

УДК 37

Сценарный подход к разработке базовых конструкторов дополнительного профессионального образования

Юрий Станиславович Тюнников

Сочинский государственный университет, Российская Федерация
354000 г. Сочи, ул. Советская, 26 а
Доктор педагогических наук, профессор
E-mail: tunn@yandex.ru

Аннотация. Повышение эффективности образовательных программ для системы дополнительного профессионального образования связано с поиском путей их тиражирования с помощью некоторого ограниченного набора конструкторов, выполняющих в педагогическом проектировании роль образцов, шаблонов, процедурных схем. Несмотря на то, что в практике профессионального образования данная проблема стоит дано, к ее решению исследователи только начинают обращаться. В статье обсуждаются сущность и возможности сценарного подхода к разработке конструкторов дополнительного профессионального образования. Основной акцент делается на свойствах и принципах разработки унифицированных базовых конструкторов.

Ключевые слова: дополнительное профессиональное образование; базовые конструкторы дополнительного профессионального образования; сценарный подход к разработке конструкторов; принципы разработки унифицированных базовых конструкторов.

Введение. В настоящее время в педагогике все более отчетливо обозначилась тенденция создания и использования различного класса конструкторов как унифицированных продуктов и инструментов педагогического проектирования. Разработка и применение такого рода конструктивных элементов открывают перспективу для реализации требований нормативной методологии к проектированию содержания образовательных программ, более продуманной организации всего образовательного процесса.

Применительно к особенностям дополнительного профессионального образования (ДПО) унифицированные конструкторы призваны регламентировать построение образовательной программы с позиций наиболее значимых, ключевых моментов восстановления обучаемым своей квалификации, активной саморегуляции профессиональной готовности. В этом же контексте следует ставить и решать проблему создания проектных образцов для модернизации образовательных программ ДПО, совершенствования состава и содержания образовательных модулей, применяемых дидактических средств и педагогического инструментария.

Исследования, проведенные нами ранее [1, 2], показали значительные возможности сценарного подхода в части разработки унифицированных базовых конструкторов ДПО и построения на их основе образовательных программ. Такой подход дает сценарное описание ДПО не только с позиции главных моментов учебного действия (ценностных, познавательных, коммуникативных и др.), но также с позиций главных моментов построения образовательного процесса (целе-функциональных, контент-ресурсных, композиционных, инструментально-технологических и др.).

Методы и материалы. Сценарный подход к педагогическому проектированию ДПО базируется на представлениях об унифицированных базовых конструкторах, системе принципов их разработки. Для выделения признаков и свойств базовых конструкторов и определения их состава привлекаются методы феноменологического и структурно-функционального анализа. Разработка принципов построения базовых конструкторов базируется на описании их сущностных признаков и выполняется с привлечением методов контент-анализа, редукции исходных категорий, концептуального моделирования.

В качестве общей теоретико-методологической основы разработки базовых конструкторов ДПО выступают основные принципы и положения проектирования и конструирования объектов различной природы [3, 4, 5, 6].

Исходным материалом для проведения исследования служат дидактические характеристики и логико-смысловые схемы таких конструктов, как компетенция [7, 8], инварианты информационной компетенции [9], образовательная программа [10], учебного материала [11], образовательных технологий [12, 13], дидактических задач и заданий [14], профессионально-ориентированные тексты [15], тесты контроля знаний [16] и др.

Обсуждение. Для понимания сути сценарного подхода к построению ДПО необходимо, прежде всего, определиться с содержанием понятия базового конструкта.

По мнению большинства авторов, конструкт (безотносительно к области его применения) представляет собой мысленное, идеальное образование, которое создается силой абстракции, путем обобщения и формализации [17].

Конструкт представляет собой созданную систему атрибутов (характерных черт, критериев, свойств, состава элементов, аспектов и т.д.), полезную в виде основы для понимания эмпирических объектов и явлений. Составленная из абстрагированных элементов, эта конструкция образует единую концептуальную модель, подчеркивающую один или несколько аспектов конкретной реальности. Атрибуты конструкта имеют реалистические референты или их можно вывести из существующих реальных данных [18].

Сохраняя первоначальный смысл понятия конструкт, будем придерживаться в нашей работе следующего определения: базовые конструкты дополнительного профессионального образования – это модельные представления о различных сторонах образовательного процесса, которые разработаны в едином проектном замысле, конфигурированы относительно формируемой деятельности и имеют самостоятельное значение для его организации.

Следует различать дидактическую (педагогическую) и проектную значимость базовых конструктов.

Дидактическая значимость базовых конструктов определяется в контексте образовательного процесса и непосредственно связана с их направленностью. Если попытаться обобщенно представить дидактическую значимость такого рода конструктов, то необходимо отметить следующее:

- они изначально являются центрами генерации профессионально связанного контекста;
- замещают элементы реальной профессиональной деятельности и репрезентируют их не только в формально-структурном, но, прежде всего, в личностно-деятельностном плане;
- сфокусированы на качественных переходах субъекта образования от одного состояния к другому и отражают его активную позицию при установлении новых субъектно-объектных связей и новых связей объектов;
- они взаимосвязаны не только функционально, но также и по принципу взаимовыводимости.

Проектная значимость унифицированных базовых конструктов определяется, прежде всего, их свойствами. В процедурах педагогического проектирования конструкты представлены двояким образом: как объект проектной разработки и как объект проектного применения. В первом случае базовые конструкты предстают в статусе проектного образца, дающего представление о том, что проектируется, в каких элементах и структурах, во втором – в статусе проектного регламента, дающего представление о формах, схемах и способах такого проектирования. Учитывая данное обстоятельство, свойства базовых конструктов следует описывать в бинарной форме посредством сопряженных противоположностей, отражающих их проектные особенности и возможности. Таковыми свойствами являются свернутость-развернутость, инвариантность-вариативность, автономность-сопряженность, интегрированность-дифференцированность.

Свернутость-развернутость. Данное бинарное качество является важным преимуществом базовых конструктов, обеспечивает их операциональность. Базовые конструкты учебного содержания могут использоваться при решении разных задач и выполнять разные функции. При этом атрибуты учебного содержания и их значения, составляющие существо базового конструкта, предстают в свернутом и развернутом виде.

Как продукт специальной разработки, базовые конструкты вбирают в себя проектные ориентиры и характеристики образовательного процесса и в этой связи представляют собой некоторый эталон, пригодный не только для проектного тиражирования, но также для

сравнения и оценки различных образовательных программ. В этом случае конструктам придана форма свернутой схемы.

При разработке конкретного учебного содержания базовые конструкты приобретают форму дедуктивно развертываемой схемы, когда их проектные установки и ориентиры актуализированы в полном объеме и начинают выполнять функции проектного регламента. Это дает возможность сознательно подходить к формообразованию учебного содержания в виде локальных структур, построению других элементов образовательного процесса, контролировать поэтапное выполнение проектных процедур.

Таким образом, в процессе разработки самих базовых конструктов происходит свертывание атрибутов учебного содержания и процесса обучения в проектную схему, а при формировании образовательных программ – их развертывание в форме проектных предписаний. Возникает эффект, который можно назвать *проектной инверсией*, когда уже не только базовые конструкты разрабатываются с учетом определенных параметров, а само реальное содержание образовательных программ моделируется и реализуется согласно базовым конструктам, которым присущи эти параметры.

Инвариантность-вариативность. Базовые конструкты содержат инвариантный способ преобразования исходного материала в определенные фрагменты структурированного учебного содержания. Способ преобразования исходного материала включает схемы такого преобразования и процедуры их реализации. Применительно к дополнительному профессиональному образованию сказанное означает, что в базовые конструкты закладываются только те схемы и процедуры, которые воспроизводят профессиональную деятельность того или иного специалиста в инвариантном отношении. Это позволяет структурировать учебное содержание и процесс обучения с опорой на наиболее устойчивые профессиональные знания, умения и навыки.

Построение образовательного процесса по образцу базового конструкта происходит посредством выполнения определенных проектных процедур согласно заданной схеме. В этой связи можно говорить о том, что инвариантность базовых конструктов проявляется также в фиксации определенного набора производимых проектных действий, отнесенных к заданной схеме.

Вариативность базового конструкта в свою очередь означает гибкость проектной схемы, ее приспособленность к изменениям содержания исходной информации, изменениям состава и структуры конечных элементов учебного содержания (понятийных, представленных, деятельностных и иных содержательных узлов; определенным образом сгруппированных знаний, умений, навыков).

Автономность-сопряженность. Данное свойство базового конструкта, как, впрочем, и другие его свойства, имеет свою бинарную полярность. Автономность базовых конструктов означает, что они статифицированы. Другими словами, каждый из них включен в определенный класс базовых конструктов, имеет свое вполне определенное назначение в решении задач построения образовательной программы. Кроме того, базовые конструкты устойчивы, не разрушаются и сохраняют свою типовую и видовую принадлежность.

Сопряженность указывает на взаимодействия отдельного взятого базового конструкта с другими базовыми конструктами, включенными в образовательную программу. Взаимодействия между базовыми конструктами разного класса носит иерархически соподчиненный характер и определяется в рамках отношений «целое – часть», «система – подсистема». Соподчиненный характер взаимодействия базовых конструктов позволяет решать вопросы их согласования в общей структуре образовательной программы по принципу последовательного развертывания учебного содержания. В этом случае при разработке содержания программы осуществляется последовательный переход с одного уровня на другой, в результате которого формируются определенным образом соотносимые структуры. В итоге сама образовательная программа предстает как иерархизированная система определенным образом упорядоченных конструктов.

Интегрированность-дифференцированность. Базовые конструкты представляют собой определенный синтез основных атрибутов учебного содержания и процесса обучения. При разработке образовательной программы ДПО базовые конструкты интегрируют элементы учебного содержания в форме проблемно-содержащей целостности вокруг определенных барьеров профессиональной деятельности и барьеров саморегуляции профессиональной готовности. Тем самым базовые конструкты, с одной стороны,

ориентированы на разработку образовательного процесса, отвечающего требованиям целостности, а с другой – на организацию и поддержку процесса обучения в режиме поисковой деятельности. Последнее обстоятельство предполагает комбинацию и специализацию конструкторов в связи с потенциально возможным многообразием проблем профессиональной деятельности специалиста и особенностями междисциплинарной дифференциацией конкретного учебного материала. Построение и практическое применение базовых конструкторов осуществляется в соответствии с принципами функциональной онтологизации, рекурсивности, барьерного структурообразования, локальной настройки, многослойной репрезентации. Важными моментами дифференциации принципов является установление их связи с сущностными свойствами базовых конструкторов.

Принцип функциональной онтологизации. Принцип ориентирован на выделение корневых понятий и категорий, которые в заданной системе проектных задач и диспозиций позволяют дифференцировать базовые конструкторы ДПО.

Если обратиться к проектированию дополнительного профессионального образования, то можно видеть, что построение образовательной программы предполагает последовательное преобразование исходного отношения «профессиональная деятельность – учебная деятельность». При этом почти с первых шагов на весь процесс формирования программы распространяются (интуитивно или вполне осознано) модельные представления о том, что и как анализируется в профессиональной и учебной деятельности, как они переходят друг в друга, каковы способы построения и реализации дидактического знания.

Суть вопроса заключается в том, что в процессе проектирования вначале ставятся конкретные проектные задачи, затем уже под эти задачи создаются конструкторы, которые далее используются в качестве проектного инструментария. Поэтому, прежде чем говорить об исходных основаниях конструкторов, следует определиться с их функциональным назначением. Другими словами, исходя из общей логики и основных задач построения содержания ДПО, нужно выделить определенные группы базовых конструкторов, – те, которые объединяются функционально под ту или иную проектную задачу. Затем определить онтологическое основание каждой группы и только после этого вернуться к вопросу о составе базовых конструкторов, входящих в ту или иную группу.

В соответствии с функциональной значимостью конструкторов следует выделить четыре типологические группы – экспликативные, модификаторы, имплекторы, конфигураторы.

Экспликативные служат целям извлечения элементов квалификационного дефицита, задают необходимый ракурс анализа профессиональной деятельности как в состоянии действительности, так и в состоянии потенциальности с учетом некоторой перспективы подвижности трудовых функций и изменения содержания труда.

Модификаторы служат целям преобразования элементов квалификационного дефицита в элементы учебной деятельности. С одной стороны, они соответствуют «недостающим элементам» профессиональной готовности работника, а с другой, указывают на формы и элементы образовательного процесса, которые необходимо реализовать для преодоления возникшего дефицита квалификации. Фактически посредством модификаторов создаются дидактически аналоги элементов профессиональной готовности.

Имплекторы выполняют функцию сборки образовательной программы согласно ее проектным характеристикам. Сборке подвергаются главным образом базовые конструкторы, которые входят в группу модификаторов.

Конфигураторы отвечают за композиционное построение образовательного процесса. Композиционное построение осуществляется на основе семантически аннотированных экспликативных, модификаторов и имплекторов и установления между ними определенных логико-смысловых связей.

Покажем состав базовых конструкторов (БК) в целом и по каждой типологической группе.

Экспликативные

- (1) БК<Сценарий профессиональной готовности>
- (2) БК <Квалификационный дефицит>
- (3) БК<Барьер профессиональной готовности>
- (4) БК<Барьеро-ситуация профессиональной деятельности>

Модификаторы

- (5) БК<Цели ДПО>
- (6) БК<Дидактический барьер>
- (7) БК<Дидактическое барьеро-действие>
- (8) БК<Дидактическая барьеро-ситуация>

Импликаторы

- (9) БК<Локальная дидактическая структуры>
- (10) БК<Локальная учебно-методическая структура>

Конфигураторы

- (11) БК<Сюжет ДПО>
- (12) БК<Образовательная стратегия>
- (13) БК <Сценарий ДПО>.

Дадим некоторые пояснения. При переходе от квалификационного дефицита к содержанию дополнительного профессионального образования важную роль играет понятие дидактического барьера. Дидактические барьеры берут на себя ключевую функцию в управлении учебным содержанием. Однако это становится возможным в том случае, если барьеры, включенные в содержание образовательной программы, активизируют механизмы саморегуляции профессиональной готовности, поддерживают их на должном уровне, а применяемые способы и приемы преодоления барьеров формируют значимый опыт профессиональной деятельности.

Действия, сопряженные с дидактическими барьерами, имеют отличительный дидактический статус в связи с чем их можно идентифицировать как барьеро-действия. Ранее было показано, что барьеро-действия отличают сильная инверсия, развернутая рефлексия, поскольку здесь мы имеем дело с действиями, производимые непосредственно над самим барьером, или же с действиями, производимые над объектом и субъектом таких действий с учетом возникшего барьера [19].

Дидактические барьеро-ситуации определяют субъектов действий, их ролевые диспозиции и сами действия, сопряженные с достижением целей в определенных обстоятельствах (см.[19]). Они позволяют управлять познавательной деятельностью, изменяя функции и состояния обучаемых посредством варьирования практических контекстов и актуализации различного рода барьеров.

Принцип рекурсивности. Принцип ориентирован на такое построение базовых конструктов, которое отвечает требованиям рекурсивности, то есть позволяет использовать ограниченный набор конструктов для формирования различных вариантов образовательных программ, адаптированных к текущим требованиям повышения квалификации специалистов. Каждый раз, когда мы приступаем к разработке новой образовательной программы, мы вынуждены решать сходные задачи по отбору и структурированию учебного содержания. При этом строятся различного рода локальные структуры, которые, исходя из общих представлений об устройстве программы, затем подвергаются итоговой сборке. По причине сложности таких задач разработчики чаще всего идут по пути использования в качестве образца другие программы. Однако такой выбор не всегда приводит к нужному результату, поскольку при использовании других программ, как правило, наряду с положительными моментами тиражируются их недостатки.

Разработка базовых конструктов должна отвечать основным требованиям принципа рекурсивности.

Во-первых, необходимо сформировать такую номенклатуру унифицированных базовых конструктов, которая дает целостное и непротиворечивое описание образовательных программ в целе-функциональном, композиционно-смысловом и структурном отношениях.

Во-вторых, номенклатура базовые конструкты должна иметь дедуктивную положенность, обеспечивать последовательность перехода от одного уровня разработки программы к другому. Такой переход основан на возможности последовательного преобразования базовых конструктов одного уровня в базовые конструкты другого, более низкого уровня. В этой связи вся номенклатура базовых конструктов разбивается на взаимосвязанные классы и группы с учетом переменных, влияние которых на формирование образовательной программы является наиболее существенным. В-третьих, базовые конструкты должны строиться как инвариантные структуры и создавать

необходимые предпосылки для их вариативного применения. В этом случае становится возможным выполнение основных проектных процедур в рамках единого регламента по ключевым проектным характеристикам и параметрам образовательной программы.

Принцип барьерного структурообразования. Принцип направлен на проблемно ориентированное построение образовательной программы.

Базовые конструкторы связывают практику профессиональной деятельности с практикой дополнительного профессионального образования посредством специфического набора барьеров, за которыми стоят типичные проблемы профессиональной деятельности и проблемы профессионального саморазвития специалиста. Это означает, что в содержание программы вводятся только те барьеры, которые центрированы на ключевых моментах квалификационного дефицита, актуализируют познавательные затруднения, помогают решать конкретные ситуации, мотивируют профессиональное саморазвитие.

Разработка базовых конструкторов как барьеросодержащих структур предполагает реализацию двух основных требований. Первое требование указывает на необходимость разработки базовых конструкторов в контексте задач саморегуляции профессиональной готовности. Второе требование предписывает дозированное распределение профессионально-личностных барьеров в структуре содержания программы.

Согласно предписаниям данного принципа построение базовых конструкторов следует осуществлять относительно актуального дефицита профессиональной квалификации специалиста. Квалификационный дефицит специалиста в своем проектном значении задает целевые ориентиры базовых конструкторов и предъявляет требования к составу реализуемых барьеров, включая идентификацию барьеров в контексте выполнения профессиональных функций и задач, разрешения проблемных ситуаций, а также барьеров саморегуляции профессиональной готовности в соответствующем контексте. Соответственно, базовые конструкторы образовательной программы конкретизируются и обретают функционально-ролевой (осуществлять конкретные виды профессиональной деятельности), практико-технологической (выполнять регламентированный набор профессиональных задач), аналитико-поисковой (разрешать профессиональные (штатные и нештатные) ситуации) специфику.

Принцип локальной настройки. Локализация базовых конструкторов означает соответствующую настройку образовательного процесса. Принцип локальной настройки предъявляет к базовым конструкторам вполне определенные требования:

- во-первых, быть адекватными образовательной стратегии и реальному содержанию профессиональной деятельности специалиста (*требование контекста*);
- во-вторых, иметь свою «структурную нишу» в учебном содержании и процессе обучения (*требование места*);
- в-третьих, соответствовать по своей информационной и процедурной емкости бюджету учебного времени (*требование масштаба*);
- в-четвертых, отвечать требованиям актуализации профессиональных и дидактических событий (*требование действия*).

Основными параметрами локальной настройки базовых конструкторов являются два взаимосвязанных параметра – информационная емкость конструкторов и сложность действий. Сложность действие в данном случае необходимо увязывать с возможностью преодоления барьеров профессиональной деятельности и барьеров профессионального саморазвития, что в свою очередь обусловлено уровнем профессиональной готовности специалистов.

Принцип многослойной репрезентации. Принцип регулирует последовательную дидактическую переработку базовых конструкторов в связи с многослойным формированием программы ДПО. Ранее нами было показано, что содержание программ ДПО имеет четырехслойное строение и должно формироваться как взаимосвязанное заполнение *акторного, опорного, связующего и регулятивного слоев* (см. [20]). Следуя обозначенной методологической установке, общая логика построения образовательного процесса определяется проекциями структуры базового конструктора на каждый отдельно взятый слой и рассматривается в контексте задач последовательного формирования названных слоев образовательной программы. Данный принцип определяет требования, согласно которым осуществляться репрезентации конструктора в образовательной программе.

Первая проектная проекция связана с репрезентацией структуры БК в акторном слое программы.

Вторая проектная проекция связана с репрезентацией структуры БК в опорном слое программы.

Третья проектная проекция связана с репрезентацией структуры БК в связующем слое программы.

Четвертая проектная проекция связана с репрезентацией структуры БК в регулятивном слое программы.

Заключение. Вполне понятно, что формированию базовых конструкторов образовательной программы и, соответственно, реализации приведенных принципов предшествует значительная предварительная работа. Такая работа, связана, прежде всего, с предпроектным анализом профессиональной готовности специалиста и предполагает общий анализ профессиональной деятельности, выявление квалификационного дефицита, дефицита профессионально-личностной саморегуляции. В итоге возникают необходимые целостные представления об уровне профессиональной готовности специалиста в ее актуальном и прогностическом значении.

Примечания:

1. Тюнников Ю.С. Базовые конструкторы содержания дополнительного профессионального образования: методологические вопросы // Вестник СГУТиКД. 2010. № 2 (12). С. 6-15.

2. Тюнников Ю.С. Сценарное моделирование содержания образовательных программ для системы дополнительного профессионального образования. Сочи: РИЦ СГУ, 2013. 174 с.

3. Балабанов П.И. Философско-методологические основания проектирования: Дис. ... д-ра филос. наук. Томск, 1992. 410 с.

4. Дитрих Я. Проектирование и конструирование: Системный подход / Пер. с пол. Л.В. Левицкого, Ю.А. Чванова; Под ред. В.М. Бродянского. М.: Мир, 1981. – 456 с.

5. Новичков В.Б. Теоретико-методологические основы конструирования содержания общего среднего образования: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 2012. С.31.

6. Ханзен Ф. Основы общей методики конструирования: Систематизация конструирования / Пер. с нем. В.В. Титова. Л.: Машиностроение, 1969. 165 с.

7. Моисеева Ю. А. Конструирование профессиональных компетенций будущих педагогов дошкольного образования// Ярославский педагогический вестник. 2013. № 3. Т. II (Психолого-педагогические науки). С. 164-167.

8. Щербакова, В. В. Формирование ключевых компетенций как средство развития личности // Высшее образование сегодня. 2008. № 10. С. 39–41.

9. Казаков И.С. Паспортизация инвариантов информационной компетентности будущего педагога // European Journal of contemporary education. 2012. № 1. С. 4-6.

10. Сундукова Э.И. Проектирование образовательных программ как способ индивидуализации обучения учащихся: Дис. ... канд. пед. наук. Оренбург, 1997.

11. Сохор А.М. Логическая структура учебного материала. М.: Педагогика, 1974. 192 с.

12. Суртаева Н.Н. Проектирование педагогических технологий в профессиональной подготовке учителя (на примере естественнонаучных дисциплин): Дис. ... д-ра пед. наук. М., 1995. 341 с.

13. Чернова Ю.К. Теория и практика проектирования качественных технологий обучения: Дис. ... д-ра пед. наук. Казань, 1998. 364 с.

14. Алексеев Н.А. Педагогические основы проектирования личностно ориентированного обучения: Дис. ... д-ра пед. наук. Тюмень, 1997. 310 с.

15. Иванова О.В. Профессионально-ориентированные тексты в преподавании иностранного языка на неязыковых факультетах. Вестник Российского нового университета. 2013. №1. С. 214-217.

16. Аванесов В.С. Научные проблемы тестового контроля знаний: Учеб. пособие. М., 1994. 135 с.

17. Конструктор<<http://www.slovopedia.com/6/202/770643.html>

18. Маккинни Джон Ч. Методология, процедуры и техника социологии <http://alfasci.ru/2009/11/metod-konstruktorov-i-reprezentaciya...>

19. Тюнников, Ю.С. Онтологизация конструкторов дополнительного профессионального образования / Ю.С. Тюнников // Известия Сочинского государственного университета. 2014. № 1 (29) С. 236-242.

20. Тюнников Ю.С. Проблема многослойности содержания образовательной программы // Вестник СГУТиКД. 2010. №4. (14). С. 17-21.

UDC 37

Scenario Approach to the Development of Basic Constructs of Continuing Professional Education

Yurii S. Tyunnikov

Sochi State University, Russian Federation
354000, Sochi, UL. Soviet, 26 a
Doctor of Pedagogy, Professor
E-mail: tunn@yandex.ru

Abstract. The improvement of the efficiency of educational programs for the system of Continuing Professional Education is concerned with the search of the ways of their duplication with the help of some limited set of constructs, acting in pedagogical design as samples, patterns, procedure schemes. Despite the fact that the practice of professional education has been facing this problem for a long time, the researches have just started to address it. The article discusses the essence and the potential of scenario approach to the design of constructs of Continuing Professional Education. Special attention is attached to the features and principles of the development of unified basic construct.

Keywords: continuing professional education; basic constructs of continuing professional education; scenario approach to the development of constructs; principles of unified basic constructs development.