

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің 60 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары– 13: дәстүрлерді сақтай отырып, болашақты құру» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 13: сохраняя традиции, создавая будущее», посвященная 60-летию Казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина. - 2017. - Т.1, Ч.6. - С.120-123

## ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

*Алдабергенова С.С.*

Что понимается под определением «система» и «системный подход» и какое они имеют отношение к управлению учебным процессом в вузе? Термин «система» понимается как нечто «целое», состоящее из отдельных элементов или компонентов, в образовательной среде вуза такими выступают обучающиеся, преподаватели, методическое обеспечение, инфраструктура и др. Таким образом, одним из важных признаков системы является наличие взаимосвязанных и взаимозависимых элементов (компонентов) определенного процесса. В данном исследовании рассматривается система образования в высших учебных заведениях. Исследователи дают системе следующие определения: *Система* - базовое понятие системных исследований. Без него предмет нельзя выделить из среды и вести затем его системный анализ [1]. Для формирования системы принципиально важно не столько простое взаимодействие множества элементов, сколько их взаимодействие при получении интегрального или общего эффекта, результата, цели, ради которых и благодаря которым вовлекаемые элементы множества организуются в систему.

В общенаучной методологии системный подход представляет собой общую связь взаимообусловленных явлений и процессов в окружающей действительности при этом предполагает исследование, использование, рассмотрение всех явлений действительности как системы, имеющие определенную структуру, принципы и законы функционирования.

В основе научного анализа образования лежит системный подход к учебному процессу. Этот процесс как объект анализа представляет собой сложную, динамично развивающуюся систему социальной деятельности. Сложность системы порождается целостно ориентированными, компетентностными механизмами функционирования, закономерностями основных технологических процессов и характером деятельности вуза [2]. В.Н.Садовский дает следующее определение: «Системой мы будем называть упорядоченное определенным образом множество элементов, взаимосвязанных между собой и образующих некоторое целое единство».

Любой системный подход определяется пятью основными принципами: целостностью, иерархичностью, структуризацией,

множественностью и системностью. Одним из основателей системного подхода считается Карл Людвиг фон Бергаланфи – австрийский биолог, проживавший в США с середины прошлого века и изучавший изоморфизм законов в самых разных сегментах научного познания. Также формированием основных принципов системного подхода занимались А.А. Богданов, Г. Саймон, П. Друкер и А. Чандлер. Все эти ученые были достаточно далеки от системы педагогических наук, но именно благодаря их научным работам системный подход в педагогике получил толчок к развитию. «Системность, системный подход, системное мышление проникли во все сферы деятельности. Системная ориентация становится исторической характеристикой современного научного мышления и преобразовательной деятельности», - отмечает А.Н.Аверьянов [3]. Для формирования системного подхода как направления научных исследований особая роль принадлежит методологии системных исследований, системному анализу, системному мышлению.

Сущность применения системного подхода заключается в том, что относительно изолированные элементы необходимо рассматривать не как самостоятельные компоненты, а в их взаимодействии, развитии и динамике. Познать целое, целостную систему - это означает отразить в сознании человека, в определенных понятиях, категориях, теориях его внутреннюю природу, его характерные черты и особенности. «Познать целое — значит раскрыть: его сущность, качественную специфику, присущие ему системные, интегративные качества; его состав, количественную и качественную характеристику его частей, компонентов, их координацию и субординацию, главную из частей, то есть ту основу, на которой прежде всего и держится система; его структуру, то есть внутреннюю организацию, взаимосвязь компонентов, установив при этом, почему эти компоненты сочетаются, взаимодействуют именно так, а не иначе; его функции, то есть его активность, жизнедеятельность, равно как и функции частей, установив при этом, как эти последние «работают» на общие функции; его интегративные, системные факторы, механизмы, обеспечивающие целостность системы, ее совершенствование и развитие, взаимодействие; его коммуникации с внешней средой, в том числе связь с более обширным целым, частью которого оно само является [4].

Применение данного подхода позволяет определить качественные характеристики и системные свойства, которые как правило отсутствуют в составляющих компонентах систем. Для познания и преобразования любого объекта данный подход, является общенаучным направлением методологии специально-научного познания, который основывается на исследовании объектов как системы. Аспекты реализации системного подхода включают в себя применение принципов исследований, таких как историзм, конкретность, учет всесторонних связей и развитий.

В педагогике существуют многочисленные варианты применения общей теории систем к анализу педагогической деятельности. Так, Н. В. Кузьмина, рассматривая понятие педагогической системы, выделяет не

только ее структурные составляющие, но и функциональные компоненты педагогической деятельности. «Педагогическую систему можно определить как множество взаимосвязанных структурных и функциональных компонентов, подчиненных целям воспитания, образования и обучения подрастающего поколения и взрослых людей» [5].

Системный подход является общим научным методом для решения теоретических и практических проблем. В психолого-педагогических исследованиях данный метод применяется сравнительно недавно. Разработка теории функциональных систем, предпринятая П. К. Анохиным, позволила использовать системный подход в педагогике, а затем и в психологии. В начале 1970-х гг. Ф. Ф. Королев, М. А. Данилов, В. М. Малинин отмечали необходимость проведения системно-структурных исследований в области педагогики. В тоже время, ученые исследователи определяют системный подход как направление методологии научного познания, в основе которого лежит рассмотрение объекта как системы: целостного комплекса взаимосвязанных элементов (И.В Блауберг, В.Н Садовский, Э.Г Юдин) (38), совокупности взаимодействующих объектов (Л. фон Берталанфи); совокупности сущности и отношений (Холл А.Д., Фейджин Р.Н.).

Изучение взаимодействия элементов в вузе точки зрения системного подхода предполагает использование двух основных научных методов – синтеза и анализа. Синтез представляет собой разделение объекта на составляющие его элементы и изучение каждого в отдельности, а анализ это сопоставление всех элементов и объединение их в единую систему по родственным признакам. Понимание того факта, что высшее образование является очень сложной системой, состоящей из большого количества целей, задач, принципов, форм и методов, это и есть системный подход.

К числу важнейших задач системного подхода в высшем образовании относятся:

- 1) исследование структуры теорий систем и различных системных концепций и разработок;
- 2) разработка средств и методов структурирования объектов как целостной системы;
- 3) построение обобщенной моделей системы, для всеобщего управления элементами образования

Адаптация общих принципов системного подхода к системе высшего образования позволяет сформулировать следующие основные принципы:

- принцип отделения ключевых показателей развития вуза и его подразделений важных от второстепенных;
- принцип дифференциации ресурсов образовательного процесса;
- принцип сочетания индивидуальных, групповых, обобщающих и интегральных показателей.

При использовании системного подхода необходимо учитывать внешние и внутренние связи и показатели высшего учебного заведения, что подтверждается принципом всеобщей связи и понятием конкретизации с общепринятыми критериями целостности и системности.

Подход в высших учебных заведениях представляет собой педагогическую систему как совокупность хорошо структурированных и тесно взаимосвязанных между собой элементов. Данный подход, в отличие от часто применяемого традиционного предметного подхода, является более качественным и современным. Системный подход в педагогике следует отличать от системы педагогических наук, которая может быть рассмотрена с точки зрения системного подхода. Этот подход в педагогике позволяет отделить и тщательно изучить каждый элемент системы в отдельности, проанализировать и сопоставить их друг с другом, объединив в целостную структуру. При этом выявляются все их сходства и различия, противоречия и связующие характеристики, приоритет одних элементов по отношению к другим, динамика развития каждого элемента и всей системы в целом [6].

Таким образом, на основе анализа исследований ученых можно сделать вывод, что применение системного подхода для обеспечения качества учебного процесса имеет важное значение, данная методология позволяет рассматривать учебный процесс целостно и системно, что позволяет управлять образовательным процессом. Как показали наши исследования, системный подход к организации и осуществлению учебного процесса позволяет существенно повысить эффективность и качество обучения, способствуя формированию и развитию умений и навыков системного мышления и системного подхода в познавательной и иной деятельности обучающихся [7].

#### Список литературы

1. Садовский В.Н. Парадоксы системного мышления // Системные исследования (ежегодник), - М: Наука, 1972
2. Каланова Ш.М., Бишимбаев В. К. Менеджмент качества в высшем образовании. -Астана: изд-во «Фолиант», 2006.
3. Аверьянов А.Н. Системное познание мира.- М., 1985.- С. 43.
4. Буркина В. А. Системный подход при реализации модульного обучения в вузе [Текст] / В. А. Буркина, Е. И. Титова // Молодой ученый. — 2014. — №5. — С. 491-492.
5. Сопряжённые образовательные системы: модели, структура, возможности. Сб. науч. тр. / под ред. А.А. Остапенко. Краснодар: Просвещение-Юг, 2012. 47 с.
6. Ентураева Н.В., Модель и методика реализации междисциплинарных модулей педагогами среднего профессионального образования //«Экономика и социум» №1(14)- 2015.
7. Abdyrov, A., Galiyev, T., Yessekeshova, M., Aldabergenova, S., Alshynbayeva, Z. On systems thinking and ways of building it in learning //International Journal of Environmental and Science Education Volume 11 Issue 18 (2016)