

ВАЖНОСТЬ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

¹Насирова Ш. Н., ²Кулдашев Л. С., ³Саъдуллаева М. Л.
¹Навоийский государственный педагогический институт,
Навои, Узбекистан, lutnur@mail.ru,
²Навоийский государственный педагогический институт,
Навои, Узбекистан, lutnur@mail.ru,
³Навоийский государственный педагогический институт,
Навои, Узбекистан, lutnur@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается процесс развития системного мышления в образовательном процессе. Системное мышление направлено на систематизацию всех полученных знаний. Данный навык можно формировать с помощью различных образовательных форм научно-исследовательских работ.

Ключевые слова: мышления, образования, обучения, процесс, анализ, система, объект, значение.

Abstract. The article examines the process of development of systems thinking in the educational process. Systems thinking is aimed at systematizing all acquired knowledge. This skill can be developed through various educational forms of scientific research.

Key words: thinking, education, learning, process, analysis, system, object, meaning.

Совершенствование системы подготовки кадров в сфере информационных технологий является одним из важных условий успешной реализации стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030», развития цифровых технологий и широкого внедрения их в повседневную жизнь населения.

Принимаемые меры по повышению эффективности системы профессиональной подготовки и переподготовки кадров в сфере информационных технологий создают прочную основу для обеспечения государственных органов и сетевых организаций квалифицированными ИТ-специалистами.

На сегодняшний день в условиях динамично изменяющегося мира, с его бесконечными потоками информации, современному человеку важно иметь не только запас знаний в различных сферах, но также уметь интегрировать его при работе с ними. Для этого необходимы навыки анализа и синтеза, что составляют основу системного мышления.

Системное мышление – это умение рассматривать объект как элемент системы, включенный во множество связей с другими элементами. Оно позволяет человеку видеть причинно-следственные цепочки и связи элементов друг

с другом. Навыки системного мышления наиболее значимы для процесса обучения. В учебном процессе принцип системности является одним из основных дидактических принципов обучения, основное его применение реализуется как в построении содержания обучения, так и в ходе обучения.

Системное мышление предполагает интеграцию знаний во всех сферах и областях. У обучающегося должны быть сформированы широкие знания во многих областях науки и жизни. На основе полученных знаний при определенных методических организациях обучения у обучающихся можно развить системное мышление. Для этого необходимы специальные условия организации учебного процесса. Развитый системный стиль мышления позволяет с легкостью выявлять определенные закономерности, прогнозировать и оказывать влияние на развитие событий.

С каждым днем растет роль системного мышления и принятия решения на основе системного анализа в реализации образовательных реформ. В течении прошедших лет наряду с экономическими реформами определены приоритетные задачи развития духовно-просветительской, особенно, образовательной сферы.

Известно, что анализ развитая мышления, помогает в ее формировании. Исходя из этого, опираясь на какие факторы образования можно провести системный анализ? Какие следует дать рекомендации? Первоначально, следует определить, что работа начинается с полного изучения объекта – системы (группы студентов) и самого процесса. Анализ системы и происходящего в нем процесса, определение его параметров и взаимосвязи между ними дает возможность найти правильное решение. Здесь уместно воспользоваться алгоритмической формулой системного анализа.

Студенческая группа включает в себя взаимосвязь между исследовательскими, взаимосвязанными и впечатляющими, а также направленными на общую цель элементами. Каждый из элементов и взаимосвязь между ними имеют такие решающие явления (показатели), которые включают совокупность известных решений. Обращаясь к методу системного анализа воспримем студенческую группу как основной педагогический объект. Это будет специфическими входными и выходными параметрами педагогического объекта.

Выразив студенческую группу как неизвестное, т. е. как «черный ящик», входные показатели в начале занятия начинают влиять на «черный ящик», т. е. на студенческую педагогическую группу. Входные параметры «черного ящика» и внутренние его особенности влияют на выходные параметры. Если удастся найти их взаимосвязь, «черный ящик» начинает светлеть. В результате наилучшего определения взаимосвязей он полностью светлеет. Здесь основная задача направлена на повышение знаний студентов. Их знания повышается с внедрением современных инновационных технологий в образование, моральные качества в том числе этикет формируется воспитанием.

Учитывая алгоритмическую формулу системного анализа, три этапа анализа пути его решения в педагогической группе осуществляется в следующей последовательности [1]:

Первый этап (первоначальный системный анализ).

Первоначально полностью изучается выбранный объект – студенческая группа. Педагогический объект – формируются требования к студенческой группе.

Педагогический объект – происходит множество процессов в студенческой группе. Из процессов выбираются необходимые процессы, т. е. процессы обучения и воспитания, для правильного нахождения решений поставленной задачи.

Педагогическая система – анализируются входные и выходные параметры студенческой группы и изучаемого процесса (обучения и воспитания).

К входным параметрам педагогического объекта – системы студенческой группы и педагогических процессов относятся:

- слушатель – первоначальные знания студентов;
- слушатель – личностные качества студентов;
- показатели педагога: влияние, т. е. знание, одежда, степень применения знаний и другие показатели качества, мастерство применения педагогических технологий;
- показатели пространства, где проводятся занятия;
- необходимые для передачи знаний учебные наглядные пособия, оборудовании и источники;
- книги, компьютер, обучающие оборудовании и другие средства;
- факторы руководства, влияющие на обучение;
- показатели окружающей среды, влияющие на обучение и др.

Выходные параметры можно разделить на два вида:

1. Первый вид – показатели уровня знаний, эти цифровые показатели, точно выражают степень знаний по каким-то навыкам. Проще относительно в качестве обучения, т. е. выражается путем оценивания знания обучаемого человека. В задаче «Как нужно определить знания в цифрах?» – используются различные критерии.

2. Параметры второго вида – это показатели воспитания. Для определения показателей воспитания несмотря на внесенных весомых предложений, мнений различного характера полноценные предложения не определены.

Несмотря на это воспользуемся показателями качества. Используем в качестве оценки показатели качества, такие показатели как «плохо», «средний», «хорошо», «очень хорошо» и др. Но количественные показатели полностью не определены. Если так, как можно определить показатель качества совершенного человека, подняв его на высшую ступень?

Во многих случаях педагогический объект – требует определения систем внутри его для определения взаимосвязи параметров студенческой группы и внедрения системы. Определив начальный объект, состоящую из системы и

процесса, начинается полное их изучение. Анализ системы и процесса в нем, определение его параметров и их взаимосвязи, дает возможность нахождения правильного решения.

Во второй иерархической лестнице можно определить педагогический объект – студенческую группу, педагога, места проведения занятий и др. Для каждого из выбранных элементов и процессов определяются его параметры – показатели. Таким образом появляется возможность глубоко анализировать студенческую группу. Во второй иерархической лестнице большое значение имеет организация закрытой цепной системы для управления студенческой группой.

В третьей иерархической лестнице рассматривается сам студент.

В последующих работах планируется анализ управляемых и управленческих элементов педагогической группы и в следующей иерархической лестнице взаимовлияния таких элементов как студент, педагог, оценивающий и т. п.

Второй этап (продолжение системного анализа, определение взаимосвязи параметров). Используя результаты предыдущих экспериментов можно найти взаимосвязь между входными и выходными показателями объекта. В дальнейшем намечается планирование и проведение экспериментов по определению содержания управления студенческой группой. Следует отметить, что в течение долгих лет повышается опыт профессорско-преподавателей и на основе этого опыта могут определить какие из входных параметров как будут влиять на критерии процесса преподавания. В будущем по результатам экспериментов определят взаимосвязь параметров, можно использовать метод нечетких множеств, строение статистических моделей или использование нейронных сетей и др. Затем следует перейти к третьему этапу.

Третий этап (выбор оптимального решения). Здесь можно перейти к поиску оптимальных условий учебно-воспитательного процесса на основе системного мышления и анализа. В качестве критерия и условий оптимизации в педагогической группе достижением указанной в учебной программе степени знаний студентов и улучшив их поведение, намечается достичь наилучших результатов. Исследование продолжается путем нахождения оптимальных решений, усовершенствуется учебно-воспитательный процесс.

После определения в течение долгих лет влияния входных параметров на критерии процесса преподавания и выяснения, какие параметры нужно усовершенствовать, а какие незначительны опытными профессорами-преподавателями, повысилась возможность нахождения лучших решений. В будущем в результате определения взаимосвязи параметров определяются оптимальные решения.

Таким образом, следует отметить, что системный анализ открывает путь многочисленным имеющимся в педагогике методам [2; 3; 4] путь в поиск оптимальных систем. Путем повышения личностного опыта и мышления преподавателя улучшаются результаты учебно-воспитательного процесса в студенческой группе.

Список использованных источников:

1. Артиков, А. Значение системного мышления в повышении качества обучения / А. Артиков, Ш. Н. Насирова, М. А. Махмудова // Междунар. науч.-технич. конф. «Перспективные информационные технологии–2018», 14–16 апреля 2018 г. Самара. – С. 1214–1217
2. Артиков, А. Компьютерные методы анализа и синтеза химико-технологических систем: учебник / А. Артиков. – Ташкент «Ворис нашриет», 2010. – 160 с.
3. Насирова, Ш. Н. Педагогические факторы электронных информационно-образовательных ресурсов / Ш. Н. Насирова, М. А. Махмудова // Научно-методический журнал 2020. – С. 103–109
4. Nasirova, S. N. From e-learning resources prospects for use / S. N. Nasirova, S. S. Qo‘chqarova, K. S. Jumaqulov // Results of National Scientific Research International Journal 2023. Indiya, SJIF-5.8, Researchbib 7.1, Volume 2. – P.153–156.
5. Кулдашев, Л. С Роль цифровых технологий в системе образования Узбекистана / Л. С. Кулдашев, Э. Ш. Шарипов // Сборник тезисов междунар. студ. семинара «Информационные технологии в развитии цифровой экономики и образования» СпБГЭУ-НавГПИ, октябрь 2021 г.