

УДК 37.013 (075.8)

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МАРШРУТЫ В ВУЗЕ

Гамукин Валерий Владимирович,

кандидат экономических наук, профессор кафедры финансов, денежного обращения и кредита Тюменского государственного университета, valgam@mail.ru

Тюменский государственный университет,
Россия, 625003, Тюмень, ул. Володарского, д. 6.

В представленной исследовательской статье на основе проведенного анализа состояния практики внедрения индивидуальных образовательных маршрутов (ИОМ) в высшей школе России сформулированы выводы и предложения по совершенствованию управления этим процессом. В настоящий момент интерес к рассматриваемой образовательной технологии не сопровождается соответствующим теоретическим обоснованием. Исследование проведено с целью восполнения данных пробелов в управленческих моделях вузов. Используются методы построения иерархии интересов основных субъектов образовательного пространства, а также методы агрегирования данных по элективным курсам вуза – участника проекта повышения конкурентоспособности. В результате сформулировано ограничение, при котором достижение преимуществ для обучающихся, вуза и НПП от перехода на образовательную модель возможно при условии, что она предусматривает наличие ИОМ (содержательный компонент) и разработанного способа его реализации (технологии организации образовательного процесса). Вузам нужно сосредоточиться на наполнении ИОМ контентом с учетом не только слабоструктурированных образовательных потребностей обучающихся, но и их индивидуальных способностей и возможностей (уровень готовности к освоению программы), а также существующих стандартов реализации образовательных программ. Ценность полученных результатов заключается в предоставленной заинтересованным участникам образовательной деятельности возможности скорректировать свое представление об ИОМ. Администраторы вузов могут применять методологию исследования для поиска своих особенностей при построении ИОМ, избегая ошибок рассмотренного опыта, а именно: включения дисциплин, не требующих высокого уровня формализации учебного результата, стремительного наращивания количества элективных курсов, стремления популяризировать, а не углублять знания студентов, неоправданного расширения числа англоязычных курсов без анализа их глобальной проблематики.

Ключевые слова: индивидуальный образовательный маршрут, элективный курс, технический вуз, гуманитарный вуз, технология образовательного процесса.

Современное состояние секторов как инженерного, так и гуманитарного образования в России и мире все больше формируется под воздействием вектора на индивидуализацию подготовки специалистов. При этом осознание такой потребности и опыта ее практического воплощения не сопровождаются глубоким теоретическим осмыслением и проработкой вопросов, возникающих у образовательных учреждений при реализации соответствующих учебных программ. Публикации по данной тематике пока не многочисленны и освещают преимущественно проблемы начального обучения [1], профилизации [2], дополнительной профориентации старшеклассников [3], среднего образования в целом [4], идентификации места тьютора в учебном процессе [5], обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья [6], дополнительно профессионального образования взрослых [7–10], примеры внедрения такой технологии за рубежом [11–12].

Идеи индивидуализации обучения быстро набирают популярность в высшей школе России. К сожалению, здесь также приходится констатировать, что активность этого процесса не получила пока соответствующего теоретического обоснования. Опубликованных результатов исследования чрезвычайно мало. По каким-то причинам вузовские администраторы и научно-педагогические работники, которые уже имеют определенный опыт такой работы, не спешат оглашать полученные результаты. Среди немногочисленных публикаций можно отметить работы, раскрывающие педагогические нюансы использования рассматриваемой технологии [13–14], особенности подготовки в вузе будущих педагогов [15–16], преимущества применения онтологического подхода [17], экономический аспект выбора студентами своих образовательных траекторий [18].

Отдельного внимания авторов заслуживают технологические особенности построения

индивидуальных образовательных траекторий. Так, в работах [19–23] рассматриваются успешные попытки формализации данных траекторий. Особенного внимания заслуживает работа [24], в которой предлагается использовать перспективный метод построения графов.

Кроме недостаточности информации о реализации реальных проектов, необходимо отметить многомерность обстоятельств внешней среды, которые оказывают влияние на степень свободы вузов при внедрении рассматриваемых образовательных технологий. Прежде всего, это влияние негативных демографических факторов, вынужденная ограниченность объемов публичного бюджетного финансирования, исчерпание потенциала роста цен на платные образовательные услуги, стагнация доходности вузовской науки и т. д. Подогреваемые этими вызовами, лидирующие технические и гуманитарные вузы страны стали активно искать пути повышения своей конкурентоспособности в рамках национальной, а некоторые и мировой, системы высшего образования.

Одним из популярных путей сегодня является повышение клиентоориентированности, а наиболее простым инструментом для этого избрано расширение прав студентов вузов при отборе изучаемых дисциплин. Называется это по-разному: индивидуальные образовательные маршруты (ИОМ), индивидуальные образовательные траектории (ИОТ), изучение дисциплин по выбору студентов, элективное обучение и проч., но суть от этого принципиально не меняется – во все варианты студент обязан пройти подготовку по заранее заданному, и, как правило, длинному списку дисциплин. Но при этом небольшое количество дисциплин из другого списка он может выбрать самостоятельно. В итоге предполагается достижение компромисса между жестким и мягким вариантом образовательной программы. С основными методологическими аспектами алгоритма такого обучения можно ознакомиться в работах [25–26].

Переход к обучению с использованием данной образовательной модели позиционирует студента в качестве центральной фигуры в вузе. Считается, что не преподаватель, не кафедра или институт, которые определяют содержание предмета и учебной программы, а сам студент формирует запрос на свое образование, на определенные дисципли-

ны, на выбор своей траектории. В качестве дополнительного положительного эффекта предполагается, что студент, который сделал осознанный выбор дисциплины, будет более требовательно относиться к качеству получаемого им образования. Вузы России сегодня с различной скоростью прокладывают дорогу в малоосвоенную для отечественной практики область образовательных технологий высшей школы, что актуализирует необходимость осмыслить достигнутые опытным путем результаты и обсудить перспективы такой индивидуализации в целом.

Дополнительным формальным стимулом для активности вузов является регулярное упоминание в основных документах, декларирующих стратегические пути модернизации российского инженерного образования, тезисов о необходимости установления новых ориентиров в нем, предполагающих формирование универсальных способностей личности, основанных на новых социальных потребностях и ценностях. По не понятным причинам стало аксиомой, что достижение этой цели напрямую связано с индивидуализацией образовательного процесса.

Этот императив подчеркивает актуальность внедрения обучения с использованием индивидуальных образовательных маршрутов, под которыми стоит понимать целенаправленно проектируемую, разрабатываемую и реализуемую дифференцированную образовательную программу, предоставляющую студенту право выбора дисциплин, а научно-педагогическим работникам возможность обеспечивать содержательную поддержку его самоопределения и самореализации. Сразу становится понятно, что в таком виде ИОМ может формироваться только с одновременным учетом образовательных потребностей, индивидуальных способностей и возможностей студента и преподавателя, а также существующих стандартов содержания высшего инженерного образования. Само смысловое наполнение понятия «маршрут» предполагает наличие пути следования субъекта с учетом направления его движения относительно неких ориентиров с указанием начального, конечного и всех промежуточных пунктов. С учетом такой точки зрения преимущественно следует использовать определение «индивидуальный образовательный маршрут», т. к. помимо этих требований, маршрут предполагает возможность изменения направления

дальнейшего движения, чего лишено понятие «траектории».

Традиционно понимаемое содержание понятия «траектория» предполагает наличие некой линии в пространстве, по которой движется субъект. Эта линия представляет собой множество точек, в которых ранее находился, находится сейчас или будет находиться далее данный субъект при своем перемещении в пространстве относительно выбранной системы отсчета. Важно отметить, что понятие траектории имеет смысл даже при отсутствии самого движения по ней, что дает основание использовать категории «предопределенности», «заданности», «предначертанности», «устойчивости», «гарантированности» и т. д.

Совокупность смыслов предполагает одно: «встать на траекторию» будет означать для субъекта утрату воли что-либо изменить на очередной стадии учебного процесса. Здесь уместна аналогия с выпущенным из орудия снарядом, который движется только под воздействием двух факторов – начального импульса и влияния среды. В нашем случае импульсом является мотивация студента, которая сама еще нуждается в формировании, поддержке и управлении. Вторым фактором будет образовательная среда, включающая силы притяжения, инерции, трения, сопротивления среды и т. д. В этой трактовке образовательная траектория напоминает прокрустово ложе, в которое образовательное учреждение укладывает обучающегося, лишая его возможности что-либо изменить. Кроме того, что траектория изображается в наперед заданной системе пространственных координат, она формируется под воздействием связей. Геометрические связи влияют только на координаты субъекта в пространстве, кинематические – дополнительно на скорость движения, а голономные – в случае, если уравнение связи может быть проинтегрировано во времени.

В другом случае – с образовательным маршрутом более уместна аналогия с самолетом, который движется не только по траектории, заданной начальным импульсом, поскольку имеет независимый от внешней среды движитель. Это крайне важная черта для процесса образования, которая в этом случае позволяет студенту принимать решения относительно дальнейшего изменения своего движения. Такая трактовка более уместна, когда речь идет о результативном обучении.

Рассматривая развитие такой образовательной модели, как инструмента повышения конкурентоспособности вуза, нужно понимать ее вторичность относительно других инструментов, среди которых можно выделить следующие: добиться особого внимания к вузу со стороны органов власти и управления; получить дополнительное бюджетное финансирование; за счет этого ускоренно улучшить свой кадровый состав; разработать и внедрить механизмы стимулирования качества инженерного образования для НПР и т. д. С учетом такого ряда высокоэффективных инструментов повышения конкурентоспособности, внедрение ИОМ, на наш взгляд, недостаточно влияет на мнение абитуриентов при выборе вуза.

Им важнее ощущение развитости вуза, его популярности, высокой упоминаемости политиками или иными медийными персонами, чем возможность выбирать те или иные курсы. Это связано с тем, что развитие любой системы происходит благодаря энергичным усилиям ее элементов, направленным на достижение неких содержательных результатов. Когда эти усилия приводят к быстрому накоплению данных результатов, тогда можно говорить о высокой динамике или ускоренном развитии. В противном случае развитие происходит медленно или отсутствует. Оценка скорости развития производится путем сравнения достигнутых результатов с результатами других аналогичных систем, развивающихся в сопоставимых условиях.

С этой точки зрения, использование ИОМ для российских вузов пока остается проблематичным, т. к. построение и управление этими маршрутами требует инкорпорирования их в сложную образовательную систему с множеством внутренних элементов. Причем это касается как российских, так и зарубежных [27–29] вузов.

Традиционные мотивирующие лозунги, направленные на привлечение внимания студентов к использованию ИОМ, сформулированы примерно так: *«Перед вами раскрывается дисциплинарная широта и высокая вариативность программы в общеобразовательной и профессиональной частях, позволяющие получить уникальный набор компетенций», «Здесь есть сочетание гуманитарного и естественнонаучного знания, что формирует навык междисциплинарного общения, способность работать в команде и решать сложные*

задачи», «Есть возможность выбора дополнительного профиля, что повышает привлекательность выпускника на рынке труда» и т. д. Насколько это соответствует реалиям жизни – покажет время.

В целом развитие вуза происходит по всем направлениям и должно быть гомогенным, т. е. слабо разделяться по времени на отдельные результаты. Обычно предполагается, что коль скоро вуз существует без ограничения периода времени, это позволяет всем участникам стремиться к достижению всех результатов вне зависимости от затраченного времени. При этом необходимо отметить, что в матрице «результат/время» для вуза внедрение ИОМ не является высокоценным с точки зрения результата и не требует продолжительного времени для практической реализации. Здесь так же, как и в первом случае с обучающимися, практически невозможно определить влияние краткосрочного и малозначимого фактора внедрения ИОМ на долгосрочные и высокоценные факторы («Формирование крупных научных направлений», «Осуществление научных прорывов», «Улучшение позиций в национальных и мировых рейтингах»).

Результаты для НПР должны быть более четко структурированы. Так, НПР пенсионного возраста не будут иметь равную заинтересованность в открытии новой программы подготовки бакалавров, чем их более молодые коллеги. Появление ИОМ в большинстве случаев не очень интересует НПР, т. к. им все равно, в какой форме они будут преподавать свои курсы. В сравнении с текущими «стабильными» курсами, «выборные» проигрывают из-за фактора своей неопределенности. Тем не менее, сегодня, находясь в ситуации сокращения контингента студентов в вузах России, наличие даже таких неопределенных курсов рассматривается НПР, как способ получить учебную нагрузку и сохранить свое рабочее место.

Несмотря на то, что Тюменский государственный университет (ТюмГУ) относится к категории классических университетов, его пример может рассматриваться как образец практического воплощения идеи ИОМ в практику учебного процесса по всему спектру реализуемых специальностей, включая технические. Уже с середины 2017 г. в рамках эксперимента студенты могут самостоятельно формировать свой собственный индивидуальный учебный план за счет выбора учебных

курсов наряду с изучением обязательных дисциплин. Выбор пока ограничен 95 курсами, отражающими 5 областей знаний.

Область знаний: Естественные науки. Дисциплины: Безотходные технологии. Биоразнообразие и устойчивое развитие. Введение в химический анализ. Гены и здоровье. Геохимия Земли и космохимия. История научных заблуждений. Начала физики. Нефть и газ. Новые материалы: введение в материаловедение. Основы нанотехнологий. Основы токсикологии и химическая криминалистика. Основы физико-химического анализа. Психика и мозг. Современная астрономия. Физика в современном мире. Физиология человека. Химический и физический анализ природных объектов. Химия в повседневной жизни. Экологические проблемы биосферы. Экология города.

Область знаний: Искусство. Дисциплины: Великие книги. Визуальная история. Драма, театр и перформанс. Искусство в цифровом пространстве. Искусство ландшафтного дизайна. История искусства. Кинотекст: от сериала к арт-хаусу. Креативные технологии. Латинский язык. Литературная мастерская. Мифы народов мира. Музей в современном социокультурном пространстве. Практическая риторика и теория аргументации. Священные книги Востока. Современная русская литература. Современная зарубежная литература. Современные прикладные искусства. Фото- и видеоискусство. Языки искусства (семиотический практикум).

Область знаний: Математика и информатика. Дисциплины: Анализ данных (продвинутый курс). Анализ данных. Высшая математика. Дополнительные главы математики. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Количественные и качественные методы в гуманитарных исследованиях. Количественные и качественные методы в естественных науках. Компьютерная математика. Математика для гуманитариев. Математика. Математика: ретроспектива и современность. Математические методы изучения случайных явлений и процессов. Моделирование. Основы программирования для гуманитариев. Основы программирования. Робототехника. Современные информационные технологии. Элементы теории чисел.

Область знаний: Науки об обществе и человеке. Дисциплины: История советской повседневности. Когнитивистика (с тренингом крити-

ческого и системного мышления). Контексты и тренды в образовании. Медиаэкология информационной среды. Международные конфликты в XXI веке. Мир финансов. Основы общей психологии. Основы организации собственного бизнеса. Пол и гендер. Политическая география. Практика социологических исследований. Проектирование жизненного пути. Психология девиантного поведения. Психология семьи. Регионоведение России. Сибирь как метафора. Современное государство и право в теории и на практике. Современное политическое участие. Философия числа. Электронный гражданин. Этнопсихология.

Область знаний: Социальные коммуникации. Дисциплины: Академическое письмо (эссе). Великие философские книги, изменившие цивилизацию. Власть рекламы и искусство связей с общественностью. Гармония межличностных отношений. Дискурсивные практики (языки). Игровые технологии в социальной коммуникации. История культуры. Лингвострановедение. Мифологизация российской истории и ее научная критика. Психология общения. Речевой имидж. Речевые стратегии интернет-продвижения. Русский

язык и культура современной речи. Русский язык сегодня. Современный английский язык. Современный медиатекст. Философская антропология.

Кроме уже внедренных в образовательный процесс, в вузе разработано и согласовано более 2400 курсов. В эту работу вовлечено 227 специалистов как из числа НПР, так и учебно-вспомогательного персонала (табл. 1).

Набор дисциплин характеризуется следующими чертами:

а) количественно преобладают области знаний, в которых не требуется высокий уровень формализации результата. С этой точки зрения риск получения ошибочных или неполных знаний не так велик для будущей профессиональной деятельности выпускника. Согласимся, что низкая компетентность в области Искусства или Социальной коммуникации не так опасна для жизненно-важных областей человеческой деятельности, как ошибки специалиста-ядерщика или инженера-проектировщика мостовых переходов. Для подготовки инженерных кадров требуются дополнительные исследования областей применения технологии обучения с использованием ИОМ;

Таблица 1. Показатели по согласованным дисциплинам ИОМ.

Table 1. Indicators on the coordinated disciplines of IER.

Область знаний Field of knowledge	Дисциплин Discipline	Встреч Meeting	Часов Hours	Среднее количество часов на дисциплину Average hours per discipline
Информационные технологии Information Technology	12	237	485,0	40,42
Экономика / Economy	14	174	356,0	25,43
Медиа / Media	20	343	884,4	44,22
Биология / Biology	21	115	280,0	13,33
История / History	26	254	650,0	25,00
Социология, антропология / Sociology, anthropology	26	212	434,0	16,69
Математика / Mathematics	49	944	1994,0	40,69
Культура / Culture	53	329	873,0	16,47
Естественные науки / Natural Sciences	158	3318	8454,0	53,51
Искусство / Art	182	3396	9857,0	54,16
Науки об обществе и человеке Human and Social Sciences	810	14740	38983,0	48,13
Социальная коммуникация Social communication	1050	27258	60757,0	57,86
Итого / Total	2421	51320	124007,4	51,22

Источник: свод по данным, размещенным на корпоративном портале ТюмГУ (<https://utmn.modeus.org/courses/catalog>) (дата обращения: 10.11.2018 г.)

Source: the arch according to the data placed on an enterprise portal of Tyumen University (<https://utmn.modeus.org/courses/catalog>) (accessed 10.11.2018).

- б) одновременно наблюдается противоположная тенденция, когда не в полной мере представлены такие области знаний, как Экономика (на фоне государственного запроса на повышение финансовой грамотности населения), Медиа (на фоне тотального проникновения средств массовой информации в повседневную жизнь человека), История и Социология-антропология (на фоне активизации императивных сигналов на формирование новой идеологии для современной России);
- в) в целом количество дисциплин очень велико – 2421. При условии обязательности изучения каждым студентом не менее 5 дисциплин для подготовки теоретически может сформироваться не менее 424 групп, что при минимальной численности группы в 20–25 человек требует наличия 9500–12000 студентов. Следовательно, предлагаемый набор возможен для практической реализации в достаточно крупном вузе;
- г) в части отдельных областей знаний любопытен набор предлагаемых дисциплин. Так в области «Биология» представлены достаточно экзотические курсы: «Agricultural Acarology», «Agricultural Entomology», «Insects and Society: Sex, Bugs and Rock-n-Roll», «Введение в построение филогении на основании молекулярных данных», «Генетическая безопасность», «Использование молекулярных данных для понимания концепции и делимитации видов» и проч. Область «Информационные технологии» имеет возможность предложить такие курсы, как: «Artificial Intelligence and Machine Learning», «Digital Revolution and Hacker Culture», «Введение в исследования компьютерных игр», «Информатика (advanced)», «Информатика (intermediate)», «Цифровая культура» и проч. В области знаний «История» представлены: «A History of Love», «History of Photography: Technology, Document, Art», «The Geopolitics of Energy. Past, Present and Future», «The Seven Deadly Sins», «Thinking & Writing: Memory», «История и память через призму кино», «После '68: введение в современную французскую теорию», «Эпоха тотальной войны – глобальный конфликт в коротком 20-м веке, 1914–1991 гг.». Из мало представленных областей знаний стоит упомянуть область «Социология-антропология» с такими специфическими дисциплинами, как: «Hannah Arendt on Power, Violence, and the Targeted Killing Program», «Human Rights and Free Will», «Implications of a Non-polar World», «Introduction to American Anthropology», «Introduction to Post-human Politics», «Still moving? Comparative Diasporas», «Гендер, сексуальность и биополитика», «Экология, технологии и аниме» и проч. В целом можно предположить, что набор дисциплин в большей степени отражает сложившиеся научно-образовательные интересы отдельных НПР, которые рассчитывают на возможность их популяризации за дополнительную оплату. Предполагается, что интересы обучающихся будут учтены сами собой опытным путем, когда они будут «голосовать ногами», выбирая тот или иной курс. Интересы внешней среды, требования рынка труда, запрос общественного производства на современные и перспективные компетенции выпускников вуза учтены пока недостаточно;
- д) стало стандартной нормой использование курсов на английском языке. В целом это положительный фактор, но при условии, что проблематика преподаваемого курса будет глобальной, а не национальной, характерной для стран англосферы;
- е) остается вне поля зрения сама технология выбора дисциплин для построения ИОМ. Приоритет пока отдается самостоятельному выбору студентом с учетом его интересов и приоритетов. Но они, в свою очередь, должны быть сформированы не только на основе либерализации учебного процесса и деклараций вуза о «мировом уровне обучения». Необходимо формировать ИОМ на основе математического моделирования учебного процесса с использованием преимуществ алгоритмов построения ориентированных графов.

Выводы

Достижение преимуществ для обучающихся, вуза и НПР от перехода на образовательную модель возможно при условии, что она предусматривает наличие индивидуального образовательного маршрута (ИОМ) (содержательный компонент) и разработанного способа его реализации (технологии организации образовательного процесса). На сегодня в высшей школе изменения коснулись пока

второго пункта и только в части права выбора обучающимися курсов из предложенного набора. Следует сосредоточиться на наполнении ИОМ контентом с учетом не только слабоструктурированных образовательных потребностей обучающихся, но и их индивидуальных способностей и возможностей (уровень готовности к освоению программы), а также существующих стандартов реализации образовательных программ.

Дальнейшее развитие ИОМ должно происходить с опорой на следующий алгоритм:

- Предварительное исследование обучающихся, включающее анализ их стартового состояния, выявление их индивидуальных особенностей;
- Обязательная дифференциация студентов по «эшелонам траекторий» (по аналогии с эшелонами следования воздушных судов в авиации). Это позволит на данном этапе сформировать укрупненные области знаний, в рамках которых студенты смогут конкретизировать и далее развить свои способности. Пока в большинстве случаев разъяснение студентам смысла выбора поручают выполнять другим обучающимся из числа старшекурсников (тьюторам);
- Постановка совместно со студентом его персональной цели и определение образовательных задач индивидуально для него. Это возможно реализовать только при использовании специализированного программного обеспечения, которое еще предстоит разработать;
- Отбор дисциплин и четкое понимание всеми сторонами их смыслового наполнения;

- Определение индивидуализированной модели образовательного процесса для создания индивидуальной образовательной программы и установления требуемых от обучающегося результатов ее реализации;
- Собственно образовательная деятельность в рамках ИОМ с перманентной диагностикой текущих результатов и возможной коррекцией самого маршрута или его отдельных компонентов;
- Подведение промежуточных и окончательных итогов работы по ИОМ.

Необходимо подчеркнуть, что большинство шагов требует не гуманитарного подхода «Выбирайте, что вам нравится», а инженерного – «Выбирайте то, что вам нужно для достижения результата». Для этого разработчикам технологий ИОМ в вузах полезна помощь инженерных специалистов. Но парадокс заключается в том, что технология ИОМ популярна сегодня в гуманитарном образовании, где инженерные навыки построения алгоритмов сформированы не достаточно. Тем не менее, стартовое состояние реализации данной образовательной технологии в российской высшей школе позволяет надеяться, что все пойдет по данному пути. Основными рисками развития ИОМ являются: массовость внедрения этой технологии в учебный процесс, способная повредить этому в целом полезному начинанию; переоценка значения ИОМ для образовательной деятельности вуза, т. к. это всего лишь одна их форм процесса обучения, слабо связанная с содержательным наполнением дисциплин и их востребованностью в реальной жизни выпускника.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александрова Е. Индивидуализация образования: учиться для себя // Народное образование. – 2008. – № 7. – С. 243–250.
2. Анцупов С.В., Богданова Т.Н., Иваненко Е.В. Индивидуальные учебные планы в профильном обучении: практика, успехи, проблемы // Школьные технологии. – 2009. – № 1. – С. 116–121.
3. Петренко Е.С., Галицкая Е.Г. Ресурсный потенциал семьи и образовательные траектории детей и взрослых // Вопросы образования. – 2007. – № 3. – Р. 240–254.
4. Товар-Гарсия Э.Д. Связь между образованием родителей, успеваемостью и образовательными траекториями школьников в Татарстане // Вопросы образования. – 2013. – № 2. – Р. 252–269.
5. Рыжкова И. Роль тьютора в составлении индивидуальной образовательной программы учащегося // Справочник руководителя образовательного учреждения. – 2009. – № 1. – С. 58–61.
6. Аристова С.А., Кузьмина Е.Н. Индивидуальный образовательный маршрут как инструмент включения обучающегося с ОВЗ в образовательное пространство // Преемственность в образовании. – 2018. – № 17. – С. 45–51.
7. Гетман Н.А., Зырянов Б.Н. К вопросу о готовности к проектированию индивидуального образовательного маршрута врача – стоматолога в последипломном образовании // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 6. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=25488> (дата обращения: 10.11.2018).

8. Зеер Э.Ф., Сыманюк Э.Э. Индивидуальные образовательные траектории в системе непрерывного образования // Педагогическое образование в России. – 2014. – № 3. – С. 74–82.
9. Леонова В.Е. Индивидуальный маршрут подготовки педагога к аттестации // Методист. – 2016. – № 7. – С. 23–26.
10. Sharifzyanova K., Shtreter J., Nauryzbayeva R. Structural-Functional Model of Designing Individual Educational Path of Teacher's Professional Development in Conditions of Information Educational Environment // International Journal of Environmental & Science Education. – 2015. – № 10(4). – P. 523–532.
11. Зоткин А., Муха Н. Индивидуализированное обучение в Англии и России // Школьные технологии. – 2008. – № 2. – С. 42–47.
12. Chaparro M.P., Koupil I. The impact of parental educational trajectories on their adult offspring's overweight/obesity status: A study of three generations of Swedish men and women // Social Science & Medicine. – 2014. – Vol. 120. – Issue C. – P. 199–207.
13. Метелица Ю.Ю. К проблеме педагогической поддержки выбора и реализации студентом индивидуальной образовательной траектории // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. – 2008. – № 5. – С. 138–144.
14. Сытина Н.С. Когнитивная навигация студента в проектировании учебного процесса // Педагогический журнал Башкортостана. – 2009. – № 6 (25). – С. 8–18.
15. Мешкова И.В. Вариативность индивидуальной образовательной траектории студентов педагогического вуза // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. – 2016. – № 3 (37). – С. 148–152.
16. Сытина Н.С. Формирование индивидуальной образовательной траектории студента как условие профессионального развития будущего педагога // Педагогический журнал Башкортостана. – 2012. – № 3 (40). – С. 67–71.
17. Захарова А.А., Лазарева А.Н. Поддержка выбора образовательной траектории индивидуума на основе онтологии // Научно-практический журнал «Новые исследования в разработке техники и технологий». – 2017. – № 2. – С. 61–68.
18. Сандлер Д.Г., Сущенко А.Д. Экономические мотивации выбора магистрантами образовательных, научных и профессиональных траекторий // Экономика региона. – 2016. – № 2. – С. 547–559.
19. Лушников А.В. Алгоритм выбора оптимальных траекторий обучения в двухуровневой системе образования // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Технические науки. – 2014. – № 4 (32). – С. 32–40.
20. Мицель А.А., Черняева Н.В. Динамическая модель управления индивидуальной траекторией обучения студента // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2015. – № 2. – С. 77–81.
21. Шаталов М.А., Мычка С.Ю. Особенности реализации индивидуального образовательного маршрута (ИОМ) при подготовке студентов по программам высшего образования // Санкт-Петербургский образовательный вестник. – 2017. – № 1 (5). – С. 18–21.
22. Жданко Т.А., Живоколенцева Т.В., Чупрова О.Ф. Проектирование индивидуальных образовательных маршрутов (ИОМ) студентов в вузе // Научно-педагогический журнал Восточной Сибири Magister Dixit. – 2014. – № 1 (13). – С. 140–146.
23. Степанцов П.М., Кузьминов В.Я. Контингентность в образовании: новые условия и новые механизмы выбора образовательной траектории // Вопросы образования. – 2012. – № 4. – С. 83–108.
24. Мальтебасов М.Ж., Прокофьева М.А., Ескендилов Б.Н., Нурбосынова Г.С. Особенности применения теории графов при проектировании образовательной траектории в вузе // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 1. – С. 102–105.
25. Акчелов Е.О., Похолков Ю.П. Роль системы образования в экономическом развитии региона (на примере Сингапура) // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2016. – № 4 (24). – С. 221–226.
26. Мясоедова В.А., Лебедева Н.А. Проблемы модификации деятельности российских вузов на основе мировой практики развития образовательных учреждений // Современное образование. – 2016. – № 4. – С. 29–37.
27. Bandyopadhyay K., Barnes C. and Ajendla B. ERP integration in the college of business curriculum // International Journal of Business Information Systems. – 2011. – Vol. 8. – Issue 2. – P. 146–164.
28. Lacap J.-P. Senior High School Students' Entrepreneurial Inclination: The Case of Accountancy, Business, and Management Track Students in Pampanga, Philippines // Journal of Entrepreneurship and Business. – 2017. – Vol. 5. – Issue 2. – P. 37–49. DOI: 10.17687/JEB.0402.04
29. Martirano M. Effects of Marketing Theories and Customer Relationship Management on Small Colleges // International Journal of Marketing Studies. – 2016. – Vol. 8. – Issue 4. – P. 94–116.

Дата поступления: 12.03.2019

UDC 37.013 (075.8)

INDIVIDUAL EDUCATIONAL ROUTES IN HIGHER EDUCATION INSTITUTION

Valery V. Gamukin,Cand. Sci. (Econ.), Professor of Chair of Finance, Currency Circulation and the Credit of Financial and Economic Institute of the Tyumen State University,
valgam@mail.ruTyumen State University,
6, Volodarskogo st., Tyumen, 625003, Russia

The paper presents ideas and conclusions on improvement of individual educational tracks' management in Russian higher education system based on the analysis of practical cases. At the moment, an interest to this educational technology is not followed by the corresponding theoretical justification. The study was conducted to fill these gaps in the management models of high educational institutions. Methods of construction of hierarchy interests of the main subjects of educational space and methods of aggregation of data on elective courses of higher education institution – the participant of the Project on Competitiveness Enhancement are used. As a result, a restriction is formulated, under which it is possible to achieve benefits for students, high educational institution and for teaching and research staff, from switching to an educational model with a meaningful educational component and to developed method for its implementation (technology of educational process organizing). Universities need to focus on filling individual educational tracks with the content, taking into account not only poorly structured educational needs of students, but also their individual abilities and capabilities (level of readiness to master the program), as well as existing standards for the implementation of educational programs. The value of the results obtained is in the opportunity giving to stakeholders of educational activities to adjust their understanding of individual educational tracks. University administrators can use the methodology to find their own characteristics when constructing individual educational tracks, avoiding mistakes of the given experience, namely: inclusion of disciplines that do not require a high level of formalization of the academic result, the rapid increase in the number of elective courses, the desire to popularize, rather than deepen students' knowledge, unjustified expansion the number of English-language courses without analyzing their global perspective.

Keywords: individual educational track, elective course, higher education institution, technology of educational process.

REFERENCES

1. Aleksandrova E. Individualizatsiya obrazovaniya: uchitsya dlya sebya [Individualization of education: learn for yourself]. *Narodnoye obrazovaniye*, 2008, no. 7, pp. 243–250.
2. Antsupov S.V., Bogdanova T.N., Ivanenko E.V. Individualnyye uchebnyye plany v profilnom obuchenii: praktika, uspekhi, problem [Individual curricula in profile education: practice, success, problems]. *Shkolnyye tekhnologii*, 2009, no. 1, pp. 116–121.
3. Petrenko E., Galitskaya E. Resursnyy potentsial semi i obrazovatelnye traektorii detey i vzroslykh [Family Resources and the Educational Trajectories of Children and Adults]. *Voprosy obrazovaniya [Educational Studies Moscow]*, 2007, no. 3, pp. 240–254. In Russ.
4. Tovar-Garcia E. Svyaz mezhdru obrazovaniem roditel'ey, uspevaemostyu i obrazovatelnyimi traektoriyami shkolnikov v Tatarstane [Relationship between Parental Education, Educational Trajectories and Achievements of Schoolchildren in the Republic of Tatarstan]. *Voprosy obrazovaniya [Educational Studies Moscow]*, 2013, no. 2, pp. 252–269. In Russ.
5. Ryzhkova I. Rol tyutora v sostavlenii individualnoy obrazovatelnoy programmy uchashchegosya [The role of the tutor in the preparation of the individual educational program of the student]. *Spravochnik rukovoditelya obrazovatel'nogo uchrezhdeniya*, 2009, no. 1, pp. 58–61.
6. Aristova S.A., Kuzmina E.N. Individualnyy obrazovatelnyy marshrut kak instrument vklyucheniya obuchayushchegosya s OVZ v obrazovatelnoye prostranstvo [Individual educational route as a tool for inclusion of a student with disabilities in the educational space]. *Preyemstvennost v obrazovanii*, 2018, no. 17, pp. 45–51.
7. Getman N.A., Zyryanov B.N. K voprosu o gotovnosti k proyektirovaniyu individualnogo obrazovatel'nogo marshruta vracha – stomatologa v poslediplomnom obrazovanii [To the question on preparedness planning individual educational routes dentistry the postgraduate education]. *Modern problems of science and education*. 2016, no. 6. Available at: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=25488> (accessed 10.11.2018).
8. Zeer E.F., Symaniuk E.E. Individual educational trajectories in the system of continuous education. *Pedagogical Education in Russia*, 2014, no. 3, pp. 74–82. In Rus.
9. Leonova V.E. Individualnyy marshrut podgotovki pedagoga k attestatsii [Individual route to prepare a teacher for certification]. *Metodist*, 2016, no. 7, pp. 23–26.

10. Sharifzyanova K., Shtreter J., Nauryzbayeva R. Structural-Functional Model of Designing Individual Educational Path of Teacher's Professional Development in Conditions of Information Educational Environment. *International Journal of Environmental & Science Education*, 2015, no. 10(4), pp. 523–532.
11. Zotkin A., Mukha N. Individualizirovannoye obucheniye v Anglii i Rossii [Individualized training in England and Russia]. *Shkolnyye tekhnologii*, 2008, no. 2, pp. 42–47.
12. Chaparro M.P., Koupil I. The impact of parental educational trajectories on their adult offspring's overweight/obesity status: A study of three generations of Swedish men and women. *Social Science & Medicine*, 2014, Vol. 120, Issue C, pp. 199–207.
13. Metelitsa Yu.Yu. K probleme pedagogicheskoy podderzhki vybora i realizatsii studentom individualnoy obrazovatelnoy trayektorii [To the problem of pedagogical support for the choice and realization of an individual educational trajectory by a student]. *Izvestiya Yuzhnogo federalnogo universiteta. Pedagogicheskiye nauki*, 2008, no. 5, pp. 138–144.
14. Sytina N.S. Kognitivnaya navigatsiya studenta v proyektirovanii uchebnogo protsessa [Cognitive student navigation in the design of the educational process]. *Pedagogicheskiy zhurnal Bashkortostana*, 2009, no. 6 (25), pp. 8–18.
15. Meshkova I.V. Variativnost individualnoy obrazovatelnoy trayektorii studentov pedagogicheskogo vuza [Variability of an individual educational trajectory of students of a pedagogical university]. *Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V.P. Astafyeva*, 2016, no. 3 (37), pp. 148–152.
16. Sytina N.S. Formirovaniye individualnoy obrazovatelnoy trayektorii studenta kak usloviye professionalnogo razvitiya budushchego pedagoga [Formation of an individual educational trajectory of a student as a condition for the professional development of a future teacher]. *Pedagogicheskiy zhurnal Bashkortostana*, 2012, no. 3 (40), p. 67–71.
17. Zakharova A.A., Lazareva A.N. Podderzhka vybora obrazovatelnoy trayektorii individuuma na osnove ontologii [Support the choice of the educational trajectory of the individual on the basis of ontology]. *Novyye issledovaniya v razrabotke tekhniki i tekhnologiy*, 2017, no. 2, pp. 61–68.
18. Sandler D. G., Sushchenko A. D. Economic Motivations for Master's Students' Choice of Educational, Scientific and Professional Trajectories. *Economy of region*, 2016, no. 2, pp. 547–559. In Russ.
19. Lushnikov A.V. Algoritm vybora optimalnykh trayektoriy obucheniya v dvukhurovnevoy sisteme obrazovaniya [Algorithm for choosing the optimal learning paths in a two-level education system]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Povolzhskiy region. Tekhnicheskiye nauki*, 2014, no. 4 (32), pp. 32–40.
20. Mitsel A.A., Chernyayeva N.V. Dinamicheskaya model upravleniya individualnoy trayektoriyey obucheniya studenta [Dynamic model of management of individual student learning path]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta inzhenernykh tekhnologiy*, 2015, no. 2, pp. 77–81.
21. Shatalov M.A., Mychka S.Yu. Osobennosti realizatsii individualnogo obrazovatel'nogo marshruta (IOM) pri podgotovke studentov po programmam vysshego obrazovaniya [Features of the implementation of the individual educational route (IER) in preparing students for higher education programs]. *Sankt-Peterburgskiy obrazovatel'nyy vestnik*, 2017, no. 1 (5), pp. 18–21.
22. Zhdanko T.A., Zhivokorentseva T.V., Chuprova O.F. Proyektirovaniye individualnykh obrazovatelnykh marshrutov (IOM) studentov v vuze [Designing individual educational routes (IER) for students in high school]. *Magister Dixit*, 2014, no. 1 (13), pp. 140–146.
23. Stepantsov P., Kuzminov V. Kontingentnost v obrazovanii: novye usloviya i novye mekhanizmy vybora obrazovatelnoy trayektorii [Contingency in Education: New Conditions and New Mechanisms in Choosing Educational Trajectories]. *Voprosy obrazovaniya [Educational Studies Moscow]*, 2012, no. 4, pp. 83–108. In Russ.
24. Maltekbasov M.Zh., Prokofyeva M.A., Yeskendirov B.N., Nurbosynova G.S. Osobennosti primeneniya teorii grafov pri proyektirovanii obrazovatelnoy trayektorii v vuze [Features of the application of graph theory in the design of the educational trajectory at the university]. *Mezhdunarodnyy zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya*, 2014, no. 1, pp. 102–105.
25. Akchelov E., Pokholkov Yu. Role of education system in region's economic development (evidence from Singapore). *Professional Education in Russia and Abroad*, 2016, no. 4 (24), pp. 221–226. In Russ.
26. Myasoyedova V.A., Lebedeva N.A. Problemy modifikatsii deyatel'nosti rossiyskikh vuzov na osnove mirovoy praktiki razvitiya obrazovatelnykh uchrezhdeniy [Problems of modifying the activities of Russian universities on the basis of world practice in the development of educational institutions]. *Sovremennoye obrazovaniye*, 2016, no. 4, pp. 29–37.
27. Bandyopadhyay K., Barnes C. and Ajendla B. ERP integration in the college of business curriculum. *International Journal of Business Information Systems*, 2011, Vol. 8, Issue 2, pp. 146–164.
28. Lacap J.-P. Senior High School Students' Entrepreneurial Inclination: The Case of Accountancy, Business, and Management Track Students in Pampanga, Philippines. *Journal of Entrepreneurship and Business*, 2017, Vol. 5, Issue 2, pp. 37–49. DOI: 10.17687/JEB.0402.04
29. Martirano M. Effects of Marketing Theories and Customer Relationship Management on Small Colleges. *International Journal of Marketing Studies*, 2016, Vol. 8, Issue 4, pp. 94–116.

Received: 12.03.2019