

УДК 378.1

*Л. А. Федорова*

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва,  
e-mail: fedorova\_la@pfur.ru

*А. В. Неверов*

МАДИ, Москва, e-mail: nev.al.vic@yandex.ru

## **СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, СОЗДАЮЩИЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ИХ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ПО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ЦИФРОВЫМ ТРАЕКТОРИЯМ**

**Ключевые слова:** образование, социальные аспекты, университетская подготовка, индивидуальные цифровые траектории, развитие.

Внедрение цифровых технологий в образовательный процесс предполагает не только оптимизацию комплекса знаний, умений, навыков и профессиональных компетенций будущего специалиста, формирование персонифицированной образовательной траектории развития, учитывающей личностные особенности человека, а также профессиональные интересы, но и существенное облегчение его адаптации к трудовой деятельности за счет использования современных информационных технологий и сервисов. В настоящей статье рассмотрены социальные аспекты университетской подготовки обучающихся при переходе системы обучения от массового потокового образования к личностно-ориентированным стандартам обучения, основанным на индивидуальных траекториях развития; проанализированы основные преимущества и ограничения, возникающие при формировании индивидуальных траекторий обучения в университетской среде; представлены варианты учета негативных последствий этого процесса с помощью применения инструментов цифровизации; выявлены преимущества индивидуализации образовательных процессов; исследованы ключевые факторы, влияющие на формирование персонифицированного обучения.

*L. A. Fedorova*

Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, e-mail: fedorova\_la@pfur.ru

*A. V. Neverov*

MADI, Moscow, e-mail: nev.al.vic@yandex.ru

## **SOCIAL ASPECTS OF UNIVERSITY TRAINING OF STUDENTS, CREATING CONDITIONS FOR THEIR EFFECTIVE DEVELOPMENT ALONG INDIVIDUAL DIGITAL TRAJECTORIES**

**Keywords:** education, social aspects, university training, individual digital trajectories, development.

The implementation of digital technologies into the educational process involves not only the optimization of the complex of knowledge, skills and professional competencies of the future specialist, the formation of a personalized educational trajectory of development that takes into account the personal characteristics of a person, as well as professional interests, but also significantly facilitating his adaptation to work through the use of modern information technologies and services. This article examines the social aspects of university training of students during the transition of the learning system from mass streaming education to personality-oriented learning standards based on individual development trajectories; analyzes the main advantages and limitations arising in the formation of individual learning trajectories in the university environment; presents options for taking into account the negative consequences of this process through the use of digitalization tools; identifies the advantages of individualization of educational processes; the key factors influencing the formation of personalized learning are investigated.

### **Введение**

В современных условиях развития системы образования РФ совершенно очевидно, что назрела крайняя необходимость в ее кардинальной перестройке, в том числе в переходе от массового образования к индиви-

дуальному, в пересмотре ключевых ориентиров развития образовательных процессов, в изменении статуса знаний и превращении их в ключевой производительный ресурс для перехода национальной экономики от сырьевого к инновационному типу, основанно-

му на использовании цифровых технологий четвертой промышленной революции.

**Цель исследования:** изучение и анализ социальных аспектов функционирования национальной системы высшего образования в процессе перехода от применения поточных форм обучения к построению индивидуальных цифровых траекторий развития обучающихся.

### Материал и методы исследования

Развитие образования и масштабные инвестиции в социальную сферу, которые имели место в последние 30 лет, в целом, оказали положительное воздействие на человеческий капитал. При этом ведущие мировые эксперты не всегда разделяют оптимизм в отношении данных процессов, например, экс-президент Всемирного Банка Джим Ён Ким (Jim Yong Kim) отмечает, что высокая скорость изменений приводит к неопределенности в отношении трудовой деятельности, которая выражается в изменениях, востребованности на рынке труда профессиональных навыков, так как создает не только дополнительные возможности, но и продуцирует новые риски [1, 2].

Рассматривая современное состояние функционирования системы высшего образования, следует отметить основные проблемы:

- отсутствует последовательная государственная политика, определяющая профили подготовки специалистов, востребованные или государством, или бизнесом.

- учебные программы в ВУЗах сформированы без учета потребностей рынка труда, при этом рынок труда также не формирует четких требований к качеству и содержанию результатов образовательного процесса. Следовательно, университетская система выпускает на рынок специалистов, которые не востребованы работодателями и при этом на рынке труда наблюдается существенный дефицит высококвалифицированных кадров, из-за этого разрыва в спросе и предложении формируется на отечественном рынке труда «квалификационная яма», а количество безработных продолжает расти [3].

- существующий механизм государственной аккредитации высших учебных заведений также исчерпал себя, его реализация превращается в формирование огромного количества бумаг, наличие или отсутствие которых существенно не влияет ни на качество образования, ни на обеспечение обуча-

ющегося уровнем знаний, умений и навыков на необходимом уровне, делая его конкурентоспособным на рынке труда. В части аккредитации образовательных программ в высших учебных заведениях необходимо ввести одно существенное условие – это показатель трудоустроенных выпускников по специальности, именно этот показатель станет индикатором нужности или ненужности той или иной образовательной программы [3].

- существует несоответствие цифровых образовательных сред университетов и потребностей экономики, к примеру, наблюдается дефицит цифровых следов учебного процесса (на сайтах ведущих российских университетов видеоуроки составляют 26,9%), недостаточное размещение учебных кейсов на сайтах университетов (на сайтах университетов разработанные кейсы составляют 15,4%) [4], т.к. нет единых стандартов к структуре и нормативных актов, регулирующих содержание цифровых университетских образовательных сред.

Таким образом, в современных условиях назрела крайняя необходимость в коррекции системы подготовки специалистов. Процессы цифровой трансформации сегодня затрагивают многие сферы жизни общества, и образование здесь занимает одно из ведущих мест. Применение в учебном процессе информационных сетей, создание единой информационной образовательной среды являются сегодня весомой частью процесса цифровой трансформации образования и важной тенденцией развития открытого образования. Именно этот ресурс позволяет обучающемуся построить траекторию развития, максимально учитывающую умственные способности, образовательный потенциал и профессиональные потребности.

В настоящее время происходит постоянное изменение окружающего мира за счет появления новых технологий и, соответственно, новых форматов коммуникаций и передачи знаний [5]. В процессе перехода к образовательной системе, учитывающей индивидуальные особенности и личностные качества обучающегося необходимо найти механизм и инструментарий формирования индивидуального подхода при массовом обучении.

Современные ученые по-разному трактуют термин «индивидуальная образовательная траектория», некоторые из них представлены в таблице.

Анализ авторских трактовок термина  
«индивидуальная образовательная траектория» (ИОТ)

№	Автор	Суть ИОТ
1	Суртаева Н.Н. [6]	это <b>последовательность</b> элементов учебной деятельности каждого учащегося по реализации собственных образовательных целей, соответствующих его способностям, возможностям, мотивации, интересам, осуществляемая при координирующей, организующей, консультирующей деятельности преподавателя
2	Зеер Э.Ф., Сыманюк Э.Э. [7]	это <b>условие</b> индивидуализации профессионального становления личности в пространстве непрерывного образования
3	Сысоев П.В. [8]	это <b>персональный путь</b> достижения поставленной образовательной цели (или учебной задачи) конкретным обучающимся, соответствующий его способностям, мотивам, интересам и потребностям. В процессе обучения в образовательном учреждении индивидуальная траектория достижения поставленной цели выстраивается обучающимся совместно с преподавателем как с помощью существующих и предлагаемых для общего обучения элементов, так и с помощью дополнительного набора методических элементов. При этом к дополнительным методическим элементам структуры ИОТ относятся вариативное содержание обучения и последовательность разделов, вариативные формы и методы обучения / овладения материалом, вариативные методы контроля, время и скорость овладения материалом, сформированность необходимых компетенций до необходимого уровня
4	Шеманаева М.А. [9]	это <b>совокупность</b> мер, приемов, форм организации самостоятельной работы, реализующая различные технологии образовательной деятельности и направленная на достижение каждым обучающимся общих целей образования на вариативном, личностно-значимом содержании
5	Сутеева И.В. [10]	это <b>программа</b> образовательной деятельности обучающегося, составленная на основе его интересов и образовательного запроса, обеспечивающая условия для раскрытия и развития всех способностей и дарований ребенка с целью их последующей реализации в учебной и профессиональной деятельности, фиксирующая образовательные цели и результаты, целевое назначение такой программы – создание условий для индивидуального обучения.

Таким образом, рассмотрев трактовки термина «индивидуальная образовательная траектория» можно отметить, что единства во взглядах ученых на суть и содержание термина разнятся, но однозначно можно отметить, что персонифицированная образовательная траектория обучения – это процесс выстраивания индивидуализированной последовательности учебных модулей в рамках программы обучения с учетом личностных характеристик, факторов мотивации, функциональной грамотности, самостоятельности и профессиональных потребностей обучающегося.

Цикл формирования индивидуальной образовательной траектории включает последовательность следующих элементов:

- формулирование четких и конкретных образовательных целей;
- идентификация способностей, интересов, специфики личностных характеристик,

уровня базовой подготовки и имеющих-ся компетенций;

- определение способа достижения поставленной в образовательной траектории цели, подбор и формирование вариативной части образовательного процесса обучающегося;
- запуск и сопровождение индивидуальной образовательной траектории;
- промежуточный мониторинг и диагностика;
- оценка результативности и эффективности обучения;
- управление изменениями, корректировка структуры /последовательности/содержания индивидуальной образовательной траектории при возникшей необходимости.

Современные авторы [11] выделяют следующие элементы цифровой образовательной среды: внешние и внутренние обучающие модули; конструктор индиви-

дуальных образовательных траекторий; конструктор индивидуального расписания образовательного процесса; инструментарий мониторинга и анализа цифрового следа обучающего, сформированного по результатам его активностей; цифровое портфолио обучающегося; систему взаимодействия обучающегося и преподавательского состава; инструментарий внутренней независимой оценки;

Рассматривая социальные аспекты цифровизации и индивидуализации высшего образования необходимо четко понимать, что потенциал общества, а именно здоровое и успешное поколение формируется наставниками, преподавателями с устойчивой социальной позицией. Так, положительными социальными аспектами формирования индивидуальных цифровых траекторий являются [5]:

- Переход от ресурсного подхода к оценке учебного процесса к результативному. Результатом учебного процесса является комплекс компетенций необходимых для осуществления профессиональной деятельности по профильному направлению подготовки.

- Корректировка ролевых функций участников учебного процесса. Персонализация процесса обучения предполагает перестройку модели взаимоотношений «обучающийся-преподаватель» к модели «старший и младший партнер».

- Индивидуализация учебных планов. Цифровая трансформация образовательного процесса предполагает поэтапный отказ от группового обучения по единому календарному учебному плану и переход к модульному обучению во временных группах с возможностью самостоятельного определения обучающимся собственной образовательной траектории. При запуске модульного обучения необходимо четко классифицировать модули на универсальные, общепрофессиональные, профессиональные и специальные профессиональные.

- Формирование цифровой образовательной среды для организации. Среда должна обеспечивать свободный доступ обучающихся к материалам образовательных модулей причем как внутриуниверситетских, так и внеуниверситетских; позволять взаимодействовать с преподавателем в рамках изучаемого материала модуля и являться дополнением к основному образовательному контенту.

- Возможность изучения дополнительных материалов. Обучающийся имеет полноценную возможность восполнить пробелы в изучении интересующих курсов (пропуски, недопонимание, временная нетрудоспособность).

Следует отметить, что процесс выстраивания индивидуальных образовательных траекторий не лишен и проблем, а именно следует отметить следующие ограничения:

- Информационные технологии не способны решить вопрос качества наполнения курсов

- Психология обучающегося, т.к. последний не всегда четко знает, что конкретно он хочет знать и уметь в результате изучения того или иного курса, а также как применить полученные знания и умения в практической профессиональной жизни.

- Недостаточно высокий уровень технического оснащения цифровых сред университетов в стране.

- Отсутствие единых стандартов, нормативных требований к структуре и содержанию цифровой образовательной среды университета.

- Отсутствие модели выстраивания идентификации обучающегося в образовательном процессе.

- Отсутствие системы учета оценивания компетенций обучающегося при условии многократного оценивания одних и тех же модулей образовательного процесса.

- Ограниченность оценочных средств, используемых при реализации индивидуальных образовательных траекторий, в большей части речь идет о тестировании и проектном подходе.

- Разный базовый уровень знаний обучающихся на совместном едином курсе, т.к. при массовом обучении обучающийся и вся его группа проходит одни и те же курсы (дисциплины) и базовый уровень подготовки по структуре у всех обучающихся по единой программе идентичен, при применении индивидуальных образовательных траекторий.

- Отторжение нововведений в формализацию образовательного процесса со стороны преподавательского состава, преобладание консервативного подхода к организации образовательного процесса.

- Отсутствие четкого механизма мониторинга, анализа и диагностики уровня мотивации обучающихся в реализуемом образовательном процессе.

• Отсутствие оценочных критериев качества функционирования цифровых образовательных сред университетов, а также отсутствие единой шкалы и рейтинга функционирующих цифровых образовательных ресурсов университетов.

Таким образом, в качестве основы формирования персонифицированных образовательных траекторий развития в большинстве своем заложен результативный подход. Так, согласно подходу Б.Блума в его иерархии результатов образовательного процесса - знания (запоминание и воспроизведение информации) – это самый низкий уровень познания, но он не гарантирует процесс адаптации обучающихся к потребностям работодателей. Следующим уровнем, предусматривающим более сложные умственные действия являются - понимание и применение, т.е. те знания, которые обучающийся получает в образовательном процессе, он должен понимать и уметь применять полученные знания на практике. Более высоким уровнем таксономии являются – анализ, синтез и оценка, при этом следует учитывать, что каждый последующий уровень включает в себя все предыдущие.

Возникает множество вопросов как же это можно реализовать, учитывая все вышесказанное. Авторы в [12] предлагают применять инструментарий педагогического дизайна и наиболее простым и доступным методическим приемом для этого служат специальные вопросы. К примеру, для уровня «оценка» вопросы могут быть следующего содержания – что является наилучшим для ...? как вы можете защитить свою позицию по поводу...? в чем плюсы и минусы рассматриваемых процессов...? как возможно проранжировать важность/качество/эффективность/результативность...? Для уровня таксономии «синтез» вопросы могут быть следующего содержания – какую альтернативу вы бы предложили...? какие изменения вы бы внесли...? каков план...? каков алгоритм действий...?

Опираясь на подобные вопросы, обучающийся сможет приобрести следующие компетенции:

- Поиск необходимых информационных источников и мониторинг информации в них;
- Нахождение необходимой для решения задачи информации;
- Анализ и обобщение найденной информации;
- Синтез полученных результатов анализа и обобщения;
- Размещение результатов анализа и их визуализация;
- Определение шкалы оценки и сравнения полученных результатов;
- Формирование собственной позиции и обоснование ее.

В [13] автор рассматривает последовательность формирования индивидуальной образовательной траектории обучающегося на основании применения образовательного навигатора, сформированного с учетом требований образовательного и профессионального стандартов и потребностей рынка, и позволяющего гибко, оперативно и своевременно корректировать выбранную первоначально траекторию в соответствии с изменением потребностей в формировании необходимых компетенций.

В заключении следует отметить, что существующие нормативные основы формирования индивидуальных образовательных траекторий весьма несовершенны, они не систематизируют и не синтезируют имеющиеся наработки, а также комплексно не отслеживают достижения или «провалы» обучающегося в части его самостоятельного взаимодействия со внешней средой. Несомненно, эта проблема может быть минимизирована применением технологий Big Data в части определения преимущественных профессиональных интересов, сетевых активностей, а также оценочных показателей качества усвояемости изучаемого материала.

---

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-29-07125 мк «Моделирование сценариев развития человеческого капитала России и разработка методического инструментария оценки его влияния на экономический рост, социальное благополучие и развитие общества России в контексте цифровизации экономики и повышения национальной конкурентоспособности».*

---

*Библиографический список*

1. Кокуйцева Т.В., Неверов А.В. Человеческий капитал: основные теоретические подходы к анализу и оценке // Друкерровский вестник. 2020. №3 (35). С. 19-36.
2. Доклад Группы Всемирного Банка «Изменение характера труда» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://documents.worldbank.org/curated/en/469061544801350816/pdf/WDR-2019-RUSSIAN.pdf>.
3. Федоров С.Ф., Федорова Л.А. Инновационное развитие России. Инструментарий оценки инновационного потенциала сложных социально-экономических систем. Красноярск: Научно-инновационный центр, 2020. 168 с.
4. Бродовская Е.В., Домбровская А.Ю., Петрова Т.Э., Пырма Р.В., Азаров А.А. Цифровая среда ведущих университетов мира и РФ: результаты сравнительного анализа данных сайтов // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 12. С. 9-22.
5. Овчинникова О.П., Овчинникова Н.Э. Роль современного университета в инновационном развитии региона // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2018. № 2 (62). С. 154-163.
6. Суртаева Н.Н. Педагогические технологии: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2019. 250 с.
7. Зеер Э.Ф., Сыманюк Э.Э. Индивидуальные образовательные траектории в системе непрерывного образования // Педагогическое образование в России. 2014. № 3. С. 74-82.
8. Сысоев П.В. Система обучения иностранному языку по индивидуальным траекториям на основе современных информационных и коммуникационных технологий // Иностранные языки в школе. 2014. № 5. С. 2-11.
9. Шеманаева М.А. О трактовках термина «индивидуальная образовательная траектория» // Концепт. Киров, 2017. Вып. S12. С. 43-47. Режим доступа: <https://e-koncept.ru/2017/S12.htm>.
10. Сутеева И.В. Модель индивидуального образовательного маршрута в рамках исследовательской деятельности обучающегося // Ярославский педагогический вестник. Психологопедагогические науки. 2012. № 4. Т. II. С. 217-221.
11. Звонцов А.В., Фомина И.Г. Цифровая трансформация образования // Современное образование: содержание, технологии, качество. 2020. Т. 1. С. 23-25.
12. Школа педагогического дизайна «Новое электронное обучение». [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://vnaumov.blogspot.com/2021/09/blog-post\\_28.html?fbclid=IwAR1etbf6HVw80Wipj786r6cF9E0qi-vQulzIzCMuTyRD5cLWXXrO7uwjo54](https://vnaumov.blogspot.com/2021/09/blog-post_28.html?fbclid=IwAR1etbf6HVw80Wipj786r6cF9E0qi-vQulzIzCMuTyRD5cLWXXrO7uwjo54) (дата обращения: 01.10.2021).
13. Тимиргалеева Р.Р. Интеллектуальная модель формирования индивидуальной образовательной траектории в условиях цифровой экономики // Science and world. 2020. № 8 (84). Vol. I. P. 71-74.