

УДК 378.147

*А. В. Овсянников**доцент кафедры информационных технологий
Белорусского государственного университета,
кандидат технических наук, доцент*

УСТОЙЧИВОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ДИСЦИПЛИНАХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Рассматриваются вопросы обеспечения устойчивости образовательной траектории учебного процесса к внешним и внутренним дестабилизирующим факторам. Приводится определение устойчивости образовательной траектории, характеризуются источники возникновения внутренних и внешних факторов, влияющих на нее. Анализируются возможности организации учебного процесса, обеспечивающие устойчивость образовательной траектории в дисциплинах информационных технологий.

Stability educational trajectories of the educational process in the disciplines of information technology

The questions of the sustainability of the educational trajectories of the educational process to the internal and external destabilizing factors. It is shown that in general the educational trajectory should be considered as a stochastic rather than deterministic. We present the definition of sustainability educational trajectory, which consists in that its formation and the performance, which will provide a minimum sensitivity of the output characteristics of the learning process to a spread of the factors causing the change in its status. Characterized by the sources of internal and external factors affecting the educational trajectory. The possibilities of the educational process, to ensure the stability of the educational path in the disciplines of information technology.

Современный образовательный процесс, как и современная научно-педагогическая литература, оперирует такими понятиями, как «образовательная траектория», «образовательный маршрут», «образовательная программа». Причем по отношению к этим понятиям могут выделяться индивидуальные и / или групповые направления и особенности их формирования (разработки) и применения. В широком смысле отмеченные понятия достаточно схожи, однако в узком смысле имеют существенные отличия. Так, траектория — это вся совокупность множества точек образовательного пути (континуальное или счетное), а маршрут может содержать, например, только контрольные точки с предполагаемым диапазоном времени. Программа в традиционном понимании — план действий с описанием ожидаемых результатов и используемых ресурсов. Маршрут может быть частным случаем программы. Таким образом, в сравне-

нии с понятием «образовательный маршрут», значение термина «образовательная траектория» гораздо шире, поэтому далее будем рассматривать именно это обобщающее понятие.

Как правило, в современной научно-педагогической литературе под образовательной траекторией понимается образовательный путь (индивидуальный или групповой), определяющий последовательность элементов образовательной деятельности в удовлетворении потребностей в образовании, получении квалификации в избранной области с учетом интересов и склонности, спроса на рынке труда [1; 2; 3].

При формировании и исполнении образовательной траектории возникает необходимость учитывать огромное количество внешних и внутренних факторов, которые влияют на ее динамику и специфику [4]. К внешним факторам можно отнести любые (случайные, непреднамеренные) воздействия на образовательный процесс, являющиеся по отношению к нему внешними (переносы занятий по распоряжению деканата, поломка медиаоборудования, незапланированные студенческие мероприятия и т. п.). В качестве внутренних факторов выступают интересы, мотивы, потребности, а также эмоциональное и физическое состояние коллектива, отдельного студента и / или преподавателя. Очевидно, внешние и внутренние воздействия, которые можно предусмотреть, могут быть нивелированы заранее.

В связи с этим образовательная траектория может отличаться, иногда существенно, от идеализированной, планируемой траектории. Таким образом, в общем случае следует рассматривать образовательную траекторию как стохастическую. Поскольку образовательный процесс — управляемое мероприятие, имеется возможность коррекции траектории в нужном направлении. Это требует определенных организационно-управленческих усилий и мероприятий.

Возникает вопрос: возможно ли организовать учебный процесс так, чтобы обеспечивалась устойчивость образовательной траектории к внешним и внутренним воздействиям? При этом устойчивость образовательной траектории определим как характеристику образовательного процесса, заключающуюся в минимальной чувствительности его выходных характеристик к разбросу факторов, вызывающих изменение его состояния.

В применении к дисциплинам информационных технологий устойчивость образовательной траектории предполагает получение коллективом студентов (учебной группой), индивидуальным студентом необходимого объема знаний, умений, компетенций, гарантирующих профессиональное владение методами и средствами информационных технологий, способностью к самостоятельному освоению нового.

Дисциплины кафедры «Информационные технологии» факультета социокультурных коммуникаций БГУ в рамках специализации «Web-программирование и компьютерный дизайн» достаточно конкретны и имеют своей целью получение конечного образовательного продукта в виде освоенных студентами программных средств и технологий.

Формирование и исполнение устойчивой образовательной траектории специалиста по компьютерному дизайну и разработке веб-приложений может быть основано на модульном принципе построения образовательного процесса — от одной компетенции к другой, а также на активизации самостоятельной творческой, индивидуальной работы. Варьируя количество контрольных точек на образовательной траектории, которые, например, могут соответствовать компетенциям отдельного модуля, можно обеспечить ее гибкость и устойчивость к случайным возмущениям.

Устойчивость к внутренним возмущающим факторам может быть обеспечена адаптируемостью дисциплины к потенциалу возможностей учебной группы и / или отдельного студента. Это в свою очередь достигается получением информации о количественных и качественных показателях предшествующих курсов. Такое «заочное» знакомство со студентами позволяет преподавателю планировать и выстраивать образовательную траекторию учебного процесса в рамках учебной программы заранее, еще, собственно, до начала самого курса.

Устойчивость образовательной траектории к внешним воздействующим факторам обеспечивается продуманностью учебной программы, возможностью ее ежегодной коррекции и дополнения.

Таким образом, обеспечение устойчивости образовательной траектории — важнейшая задача качества учебного процесса. Она может быть реализована с использованием современных образовательных технологий с учетом выявления множества внешних и внутренних факторов, дестабилизирующих учебный процесс.

Список основных источников

1. Воронин, А. С. Словарь терминов по общей и социальной педагогике [Электронный ресурс] / А. С. Воронин ; науч. ред. Г. Д. Бухарова. — Режим доступа: <http://lomonpansion.com/files/ustu280.pdf>. — Дата доступа: 13.04.2017. [Вернуться к статье](#)
2. Современный образовательный процесс: основные понятия и термины / сост.: М. Ю. Олешков, В. М. Уваров. — М. : Компания Спутник+, 2006. — 143 с. [Вернуться к статье](#)
3. Пути повышения качества профессиональной подготовки студентов : материалы междунар. науч.-практ. конф., Минск, 22–23 апр. 2010 г. / БГУ ; редкол.: О. Л. Жук (отв. ред.) [и др.]. — Минск, 2010. — 567 с. [Вернуться к статье](#)

4. Кучкильдина, С. С. Разработчик образовательных траекторий как перспективная педагогическая специальность [Электронный ресурс] / С. С. Кучкильдина // Сидоров С. В. Сайт педагога-исследователя. — Режим доступа: http://sisv.com/publ/razbotchik_obrazovatelnykh_traektorij_kak_perspektivnaja_pedagogicheskaja_specialnost/20-1-0-376. — Дата доступа: 01.03.2017. [Вернуться к статье](#)