

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. Рассматривается возможность применения метода анализа иерархий (МАИ) Томаса Л. Саати как подхода к оценке качества гибридного обучения. Приводятся достоинства и недостатки данной формы. Предлагаемый метод относится к экспертным и имеет программную реализацию, что делает его доступным для исследователей.

Ключевые слова: метод анализа иерархий; эксперт; гибридное обучение; дистанционное обучение; традиционное обучение

Недавняя чрезвычайная ситуация, связанная с пандемией covid-19, показала, как остро может встать проблема обучения в такие периоды и как срочно пришлось искать пути решения этой проблемы. Благодаря определенной степени развития технологий и количества доступной информации стало возможно дистанционное обучение. Не было четкого представления о выборе платформы для проведения онлайн занятий, часто оборудование домашнего кабинета, кабинетов в учебных заведениях не соответствовали требованиям качественной связи. Приходилось уделять большое внимание подготовке материалов для занятий, так как они должны были дидактически соответствовать требованиям именно этой форме обучения. Все приходилось делать второпях, так хотелось наладить нормальный процесс обучения, и это только закалило как преподавателей, так и студентов. Напряженность была высокой, но в целом справились и освоились, а также поняли, что надо быть готовыми к любым поворотам судьбы.

Под гибридным обучением понимают синхронный процесс обучения, когда во время аудиторного занятия обучающиеся делятся на две группы – студенты очно присутствующие на занятии и студенты, виртуально присоединяющиеся с помощью технологии видеоконференций.

Возникает вопрос оценки качества гибридного обучения по сравнению с традиционным и дистанционным.

Для этой цели предлагается экспертный метод анализа иерархий (МАИ) Томаса Л. Саати, который подробно изложен в работе американского математика [1] и статьях автора [2], [3]. В основе МАИ лежит вербальная модель проблемы, ее структурирование, построение в виде иерархии и декомпозиция на простые составляющие части, дальнейшая обработка последовательностей суждений лица, принимающего решения (эксперта), по парным сравнениям. В результате определяется относительная степень взаимодействия элементов в иерархии, субъективные суждения потом выражаются численно с помощью шкалы отношений. МАИ включает процедуры синтеза множественных суждений, получения приоритетности критериев и нахождения альтернативных решений. Ценность

данного подхода состоит в том, что эксперт может не обладать численными значениями характеристик (они могут носить качественный характер), но он должен быть квалифицированным специалистом в исследуемой предметной области. Причем это может быть группа экспертов. Другой важной особенностью этого метода является его реализация в качестве программного продукта Super Decisions.

Целью в иерархии будет «качественно ли гибридное обучение», критериями – достоинства и недостатки этой формы, подробнее на которых остановимся ниже. Альтернативы – «Да» – качественно, «Нет» – не качественно. То есть в результате использования МАИ будет получено соотношение между «Да» и «Нет» в шкале от нуля до единицы, которое будет характеризовать степень достижения цели с учетом достоинств и недостатков исследуемой формы обучения.

Рассмотрим подробнее достоинства (преимущества) гибридного обучения. Как описывалось ранее, может показаться, что такая форма является вынужденной, так оно и есть, однако возможны и другие основания, например – независимость от местонахождения студентов. Ведь у них могут быть объективные обстоятельства, из-за которых они не могут присутствовать на занятиях в аудитории и обучаться офлайн. А гибридная форма позволяет осуществить связь между двумя группами студентов, как в аудитории, так и онлайн. Преподаватель отслеживает вовлеченность слушателей, которые могут задавать вопросы и т.д. При этом развиваются новые навыки и способы взаимодействия «студент – преподаватель» и «студент – студент». От студентов требуется инициативность, самостоятельность, ответственность и умение планировать свое время.

Еще одним преимуществом гибридного обучения для студентов можно считать возможность привлечения к образовательному процессу и оказанию оперативных консультаций ведущих специалистов вне зависимости от географической удаленности преподавателей и обучаемых; мобильность обучения и возможность использования приобретенных навыков работы с Интернет-технологиями в профессиональной деятельности и обучении; технологичность, т.е. использование в обучении самых современных учебных средств и технологий.

Но имеют место и сложности организации рассматриваемой формы обучения, к которым следует отнести, например, педагогические, т.е. подходы, пригодные для работы в аудитории не всегда эффективны в онлайн. Дистанционное обучение предполагает организацию учебного процесса, при котором преподавателем разрабатывается специальная программа, основанная на большой самостоятельной работе обучающегося по освоению материала. Такая форма обучения предполагает отделение обучающегося от преподавателя, если не во времени, то и пространстве, в ряде случаев из-за несовершенства применяемых информационных технологий затрудняется возможность полноценного диалога. Нагрузка на преподавателя возрастает, так как ему приходится работать с двумя различными группами, что требует развития навыков решения одновременно нескольких задач, а это может вызвать у преподавателя утомляемость и даже стресс. Необходимо современное качественное оборудование, техническое оснащение и сопровождение, а это не всегда возможно реализовать по многим причинам, в частности материальным.

Выше приведены только некоторые положительные и отрицательные свойства гибридного обучения, более глубокое исследование позволит расширить их перечень.

После того, как сформулированы критерии достоинств и недостатков, можно воспользоваться программным средством Super Decisions и построить две иерархии для исследуемых альтернатив: иерархию выгод (достоинств) и иерархию издержек (сложностей, недостатков). Для определения значений интегральных показателей для каждой альтернативы необходимо исследовать каждую из иерархий и определить коэффициенты важности альтернатив. Получив векторы обобщенных приоритетов альтернатив по этим иерархиям, определяются интегральные приоритеты с учетом достоинств и недостатков. Наиболее предпочтительный вариант характеризуется максимальным значением интегрального приоритета. Далее производится синтез результатов субъективных оценок всех

экспертов с учетом их степени компетентности, результат которого характеризует оценку качества анализируемой формы обучения.

Такой подход к оценке качества «гибридного обучения» доступен для исследователей и продуктивен благодаря дружественному интерфейсу программного средства Super Decisions.

По мнению автора термин «гибридное обучение» не совсем удачен. Уместно привести принцип, выдвинутый английским философом еще в XV веке Уильямом Оккамом «не следует умножать сущности без необходимости». Необязательно вводить новый термин, достаточно было развивать и усовершенствовать такую форму, как «дистанционное обучение», которая стала бы дополнительным инструментом к традиционной форме.

Список литературы:

1. Саати Т.Л. Принятие решений при зависимостях и обратных связях: Аналитические сети. М.: Издательство ЛКИ, 2008. 360 с.
2. Крюкова Т.В. Возможность применения аналитического подхода для анализа проблем образования / Современное образование: содержание, технологии, качество. 2021. Т. 1. С.110–112.
3. Бандейкина Н.Н., Крюкова Т.В. Об одном подходе к оценке конфликтологической компетентности руководителя методом математического моделирования / Вестник Санкт-Петербургского университета. Философия и конфликтология. 2021. Т. 37. № 1. С.106–117.

T. V. Kryukova

About one approach to assessing the quality of hybrid learning

Saint Petersburg state University, Russia

Abstract. *The possibility of applying the method of Analytic Hierarchy Process (AHP) by Thomas L. Saaty as an approach to assessing the quality of hybrid learning is considered. The advantages and disadvantages of this form are given. The proposed method is expert and has a software implementation, which makes it accessible to researchers.*

Keywords: Analytic Hierarchy Process; expert; hybrid learning; distance learning; traditional learning