критических технологий.

Метод **«эталонного анализа**» (англ. benchmarking). Суть совмещения состоит в дополнительном проведении сравнения с другими объектами.

Метод **«мозгового штурма»** – общение без ограничений, без анонимности, очный и заочный варианты. Данный метод исследования предполагает коллективное «набрасывание» идей по заданной тематике всеми участниками штурма. Метод включает два этапа: этап выдвижения (генерации) идей; этап анализа выдвинутых идей. Специфика «Мозгового штурма» состоит в применении запретных правил на этапе генерации: запрет критики, запрет обоснований выдвигаемых идей. Наряду с запретами применяется и поощрение всех выдвигаемых идей, включая нереальные и даже фантастические. На этапе анализа организационная группа выявляет рациональные основы в каждой выдвинутой идее. Современный вариант метода – заочное общение без анонимности средствами Интернет. Метод «Мозгового штурма» рекомендуется применять для поиска решений в недостаточно исследованной области, выявления новых направлений решения проблемы. Метод эффективен для поиска новых сфер применения, а также для выявления недостатков существующего. По этой причине метод можно использовать для поиска новых желаемых компетенций будущего выпускника, выявления недостатков в формулировке и структуре уже заявленных компетенций. Метод часто комбинируют с другими методами, которые он успешно дополняет.

Весьма близок по своей сути к «Мозговому штурму» часто применяемый на практике **«метод совещаний»**, его очный и заочный варианты. Метод имеет свои дополнительные ограничения: наличие повестки дня и фиксированного регламента мероприятия. Как «мозговой штурм», так и «метод совещаний», как правило, недостаточны сами по себе для заключительного экспертного анализа, но активно используются в сочетании с другими метода форсайта. В частности, они удачно сочетаются с методами «дельфи» и «экспертные панели», дополняя их. Оба эти метода вполне могут быть включены в методику построения ожидаемого целевого качества образования будущего выпускника.

**Метод «SWOT-анализ»** предполагает разработку нескольких сценариев развития исследуемого явления (построение нескольких вариантов КО выпускника): проявляющего сильные стороны (англ. Strengths), проявляющего слабые стороны (англ. Weaknesses), возможности и перспективы (англ. Opportunities), угрозы негативного будущего (англ. Threats). Такой анализ часто дополняет основной метод Форсайт-исследования и может быть полезен при прогнозировании нескольких КО будущего выпускника с учетом возможности развития образовательного процесса по нескольким сценариям.

**Метод «литературный обзор»** заключается в сборе и анализе уже существующих в различных источниках экспертных мнений, касающихся исследуемого образа будущего. По этой причине «Литературный обзор» используют в сочетании с подавляющим количеством методов Форсайт исследований. Метод имеет не только вспомогательное, но и самостоятельное значение, получив в некоторых исследованиях термин «Литературный Форсайт». Профессионально обработанные и опубликованные результаты «Литературного Форсайта» удовлетворяют одному из наиболее важных критериев качественного форсайт-исследования: доступность результатов для широкой аудитории.

С развитием наукометрики, увеличением доступности к различного уровня базам индексирования и цитируемости в последнее время отмечается рост применения метода «Библиометрический анализ»**,** позволяющего определить содержательную оценку публикаций по исследуемой тематике согласно количественным данным: количество публикаций, цитируемость, распределение по тематике, времени и т.д.

**Метод «мастерские будущего»** является фактически вариантом научно-практических конференций, симпозиумов, форумов и других подобных мероприятий на которых все участники выступают с докладами и презентациями о собственном видении будущего. Метод предполагает дискуссию: вопросы и обсуждения.

**Метод «экспертных панелей»** предполагает составление банка вопросов, а затем отбор вопросов для составления конкретных анкет для опроса экспертов. Очень важным моментом является выделение суммы «панелей», т.е. тематических векторов, которые предлагаются экспертам для изучения. Системный подход к построению экспертных панелей требует, чтобы в обязательном порядке был сформулирован программный вопрос. Программный вопрос – это главный вопрос, задаваемый всей программой исследования, иногда он может быть единственным, на который отвечает все экспертное исследование. Программный вопрос несет смысловую нагрузку. Подбор потенциальных экспертов может проводиться на основе следующих методов: метод «реестр».в результате многократно проведенных экспертиз во время которых ведется реестр возможных экспертов, обеспечивающий затем выборку по различным критериям; метод «снежный ком: от каждого специалиста, привлекаемого в качестве эксперта, получают несколько фамилий тех, кто может быть экспертом по рассматриваемой тематике, таким образом лавинообразно увеличивается количество потенциальных экспертов; метод «успешность участия в предыдущих экспертизах»; метод «использование формальных показателей»; метод «самооценка компетентности»; метод «взаимооценка компетентности».

Методика применения «экспертных панелей» для мониторинга видов и задач профессиональной деятельности выпускника, а, в конечном итоге – для формулировки компетентностного портрета (образа) будущего выпускника может быть реализована в виде следующей последовательности действий и мероприятий: разработка анкет подбора экспертов; составление анкет опроса экспертов; выработка согласованного мнения экспертов в терминах компетенций; формулировка прогнозируемого целевого компетентностного образа выпускника образовательной программы как совокупного ожидаемого результата образования. Данные о распространении наблюдаемых сочетаний методик по результатам анализа использования 26 методов в 775 исследуемых случаях. Так, если центральным избранным методом является метод «экспертные панели», то в 65 % случаев он совмещается на практике с методом «литературный обзор»; в 34 % – с «мастерскими будущего»; в 34 % – со «сценариями будущего»; в 27 % случаев – с «Мозговым штурмом».

**Разработка сценариев – метод,** позволяющий оцепить наиболее вероятный ход развития событий и вероятные последствия принимаемых решений. Разрабатываемые сценарии развития анализируемой ситуации позволяют с тем или иным уровнем достоверности определить возможные тенденции развития, взаимосвязи между действующими факторами, сформировать картину состояний, к которым может прийти ситуация под влиянием тех или иных воздействий.

**Экстраполяция тенденций** – это метод научного исследования, который основан на распространении прошлых и настоящих тенденций, закономерностей, связей на будущее развитие объекта прогнозирования. Методы экстраполяции наиболее распространенные в группе формализованных. Цель методов экстраполяции – показать, к какому состоянию в будущем может прийти объект, если его развитие будет осуществляться с той же скоростью или ускорением, что и в прошлом.

**Имитационное моделирование** – метод исследования, при котором изучаемая система заменяется моделью, с достаточной точностью описывающей реальную систему (построенная модель описывает процессы так, как они проходили бы в действительности), с которой проводятся эксперименты с целью получения информации об этой системе. Такую модель можно «проиграть» во времени, как для одного испытания, так и заданного их множества. При этом результаты будут определяться случайным характером процессов.

**Метод критических/ключевых технологий –** применение данного метода раскладывается на следующие основные этапы: формирование группы экспертов либо экспертных панелей; составление первоначального списка технологий; выбор системы критериев для оценки технологий; оценка первоначального списка технологий экспертами по выбранной системе критериев; формирование перечня критических технологий с учетом результатов оценки.

**Метод исторических аналогий** – метод прогнозирования, основанный на сравнении известных исторических событий с аналогичными событиями и явлениями, которые могут произойти в будущем. Используется чаще всего в общественных и экономических науках для определения путей развития новых отраслей, экономических районов; воздействия новых товаров на рынок и пр.

**STEEPV-анализ** – это система, с помощью которой можно классифицировать важные тренды и потенциальные возможности развития. Набор категорий полный, всеобъемлющий, поэтому участникам семинара или рабочей группы не приходится пробуксовывать, анализируя лишь узкий набор факторов и условий. STEEPV-анализ также является базой для малоизвестного метода групповой работы по определению долгосрочных ключевых актуальных проблем.

Анализ взаимного влияния факторов применяется для изучения потенциального взаимодействия между прогнозами. Отдельные события могут взаимодействовать между собой, ослабляя влияние друг друга, в то время как другие факторы способствуют ускорению развития или приближению катастрофы.

**Сканирование окружающей среды** – это практика сбора данных. Она направлена на сбор информации об окружающей среде, такой как офис или учреждение, которые могут быть использованы в планировании, разработке и постоянном мониторинге руководителями. После того, как данные были собраны с помощью сканирования, они могут быть обработаны и проанализированы для создания краткого отчета, который будет использоваться в процессе принятия решений.

**Метод дерева - деревья решений** — это метод представления [решающих правил](https://wiki.loginom.ru/articles/decision-rule.html) в иерархической структуре, состоящей из элементов двух типов — узлов (node) и листьев (leaf). В узлах находятся решающие правила и производится проверка соответствия примеров этому правилу по какому-либо [атрибуту](https://wiki.loginom.ru/articles/attribute.html) обучающего множества. В простейшем случае, в результате проверки, множество примеров, попавших в узел, разбивается на два подмножества, в одно из которых попадают примеры, удовлетворяющие правилу, а в другое — не удовлетворяющие.

**Методы выработки идей** – метод выработки новых идей, который заключается в проведении совещания. Оно организуется и проводится ведущим с целью втянуть собравшихся в открытую и заинтересованную дискуссию. Участники сами предлагают новые идеи. При этом важно их фокусировать на обсуждении определенной области, в которой ведется поиск новой продукции.

**Экспе́ртное оце́нивание** — процедура получения оценки проблемы на основе мнения специалистов (экспертов) с целью последующего принятия решения (выбора).

**Фо́кус-гру́ппа** — представляет собой качественный метод в социологии, заключающийся в организации исследования посредством сбора группы для обсуждения поставленной задачи.

**Метод «мозговой атаки»** – в основе метода лежит идея о том, что для пробуждения творческой инициативы субъекта нужно поместить человека в необычные условия: сделать его участником игры или дискуссии с элементами игры, вырвать из привычной обстановки. Не рекомендуют приглашать специалистов по обсуждаемой проблеме.

**Морфологический анализ** (метод морфологического анализа)— метод решения задач, основанный на подборе возможных решений для отдельных частей задачи (так называемых морфологических признаков, характеризующих устройство) и последующем систематизированном получении их сочетаний (комбинировании). Относится к эвристическим методам.

Безусловно, некоторые методы могут служить и для анализа и для выработки идей. Нормативная методология больше использует делфи-опросы и методы, основанные на качественной информации. В частности широкое развитие получил метод экспертных панелей, ориентированный в большей степени на работу не только с количественной, но и с качественной информацией, получаемой непосредственно от экспертов. Качественная информация как правило представляется в виде вербальных (словесных) описаний, когда оценки получены с помощью вербальных или вербально числовых шкал, когда имеется информация лишь о сравнительных оценках альтернативных вариантов. Используются т.н. «сценарии успеха» и составление «желаемого сценария коллективной деятельности», где участники пробуют установить общедоступное видение будущего, которое является и желательным и вероятным, и идентифицировать пути, которыми оно могло бы быть достигнуто.

Для поискового форсайта более подходят другие методы, базирующихся на анализе точных эмпирических данных, в которых предпочтение отдается количественной информации. Использование качественной (неколичественной) информации в поисковом форсайте также возможно. Примером тому, является использование интуитивных методов, того же метода сценариев или метода экспертных кривых, позволяющих определять наметившиеся тенденции изменения ситуации, базируясь не только на эмпирических данных, но и на субъективном опыте.

**Стратегия форсайта ориентирована на прогнозирование и отличается от обычного метода прогнозирования тем, что будущие состояния объекта не выявляются в результате прогноза, а устанавливаются в качестве цели.**

Использование методов прогнозирования позволяет его позиционировать его как эффективный инструмент стратегического субъективного и корпоративного планирования, потому что возможности его реализации полностью соответствует задачам стратегического менеджмента. Достоверность прогнозов, полученных в результате применения методов стратегии форсайта, для стратегического, тактического планирования подтверждается их активным внедрением во все сферы деятельности. Сегодня стратегия форсайта используется как системный инструмент влияния на формирование будущего, позволяющий учитывать возможные изменения во всех сферах общественной деятельности: науке и технологиях, экономике, социальных, общественных отношениях, культуре и образовании.

**Таким образом, стратегия форсайта – это совокупность инструментов, эффективных методов, позволяющих не просто предугадывать проблемы будущего, а ставить цель в виде желаемого ожидаемого результата, определяя необходимое настоящее состояние. Это активный прогноз, который включает элементы воздействия на будущее.**

1. [↑](#footnote-ref-2)