

УДК 37-013-8

EDN CAOFQC

<https://www.doi.org/10.47813/rosnio-III.2024.4010>

Структурно-функциональная модель в педагогике

Ци Пэйюй*

Амурский государственный университет, шоссе Игнатьевское, 21,
г. Благовещенск, Амурская область, 675027, Россия

*E-mail: qixiaoyu08@Yandex.com

Аннотация. В статье рассматриваются особенности современной системы образования, ее развитие в условиях быстро меняющихся знаний и профессиональных требований. Делается акцент на специфику современных социально-экономических условий, которые часто становятся причиной необходимости для студентов переучиваться или получать дополнительное образование. Проводится анализ использования структурно-функциональной модели в системе образования, а также преимуществ его использования. Рассматриваются понятия «моделирование», «модель», а также предлагается функционально-деятельностный подход, как наиболее подходящий для применения структурно-функциональной модели в образовании. Делается разбор наиболее оптимальной схемы при структурно-функциональном моделировании, а также ее влияние на сформированные в результате компетенции студентов. Проводится анализ этапов построения системы управления профессиональной деятельностью студентов. В первую очередь определяется ее место в структуре образовательного процесса в университете. Затем теоретически обосновывается необходимость ее создания. Далее выбираются компоненты системы, которые соответствуют методическим целям и задачам обучения и воспитания студентов. Содержание этих компонентов формируется на основе инновационных или экспериментальных методов, форм, средств и технологий обучения и воспитания. Затем выявляются основные связи между компонентами системы и создается модель, иллюстрирующая эти связи. После этого система внедряется в образовательный процесс и проверяется ее эффективность.

Ключевые слова: моделирование, структурно-функциональная модель, функционально-деятельностный подход.

Structural-functional model in pedagogy

QI PEIYU*

Amur State University, Amur region, highway Ignatievskoye, 21, Blagoveshchensk,
675027, Russia

*E-mail: qixiaoyu08@Yandex.com

Abstract. The article examines the peculiarities of the modern education system, its development in the face of rapidly changing knowledge and professional requirements. Emphasis is placed on the specifics of modern socio-economic conditions, which often necessitate students to retrain or seek additional education. An analysis is conducted on the use of the structural-functional model in the education system, as well as the advantages of its application. The concepts of "modeling" and "model" are discussed, and a functional-activity approach is proposed as the most suitable for applying the structural-functional model in education. The optimal scheme for structural-functional modeling is examined, as well as its impact on the competencies developed by students as a result. An analysis is made of the stages of building a system for managing students' professional activities. First, its place in the structure of the educational process at the university is determined. Then the theoretical justification for its creation is provided. Next, components of the system are selected that correspond to the methodological goals and objectives of student education and upbringing. The content of these components is formed based on innovative or experimental methods, forms, means, and technologies of education and upbringing. Then the main connections between the components of the system are identified, and a model illustrating these connections is created. After that, the system is implemented into the educational process and its effectiveness is evaluated.

Keywords: modeling, structural-functional model, functional-activity approach.

1. Введение

Существенные изменения в различных сферах современного общества требуют значительных преобразований в образовательной системе. Наиболее стремительные изменения претерпевают научно-техническая и социально-экономическая сферы. Обновление знаний происходит настолько быстро, что людям приходится многократно обучаться и осваивать новые профессии. В таких условиях становится очевидным необходимость разработки новых образовательных стандартов, делающих акцент на гибкости студентов, их умении жить в условиях постоянных изменений, на компетенциях, связанных с умением быстро и качественно работать с информацией. Новые условия на рынке труда и уровень конкуренции требуют изменения подходов к обучению специалистов во всех областях. Поэтому многие страны с развитой образовательной системой вносят изменения как в образовательные стандарты, так и в основные принципы образования.

2. Цель исследования

Среди разнообразия педагогических моделей особенно выделяется структурно-функциональная модель. Причина особого положения данной модели в том, что она передает внутреннюю систему и устройство оригинала как структурную модель. В то же время, функциональная составляющая описывает ключевые характеристики, функции и способы взаимодействия элементов этого процесса. В рамках данного исследования предлагается рассмотреть этапы формирования структурно-функциональной модели, ее основные элементы, а также определить, в рамках какого образовательного подхода предполагается наиболее эффективное ее использование.

3. Методы и материалы исследования

Элементы структурно-функциональной модели опираются на системный, деятельностный и компетентностный подходы к образованию. Эти подходы подчеркивают общие и специфические методы обучения, которые помогают учащимся развивать навыки самоорганизации учебной работы при изучении специализированных дисциплин или модулей [3]. Все части структурно-функциональной модели расположены в логической последовательности, обеспечивая взаимное дополнение друг друга через функциональные задачи. Таким образом, это позволяет осуществлять

целостный процесс формирования методов самоорганизации учебной работы обучающихся.

По мнению ряда исследователей, функционально-деятельностный подход наиболее перспективен в системе образования, поскольку в его основе лежат такие компоненты, как мотивация, целеполагание, ориентация на достижение конкретного результата [2]. При использовании такого подхода, подход к образовательной деятельности меняется – вместо подачи запланированного тематического потока материала, студенту может предлагаться решение конкретных задач. Задачи при этом формулируются таким образом, чтобы студент в ходе поиска решения был вынужден обратиться к тому теоретическому базису, который является по данной дисциплине или теме обязательным для освоения и наработки нужных компетенций. Таким образом у студента появляется большая мотивация для самостоятельного исследования вопроса и изучения нужного материала. Именно при использовании такого подхода, наиболее уместным становится использование структурно-функционального моделирования [6] при подготовке образовательной программы, поскольку его схематичность и последовательность структуры позволяет наглядно и понятно визуализировать план образовательного процесса.

В педагогической науке метод моделирования наиболее полно исследован в трудах таких авторов, как – А.Н. Дахин, В.А. Штофф, В.П. Давыдов, О.Х. Рахимов и др [5]. Основываясь на выводах перечисленных авторов, можно отметить, что в рамках моделирования создается некая иерархия моделей, которые в сущности своей отображают схему образовательного и воспитательного процесса. При этом могут быть использованы различные методы и подходы. Большинство исследователей также сходятся во мнении, что на сегодняшний день достаточно остро обозначает себя потребность внедрения инновационных технологий, которые бы способствовали адаптации образовательного процесса к передовым научным открытиям и разработкам.

4. Полученные результаты

Проследить процесс использования структурно-функционального моделирования в педагогике можно на примере внедрения новой образовательной системы. Внедрение любой новой системы происходит поэтапно, поскольку кардинально изменить установленный порядок работы достаточно трудно как с точки

зрения модернизации процессов, так и с точки зрения человеческого фактора. Для упрощения этого процесса часто целесообразно проводить дополнительную работу по управлению изменениями и их адаптацию. С точки зрения планирования, при выстраивании системы управления профессиональной деятельностью студентов, одним из первых шагов является определение её места в образовательном процессе университета. После этого целесообразно подготовить теоретическое обоснование и нормативную основу, продумать компоненты, соответствующие методическим целям и задачам. Под компонентами в данном случае понимается содержательная основа, сформированная при использовании экспериментальных и (или) инновационных методов, средств и технологий обучения. На заключительном этапе между компонентами выстраиваются логические связи и формируется иллюстрационная модель, которая и внедряется в образовательный процесс.

В рамках рассмотрения вопроса реализации структурно-функциональной модели в педагогике, следует более подробно остановиться на понятии «моделирование».

Понятие «моделирование» широко применяется в различных областях научного знания. В его определении в качестве общих для разных отраслей науки можно выделить такие специфические характеристики, как – создание и дальнейшее применение моделей, основанных на гипотезах, аналогиях, их дальнейшее изучение и внедрение. Как правило, создаваемая модель описывает или воспроизводит определенные характеристики исследуемого объекта.

Во французском языке слово «модель» определяется как аналог, схема, структура. В латинском языке слово «модель» обозначает образ или уменьшенный вариант, то есть упрощенное описание сложного явления или процесса [1]. Таким образом, понятие «модель» можно определить, как объект, созданный целенаправленно для визуализации исследуемого объекта, явления или процессов, воспроизводимый при помощи схем, знаковых форм, конструкций или формул.

В педагогике структурно-функциональное моделирование реализуется через подготовку и внедрение системы компонентов, каждый из которых выполняется закрепленную за ним функцию и взаимосвязь которых осуществляется по определенным законам (нормам, правилам). Эти компоненты, или блоки, раскрывают внутреннюю организацию процесса формирования компетенций студентов [4].

5. Выводы

В результате проведенного исследования было выявлено, что при использовании структурно-функциональной модели все ее части должны выстраиваться последовательно взаимно дополнять друг друга. Соблюдение этого условия обеспечит комплексный и при этом системный процесс формирования компетенций студентов. Каждый компонент при этом должен иметь свою функциональную специфику и разрабатываться с учетом особенностей изучаемого процесса.

Структурно-функциональная модель образовательного процесса помогает определить основные компетенции участников образовательной деятельности. В настоящее время одной из основных особенностей высшего образования является внедрение образовательных систем, способствующих подготовке высококвалифицированных, гибких специалистов, способных успешно решать профессиональные задачи. Использование структурно-функциональной модели позволяет разграничить приоритеты, определить цели и задачи образовательного процесса делая акцент на наиболее значимых компетенциях обучающихся, без ущерба профессиональной подготовке.

Список литературы

1. Ахметзянова А.Т. Структурно-функциональная модель формирования социокультурной компетенции у студентов педагогических ВУЗов / А.Т. Ахметзянова // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3. – С. 129-146.
2. Бисембаева А.К. Структурно-функциональная модель формирования конфликтологической готовности будущих педагогов-психологов / А.К. Бисембаева // Психолого-педагогическое образование в России. – 2017. – № 3. – С. 84-89.
3. Затеева Т.Г. Структурно-функциональная модель профессиональной социализации будущего специалиста при дуальном обучении / Т.Г. Затеева // КАНТ. – 2019. – № 4(33). – С. 258-261.
4. Королева В.В. Структурно-функциональная модель профессионального образования / В.В. Королева // Интерактивная наука. – 2016. – № 9. – С. 28-34.
5. Лейфа А.В. Структурно-функциональная модель педагогической технологии профессиональной подготовки инженеров в системе дополнительного

профессионального образования в электронной образовательной среде университета / А.В. Лейфа, Н.С. Бодруг // НАУКА И ШКОЛА. – 2021. – № 6. – С. 191-202.

6. Орлова Д.В. Структурно-функциональная модель процесса формирования навыков самоорганизации учебной деятельности студентов вуза гуманитарного направления подготовки / Д.В. Орлова // Современное педагогическое образование. – 2018. – №. 4. – С. 167-170.