

Ю.К. Чернова, С.Д. Сыротюк

КОНФАЙНМЕНТ-МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ПОДГОТОВКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО СПЕЦИАЛИСТА

Рассматриваются вопросы разработки модульных междисциплинарных комплексов и системно-моделирующих заданий для повышения конкурентоспособности выпускников. Показано, что эффективный метод конфайнмент-моделирования бизнес-процессов может быть реализован и для образовательных процессов.

Конфайнмент-моделирование представляет собой системную технологию построения и стратегического развития бизнес-структур, организаций и групп. Конфайнмент-моделирование используется для организационного консультирования, обучения руководителей и персонала, создания оригинальных бизнес-структур. Это направление успешно реализуется в России центром экспертного моделирования технологии эффективного лидерства (ЭМТЭЛ), региональные представительства которого есть в крупных городах Российской Федерации, в том числе и в Тольяти. Девиз ЭМТЭЛ – “мы учим системно работать”. “Человек – это бизнес ” – один из семинаров, на котором рассматриваются вопросы бизнеса в применении к одному человеку. Управление собой как бизнесом, собственная научная работа как производство продукта и, непременно, нахождение оптимального пути продажи себя и своих знаний быстрее приводят к успеху и карьерному росту. Выгоды такого понимания заключаются в том, что будущая карьера становится задачей формирования конкурентоспособности на стадии обучения и повышения продажной цены своего интеллектуального потенциала и профессиональной компетентности. Обеспечивать работой себя – это бизнес. И делать этот бизнес надо умело. Он требует и особых навыков, и особого образа мыслей.

Повышение качества подготовки специалистов – задача учебных заведений на длительную перспективу. Для решения этой задачи в 2004 г. в Министерстве образования РФ был создан совет по координации управления качеством ВПО. Брянским государственным университетом, входящим в число разработчиков типовой модели управления качеством подготовки специалистов в вузах, предложена концепция, по которой процессы подготовки специалистов рассматриваются как бизнес-процессы, необходимые образовательному учреждению для выживания в рыночных условиях при снижении бюджетного финансирования.

Типовой бизнес-процесс деятельности вуза включает в себя подпроцессы жизненного цикла продукции: маркетинг, проектирование, обеспечение, выполнение процесса, контроль и сопровождение продукции. На рис. 1 показано формирование бизнес-процессов при подготовке инженеров-менеджеров на кафедре управления качеством, стандартизации и сертификации (УКСиС) Тольяттинского государственного университета.

В данной статье бизнес-процессы проектирования и подготовки конкурентоспособных специалистов представлены на основе модульных междисциплинарных комплексов (ММК) и конфайнмент-моделирования.

Конфайнмент-моделирование (КМ) – системная технология построения и стратегического развития бизнес-процессов или организации, позволяющая элементам системы существовать в устойчивом взаимодействии на основании принципа асимптотической свободы.

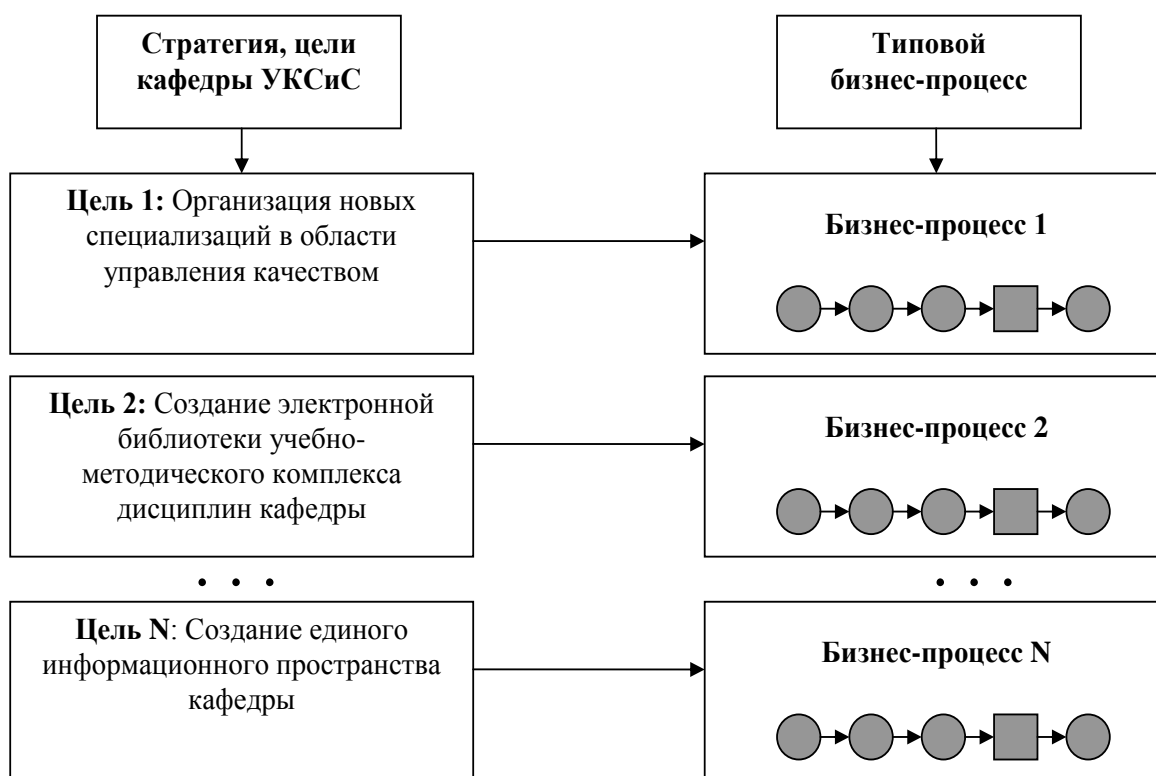
Сущность этого принципа заключается в том, что сам факт выпадения одного из элементов (или связи) автоматически приводит к возрождению аналогичного элемента. Этот принцип можно реализовать в модульных междисциплинарных комплексах.

Цель модульного междисциплинарного комплекса – построение структуры организации, разработка соответствующих схем и технологии подготовки конкурентоспособных специалистов, позволяющих сочетать устойчивую адаптивную гибкость и развитие в самой своей неотъемлемой основе.

Методологические основы конфайнмент-моделирования в образовании:

- единый подход к пониманию конкурентоспособного специалиста и его отличительных компетенций;
- единая структура формирования компонентов профессиональной культуры будущего специалиста и его конкурентных отличительных компетенций;

- единая структура воздействия (ФДИЛС-система) для обеспечения влияния и управления человеком, группой, организацией на разных уровнях подготовки специалиста (фиксация – депотенциализация – интервенция – латентный период – синхронизация);



Р и с. 1. Формирование бизнес-процессов на кафедре УКСиС

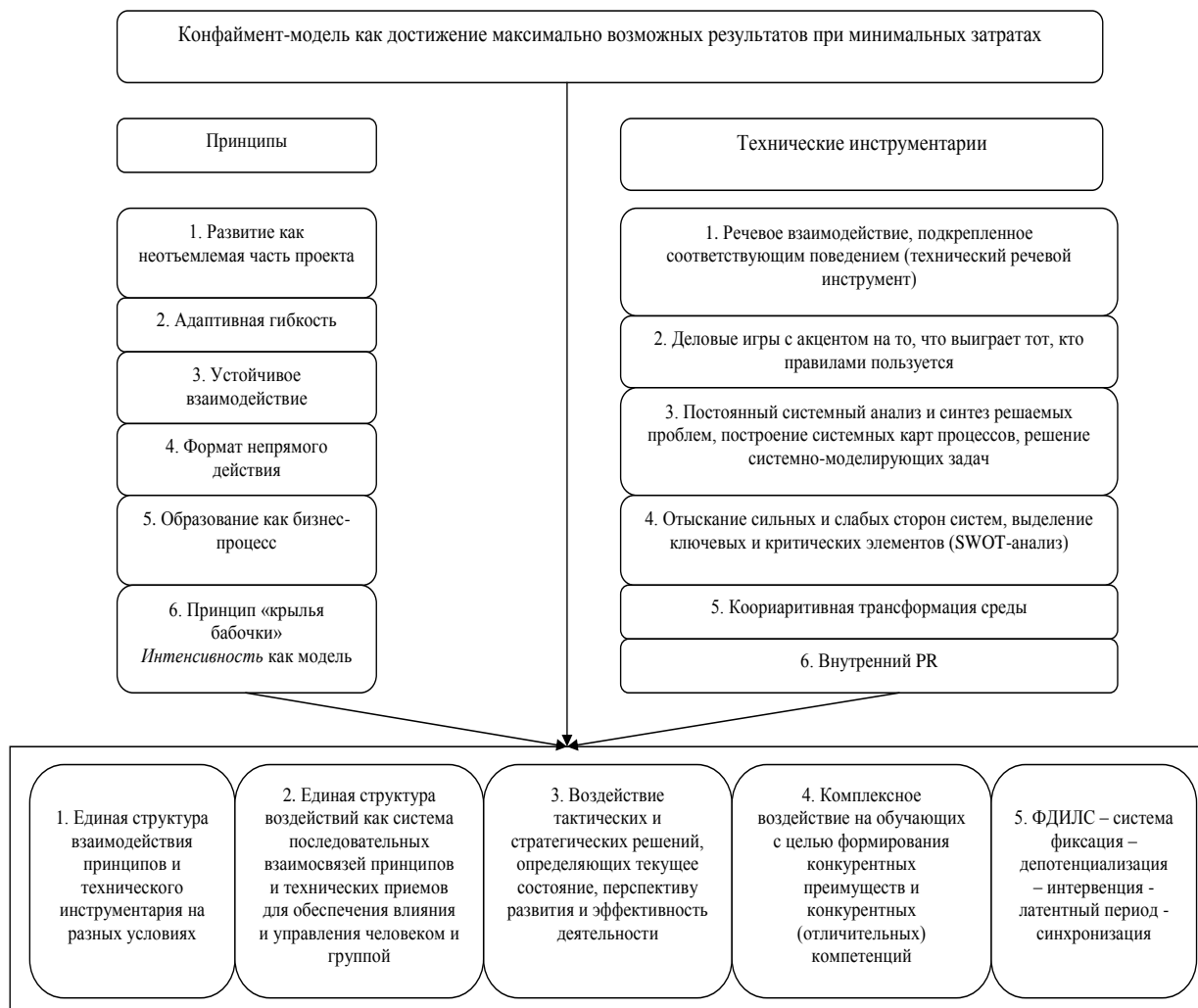
- единые технологии воплощения конфайнмент-моделирования: не прямое воздействие (кто-то или что-то, от которого зависит результат формирования конкурентных отличительных компетенций, действуют в нужном направлении сами). К ним относятся системные архетипы, законы рынка, человеческие предрассудки, менталитет;
- креативная информационная среда, формируемая через тактические и стратегические решения, предназначение для организационного развития;
- лидерство и менеджмент (эффективная стратегия руководства не в правильных действиях, а в создании ситуации, когда любое действие приведет к цели – формированию конкурентных отличительных компетенций);
- построение такой системы управления формированием конкурентоспособности, которая опирается на использование естественных закономерностей для достижения цели, что снижает затраты и неизбежную бюрократизацию как следствия директивного управления.

Системный подход к подготовке специалистов, когда формирование профессиональной культуры и конкурентных отличительных компетенций является естественной частью системного процесса образования (достигнутое силой пропадает вскоре после окончания насилия или даже прямо в ходе него), осуществляется в виде следующих процедур (рисунок 2).

1. Разработка понятной системы, структуры и связей модульного междисциплинарного комплекса, которые показывают всем, каким должен быть и с чем сравнивать сформированный уровень профессиональной культуры и конкурентных отличительных компетенций.
2. Эффективное использование технического речевого инструментария для формирования профессиональной культуры и конкурентных отличительных компетенций (речь не передает информации, слова не содержат смысла или значения без соответствующего поведения, предназначенного для изменения или поддержания поведения других).
3. Построение системной карты профессиональной культуры и конкурентных отличительных компетенций для отыскания сильных и слабых сторон, выделения ключевых и критических элементов, рассмотрения и трансформирования связей, воздействий на систему в целом.
4. Внутренний пиар (PR) – построение и трансформирование корпоративной идеологии формирования профессиональной культуры и конкурентных отличительных компетенций (внедрение и

стабильное воспроизведение целенаправленно созданных или стихийно возникших полезных мифов, разработка собственного мифа, проведение мероприятий внутреннего PR и обучение преподавателей и студентов техническим приемам и методам поддержания корпоративной культуры).

5. Формирование концепции управления собой как бизнесом, собственная работа как производство продукции в виде обученности, воспитанности и развития и поиск путем совершенствования и саморазвития для своей конкурентоспособности и гарантированного обеспечения работой самого себя.



Р и с. 2. Конфаймент-модель подготовки конкурентоспособных специалистов

Конфаймент-моделирование эффективно можно реализовать в модульном междисциплинарном комплексе.

Модульный междисциплинарный комплекс определяется как самостоятельная структурная единица интегративной подготовки специалиста, состоящая из совокупности базовых составляющих учебных дисциплин семестра, которая позволяет осуществлять учебную деятельность в рамках общей стратегии университета при активном взаимодействии с внешней средой (обществом, его потребностями, законами рынка, предпочтениями потребителей и работодателей).

В предлагаемой модели проектирования модульного междисциплинарного комплекса (ММК) используется интеграция по следующим пяти направлениям:

1) *интеграция учебных дисциплин*, позволяющих программировать системное представление о подготовке специалиста (при этом критерием отбора дисциплин в каждом семестре является некоторое системообразующее основание интеграции для подготовки конкурентоспособного специалиста);

2) *интеграция моделей обучения* для повышения эффективности подготовки специалиста (проблемное обучение, контекстное обучение, личностно ориентированное обучение, модульное обучение, компетентностное обучение);

3) *интеграция дидактических принципов* (принципов системности, личностного развития, проблемности, диалогичности, профессиональной мотивации, целеустремленности и самооценивания);

4) *интеграция традиционных и инновационных технологий* обучения; *ключевыми технологиями*, используемыми в ММК, при этом являются *организационные* (упорядоченная совокупность методов организации и управления учебной деятельностью студентов), *информационные* (совокупность методов сбора, хранения и преобразования учебной информации), *коммуникативные* (методы взаимодействия всех субъектов и подсистем ММК), *педагогические* (совокупность методов взаимодействия со студентами ради освоения содержания) *технологии*;

5) интеграция разнородных сред для объединения в единое образовательное пространство учебной деятельности студентов; к ним отнесены: учебная среда, состоящая из различных форм и видов учебного взаимодействия, профессиональная среда, включающая в себя континуум научных представлений, гипотез, проблем, задач и решений в контексте учебного процесса, социальная среда в формах адаптации к конкретным условиям и обстоятельствам профессиональной деятельности.

Такая синтетическая интеграция (термин А.И. Субетто) позволяет моделировать познавательные процессы подготовки конкурентоспособного специалиста (рис. 3).

В статье актуализируется постулат о том, что конкурентоспособность специалиста есть требования рыночной экономики и показатель качества его подготовки, и одним из следствий этого императива становятся профессиональные образовательные программы для получения дополнительных квалификаций, в том числе и в области информационных технологий. Естественно, что все это относится и к такой информационно-емкой специальности, как 220501 «Управление качеством». Здесь актуальны и достижения в области педагогической науки:

1) квалиметрический подход (входной контроль подготовленности слушателей к освоению профессиональной программы; оценка качества целеполагания, содержания, технологии);

2) компетентный подход (дополнительные квалификации; отличительные компетенции; сформированные умения);

3) акмеологический подход (конечный результат; профессиональное обучение как фактор управления, взаимодействия и духовного общения; ценностные ориентации как цепь переходов и преобразования потребностей, интересов, идеалов, целей личности);

4) андрагогический подход (приоритет самостоятельного обучения; принцип совместной деятельности; опора на опыт обучающегося; индивидуализация, системность, контекстности и т.д., свобода выбора; развитие образовательных потребностей, осознанность обучения);

5) мотивационное обеспечение (побуждение обучающихся к расширению своего кругозора, деятельностный подход; структурирование личного опыта в целях саморазвития и самореализации личности);

6) профессиографический подход (проектирование целей, содержания, технологии на основе эталонной модели специалиста);

7) синергетический подход (выбор векторов повышения компетентности в совокупности взаимосвязанных направлений в профессиональной сфере);

8) инновационный подход (диверсификация, специализация, индивидуализация, гуманитаризация, виртуализация). Опыт показывает, что эта совокупность подходов делает процесс подготовки конкурентоспособного специалиста направленным и эффективным. Интеграционные процессы по своему характеру всегда междисциплинарные, реализуются через совокупность системно-моделирующих заданий.

Системно-моделирующие задания (СМЗ) – специально конструируемые («нестандартные») задачи, требующие для своего решения системной ориентировки в информации по ряду предметов и разработки модели решения с помощью информационных технологий и оценки полученных результатов. Содержание ММК разрабатывается для каждого курса на основе интеграции выбранных экспертным путем дисциплин, изучаемых в соответствии с образовательным стандартом. Так, например, основания интеграции для определения информационного ядра ММК при обучении студентов 1 курса второго семестра по специальности 220501 «Управление качеством» могут быть представлены в контексте образовательного стандарта, в соответствии с которым в этом семестре изучаются 10 дисциплин, из них «готовыми к интеграции» оказываются лишь 6 дисциплин.

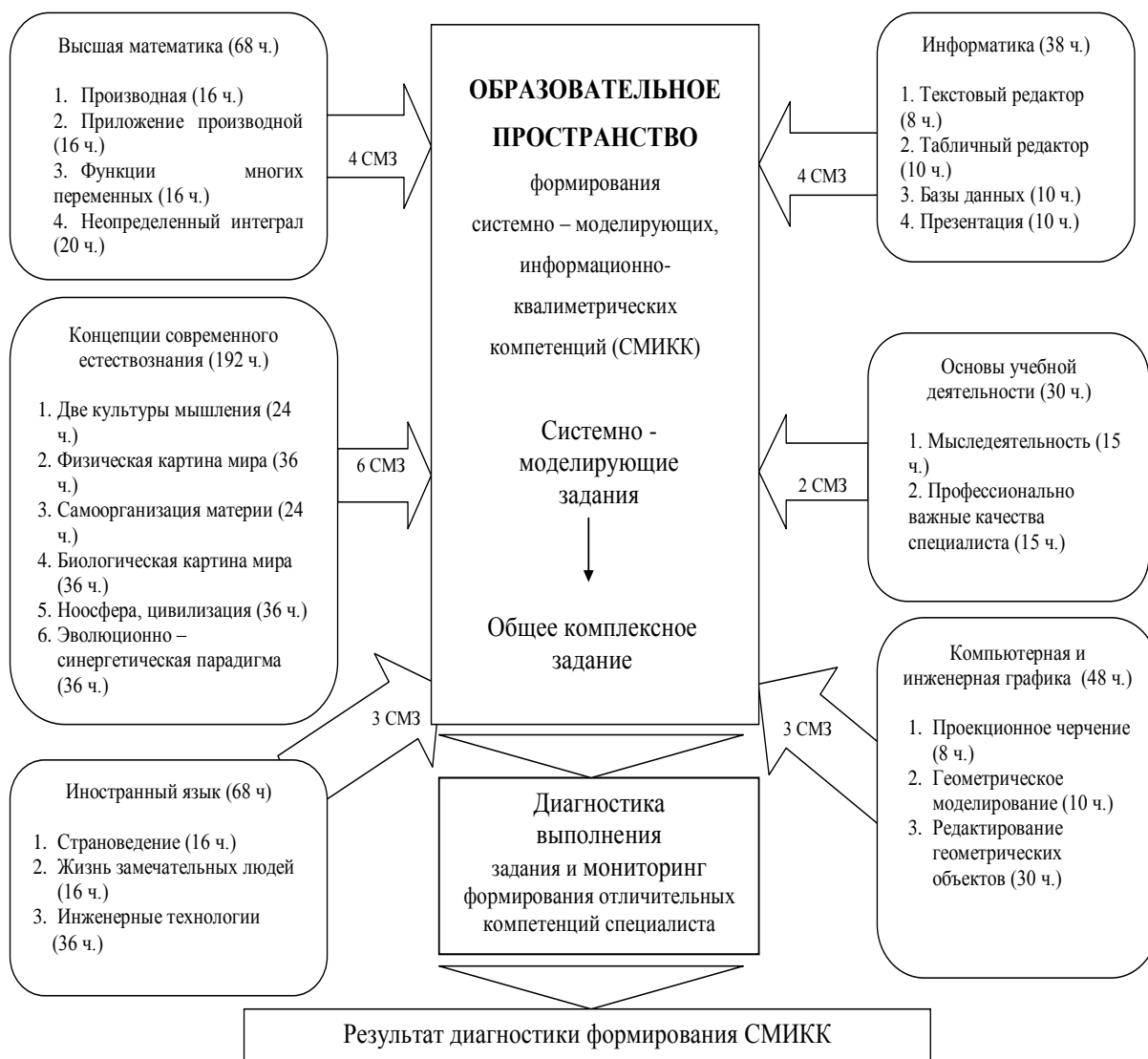


Р и с. 3. Синтез интегративных подходов для формирования конкурентоспособного специалиста

Интеграция укладывается в пять стадий:

- 1) определение целей интеграции и выбор системообразующего фактора;
- 2) выделение деятельностного и семантического полей;
- 3) выделение системообразующего ядра объектов интеграции;
- 4) выявление учебных дисциплин и модулей как компонентов интеграции;
- 5) формирование связей между учебными дисциплинами.

На рис. 4 показан ММК для второго семестра обучения студентов по специальности 220501 «Управление качеством». Здесь ММК представляет собой логически увязанный перечень знаний и умений на основе интеграции учебных дисциплин: «Основы учебной деятельности», «Высшая математика», «Концепция современного естествознания», «Информатика», «Компьютерная и инженерная графика» и «Иностранный язык» (рис. 4).



Р и с. 4. Структурная модель модульного междисциплинарного комплекса для второго семестра первого курса

Стержнем формирования отличительных компетенций являются СМЗ по специальности, которые наряду со знаниями и умениями по отдельным дисциплинам в соответствии с квалификационными требованиями к специальности разрабатываются профилирующей кафедрой и подвергаются экспертизе (в отношении полноты содержащихся знаний и целесообразности формирования системно-моделирующих и информационно-квалиметрических компетенций (СМИКК)) представителями производства и администрации вуза.

Далее рассматриваются технологические аспекты формирования отличительных компетенций на основе СМЗ. В них даются методические указания для преподавателей, представляющие технологию разработки модульного междисциплинарного комплекса и технологию

организации учебной деятельности во времени и пространстве при решении СМЗ для студентов на основе конфайнмент-моделирования. Здесь главным является акцент на организации такой информационно-образовательной среды, в которой формирование СМИКК вписывается в формат непрямого действия, т.е. необходимые компетенции формируются одновременно в процессе выполнения СМЗ.

Конфайнмент-модель процесса подготовки конкурентоспособного выпускника представлена на рис. 5. В ней на основе методологии ISO 9000 необходимо осуществлять постоянное улучшение, а на выходе должна определяться добавленная ценность в виде сформированных компетенций, ибо в противном случае будут зря потрачены усилия и ресурсы.



Р и с. 5. Модель постоянного улучшения процесса подготовки конкурентоспособного специалиста на основе модульных междисциплинарных комплексов

\overline{X}_H – вектор нормативных значений критериев совершенства ММК;

\overline{X}_Φ – вектор фактических значений критериев совершенства ММК;

\overline{X}_B – вектор входных значений критериев совершенства ММК;

\overline{X}_B – вектор базовых значений критериев совершенства ММК;

$\Delta = (\overline{X}_B - \overline{X}_\Phi)$ – показатель улучшения ММК;

$\Delta = (\overline{X}_B - \overline{X}_\Phi) \Rightarrow \min$ – цель процесса постоянного улучшения ММК.

Таким образом, конфайнмент-моделирование процессов формирования отличительных компетенций повышает эффективность модульного междисциплинарного комплекса и реализует концепцию управления собой как бизнесом, являясь одним из путей совершенствования и саморазвития конкурентоспособности будущих специалистов.