



Внедрение индивидуальных образовательных траекторий в образовательные программы университета и их влияние на удовлетворенность студентов учебной деятельностью

В. А. КВАША, Р. В. КОЛЕСОВ, Е. И. ВОЕВОДИНА

АННОТАЦИЯ

Введение. Применение индивидуальных образовательных траекторий (ИОТ) способствует повышению мотивации к обучению, поскольку студентам предоставляется возможность реализовывать свой потенциал в тех областях, которые им действительно интересны. Это актуализирует оценку влияния внедрения ИОТ на уровень удовлетворенности студентов учебной деятельностью.

Цель исследования – определить какое влияние оказывает внедрение индивидуальных образовательных траекторий в модель реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования на уровень удовлетворенности студентов учебной деятельностью и их успеваемость.

Материалы и методы. В исследовании был применен метод анкетирования для оценки удовлетворенности студентов учебной деятельностью при переходе на модель реализации основной профессиональной образовательной программы с использованием индивидуальных образовательных траекторий. Выборку респондентов составили 70 человек, в том числе 33 студента, обучающихся на программах без применения ИОТ и 37 студентов, обучающихся с применением ИОТ. Оценка удовлетворенности проводилась с применением методики тестирования Л.В. Мищенко, которая разработана для диагностики эмоционально-оценочного отношения студентов к учебной деятельности.

Результаты исследования. В результате эмпирических данных было установлено, что внедрение ИОТ способствовало повышению посещаемости занятий (на 10%) и удовлетворенностью учебной деятельностью студентов (на 4,2%). Наибольший рост отмечен по показателям, связанным с содержанием и организацией учебного процесса, что указывает на повышение соответствия образовательной среды индивидуальным потребностям обучающихся. Корреляционно-регрессионный анализ подтвердил, что ключевыми предикторами учебной активности являются общая удовлетворенность ($r=0,7350$, $p=0,0001$), удовлетворенность учебным процессом ($r=0,6997$, $p=0,0001$) и профессиональным выбором ($r=0,7655$, $p=0,0001$). Это свидетельствует об эффективности ИОТ как инструмента повышения вовлеченности студентов в образовательную деятельность.

Заключение. Полученные результаты могут быть использованы для построения более эффективных стратегий управления образованием в условиях перехода на ИОТ.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

индивидуальные образовательные траектории, удовлетворенность учебной деятельностью, модель реализации основной профессиональной образовательной программы, высшее образование

Для цитирования: Кваша В. А., Колесов Р. В., Воеводина Е. И. Внедрение индивидуальных образовательных траекторий в образовательные программы университета и их влияние на удовлетворенность студентов учебной деятельностью // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 69–85. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.5>

Поступила: 11.04.2024 | Одобрена: 20.06.2025 | Опубликована: 31.10.2025



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



Implementation of Individual Educational Trajectories in University Programs and Their Impact on Student Satisfaction with Educational Activities

V. A. KVASHA, R. V. KOLESOV, E. I. VOEVODINA

ABSTRACT

Introduction. The implementation of individualized educational trajectories (IET) contributes to increased learning motivation, as students are given the opportunity to realize their potential in areas of genuine interest. This highlights the relevance of assessing the impact of IET implementation on students' satisfaction with their academic experience.

Objective of the Study. The aim of the research is to determine the effect of introducing individualized educational trajectories into the model of higher education programs on students' academic satisfaction and performance.

Materials and Methods. The study employed a survey method to assess students' satisfaction with academic activities during the transition to a new model of higher education program delivery using IET. The sample included 70 respondents, comprising 33 students studying in programs without IET and 37 students enrolled in programs utilizing IET. Satisfaction was measured using the diagnostic method developed by L.V. Mishchenko, designed to assess students' emotional and evaluative attitudes toward their educational activities.

Research Results. Based on the empirical data, it was established that the implementation of Individual Educational Trajectories (IET) contributed to a 10% increase in class attendance and a 4.2% increase in students' satisfaction with their educational activities. The greatest improvement was observed in indicators related to the content and organization of the learning process, indicating a better alignment of the educational environment with the individual needs of students. Correlation and regression analysis confirmed that the key predictors of academic engagement are overall satisfaction ($r = 0.7350$, $p = 0.0001$), satisfaction with the learning process ($r = 0.6997$, $p = 0.0001$), and satisfaction with the chosen profession ($r = 0.7655$, $p = 0.0001$). This demonstrates the effectiveness of IET as a tool for enhancing student engagement in educational activities.

Conclusion. The results obtained can be used to develop more effective strategies for managing educational processes during the transition to individualized educational trajectories.

KEYWORDS

individual educational trajectories, satisfaction with educational activities, model for implementing the main professional educational program, higher education

For Citation: Kvasha, V. A., Kolesov, R. V., & Voevodina, E. I. (2025). Implementation of Individual Educational Trajectories in University Programs and Their Impact on Student Satisfaction with Educational Activities. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 69–85. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.5>

Received: 11 April 2025 | Approved: 20 June 2025 | Published: 31 October 2025



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

С момента принятия повестки SDG4-Education 2030 во всем мире появилась четкая приверженность принятию подхода к образованию на протяжении всей жизни, при котором обучение начинается с рождения и продолжается всю жизнь [1]. При этом стало не актуальным «заточивание выпускника вуза под строгий набор профессиональных навыков - приоритет образования индустриальной эпохи, когда основные требования к профессии оставались неизменными на протяжении десятилетий» [2, с. 22]. Роль современного университета в экономике и обществе определяется вызовами 4-й промышленной революции, ключевыми понятиями которой являются глобальная цифровая трансформация, цифровая экономика, «большие данные» (Big Data), искусственный интеллект, передовые производственные технологии, и нового формата взаимодействия научных, образовательных институтов и бизнеса – Университет 3.0, характеризующийся научно-образовательной и предпринимательской деятельностью, причем образование строится на результатах передовых научных исследований, а предпринимательская деятельность должна приводить к формированию экосистемы инноваций вокруг университета [3].

Необходимость изменения функций, принципов деятельности и продуктов современных университетов обуславливают проблемы на внешнем и внутреннем контуре вузов:

- университеты не способны быстро и адекватно реагировать на новые вызовы: импортозамещение в высокотехнологичных отраслях экономики; подготовка и образование специалистов, ориентированных на решение форвардных задач;
- университеты не рассматриваются со стороны предприятий как полноценные партнеры (образовательная функция кратно превалирует над R&D, которая более интересна для индустриальных партнеров);
- отставание высшего образования от производства.

Существующие функции, принципы деятельности и образовательные программы большинства современных университетов не способны адекватно реагировать на новые вызовы внешней среды [4].

Необходимыми условиями реагирования на новые вызовы являются чувствительность образовательных программ к корректировке содержания, применению эффективных технологий и методов их реализации и обеспечению результатов, соответствующим сигналам извне, а также адекватная образовательная среда, система управления и ресурсы, в первую очередь, кадровые [5].

Одной из составляющих решения данной проблемы является внедрение моделей реализации основных образовательных программ на основе применения индивидуальных образовательных траекторий.

Ожидается, что распространение внедрения индивидуальных образовательных траекторий будет способствовать удовлетворению потребностей экономики в специалистах, владеющих современными и междисциплинарными компетенциями; вузы, конкурируя за привлечение абитуриентов, будут создавать более привлекательные условия для профессиональной подготовки [6]. Дополнительными факторами, способствующими распространению персонализированного обучения, являются развитие цифровых технологий, появление образовательных платформ, которые предоставляют широкий выбор учебных программ [7].

Проектирование и внедрение модели реализации образовательных программ на основе индивидуальных образовательных траекторий уже апробированы и имеют положительные результаты во многих западных вузах, в том числе Великобритании [8], Греции [9], США [10], Канады [11] и др. А также в российских университетах, таких как РАНХиГС [12], МГУ [13], ТюмГУ [14], НовГУ [15] и др. и активно обсуждаются российскими учеными.

На сегодняшний день в исследовательском поле сложилось два ключевых подхода к индивидуализации образовательных траекторий с позиций акторов этой индивидуализации. Первый подход рассматривает индивидуализацию в интересах студента, где основными действующими лицами являются организаторы учебного процесса в вузах, включая учебные управления, деканаты и преподавательский состав (Н.А. Белоусова [16], В.А. Варламова [17]). Второй под-

ход акцентирует внимание на том, что сам студент становится активным участником процесса индивидуализации, принимая осознанные решения в соответствии со своими образовательными потребностями (А.К. Сиволапов, Т.П. Гильмулина [18], Ю.В. Данейкин и соавт. [19]).

В исследовании, проведенном такими учеными как А. Мембрив, Н. Сильва, М. Х. Рочера, А. Мерино, высказано представление о том, что индивидуальные траектории обучения формируются на двух взаимосвязанных уровнях: уровне участия и непрерывности опыта в различных контекстах и видах деятельности, а также на уровне субъективных учебных переживаний, связанных с этим участием [20]. При этом образовательные траектории тесно связаны с идентичностью, активностью и интересами человека. Идентичность и интерес формируются в процессе личной траектории обучения как через участие в разнообразных видах деятельности, так и через субъективное переосмысление учебного опыта. Эти явления, в свою очередь, влияют на активность обучающегося и способствуют формированию его траектории [21]. С социокультурной точки зрения особое значение имеет роль других участников, которые поддерживают и направляют создание личных учебных траекторий, усиливают связь между различными видами деятельности и учебными контекстами, а также обеспечивают непрерывность субъективного опыта обучающегося [22]. Также обучение по индивидуальным траекториям может сместить акцент в высшем образовании с ориентированной на преподавателя среды на среду, ориентированную на учащихся [23].

Применение индивидуальных образовательных траекторий способствует повышению мотивации к обучению, поскольку студентам предоставляется возможность реализовывать свой потенциал в тех областях, которые им действительно интересны [24]. Это, в свою очередь, ведет к повышению уровня удовлетворенности учебной деятельностью.

Обеспечение удовлетворенности студентов учебной деятельностью является важнейшей задачей образовательных учреждений, поскольку она напрямую влияет на академическую успеваемость, мотивацию к обучению и общую удовлетворенность жизнью учащихся [25]. Студенты, ощущающие удовлетворенность обучением, демонстрируют более высокие результаты, проявляют активное участие в учебной деятельности и стремятся к самосовершенствованию [26]. Кроме того, удовлетворенность учебным процессом способствует формированию положительного восприятия образовательного учреждения, что, в свою очередь, влияет на его репутацию и привлекательность для будущих студентов [27]. Для достижения высокого уровня удовлетворенности студентов необходимо учитывать разнообразие их потребностей, предпочтений и ожиданий, что требует гибкости в подходах к организации учебного процесса, а также создания комфортной и поддерживающей образовательной среды [28].

Одной из основных целей любой организации является удовлетворение потребностей клиентов или других получателей результатов деятельности. В случае возникновения несоответствий между запросами клиентов и продуктами (услугами), которая оказывает организация, она не может в полной мере эффективно реализовывать свою деятельность, что влечет за собой угрозу существованию [29, с. 19]. В отношении образовательной организации, удовлетворенность студентов учебной деятельностью, является важнейшим показателем эффективности оказываемых образовательных услуг, который должен подлежать постоянному мониторингу, особенно в условиях трансформации образовательного процесса.

Согласно Л.В. Мищенко, удовлетворенность выступает одним из факторов, влияющих на принятие решения о продолжении деятельности (в основном профессиональной или учебно-профессиональной). Другими словами, на основании положительного отношения к своей деятельности субъект имеет долгосрочную мотивационную установку на ее выполнение [30, с. 106]. Удовлетворенность усиливает мотив, служит основанием, содержательной стороной мотива, объясняет, почему человек занимается данной деятельностью длительное время.

Начиная с нулевых годов XXI в. в нашей стране удовлетворенность выступает одним из показателей мониторинга в системе образования, являясь субъективным индикатором качества образования и регулятором взаимодействия обучающихся с другими участниками образовательного процесса: педагогами основного и дополнительного образования, родителями учащихся, другими специалистами, содействующими организации учебно-воспитательного процесса в учреждениях высшего профессионального образования [31].

Целью настоящего исследования было определить какое влияние оказывает внедрение индивидуальных образовательных траекторий в модель реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования на уровень удовлетворенности студентов учебной деятельностью и их успеваемость.

При этом основной особенностью исследования является разложение показателя удовлетворенности на отдельные составляющие, отражающие ее различные аспекты и выявление, по каким именно составляющим происходят изменения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основным средством оценки удовлетворенности в мировой практике являлось и остается анкетирование субъектов образования, чаще всего в системе мониторинговой оценки. В качестве примера могут быть приведены работы российских исследователей таких как: В. И. Образцов, А. В. Половнев, М. М. Дмитриева [32], оценивающих через анкетированные опросы удовлетворенность студентов качеством обучения; А.Г. Танова, Л.И. Евсеева, Е.Г. Поздеева, И.Р. Тростинская [33] анализирующих результаты опросов мнений студентов об их удовлетворенности качеством получаемого образования; Л.В. Мищенко [30], разработавшую методику оценки удовлетворенности студентов учебной деятельностью; Ж. В. Горькая, Е.М. Савитская [34], использующих опросы как инструмент оценки влияния траектории образовательного маршрута на психологические особенности студентов; Т.В. Гаврилюк, Т.В. Погодаева [35], использующих стратегию микс-методов, с целью выявления наиболее общих трендов во мнениях субъектов образовательного пространства и работы зарубежных исследователей, таких как: А. Пушка, Э. Пушка, Л. Драгич [36], работа которых посвящена оценке удовлетворенности студентов платформами электронного обучения на основе анкетированных вопросов; О. Барутх, А. Цохен [37], применивших анкетирование для анализа связи между чертами личности и удовлетворенностью студентов различными видами учебной деятельности, предлагаемыми на онлайн-курсах.

Однако в перечисленных работах, акценты в исследовании смещены на другие факторы, определяющие удовлетворенность студентов образовательной деятельности, чем представленной работе.

В настоящем исследовании оценка удовлетворенности студентов, в условиях трансформации образовательного процесса университета при переходе на ИОТ, проводилась с применением методики тестирования Л.В. Мищенко, которая разработана для диагностики эмоционально-оценочного отношения студентов к учебной деятельности. Методика Л.В. Мищенко позволяет определить степень удовлетворенности по таким составляющим как: удовлетворенность учебным процессом, удовлетворенность воспитательным процессом, удовлетворенность избранной профессией, удовлетворенность взаимоотношениями с однокурсниками, удовлетворенность взаимодействием с преподавателями и руководителями вуза, удовлетворенность бытом, бюджетом, досугом, здоровьем. Опросник Л.В. Мищенко «Удовлетворенность учебной деятельностью» состоит из 70 утверждений эмоционально-оценочного характера. На основе данного опросника может быть охарактеризована общая удовлетворенность учебной деятельностью, а также удовлетворенность по отдельным составляющим.

Оценка удовлетворенность учебной деятельностью проводилась в ЯГТУ в 2023-2024 годах. В ходе исследования были опрошены 70 студентов в конце третьего курса. В том числе, было опрошено:

- 1) в 2023 году 33 студента 3 курса ЯГТУ, обучающихся по профессиональным образовательным программам без применения индивидуальных образовательных траекторий;
- 2) в 2024 году 37 студентов 3 курса, обучающихся по профессиональным образовательным программам на основе применения индивидуальных образовательных траекторий.

Исследование проводилось анонимно.

Для выявления взаимосвязей между удовлетворенностью различными аспектами учебной деятельности студентов и их образовательными результатами, представленными через процент

посещаемости занятий и средний балл за курс, а также установление различий в уровнях удовлетворенности и академической активности между студентами, обучающимися по индивидуальным образовательным траекториям, и студентами традиционных форм обучения был проведен корреляционно-регрессионный анализ.

Для сравнительного анализа между независимыми группами студентов был использован U-критерий Манна-Уитни, поскольку исследуемые показатели имеют шкальный характер, а распределения переменных не во всех случаях соответствуют требованиям нормальности.

Корреляционный анализ взаимосвязей между удовлетворенностью и академическими показателями проводился с использованием коэффициента корреляции Пирсона, так как переменные имели количественную природу, а симметричность их распределений позволила обоснованно применять параметрические методы.

В целях выявления влияния отдельных факторов на зависимые переменные был использован множественный регрессионный анализ методом наименьших квадратов. Данный подход позволяет определить не только наличие связей, но и количественно оценить вклад каждой независимой переменной в объяснение вариации процента посещаемости и среднего балла за курс.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

С 2021 года в Ярославском государственном техническом университете (далее ЯГТУ) был запущен проект по трансформации образовательной среды университета на основе применения индивидуальных образовательных траекторий, реализация которого рассчитана на 2021-2025 годы.

Цель проекта: разработать и внедрить в ЯГТУ модель реализации основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) высшего образования, направленной на подготовку специалистов, способных планировать построение траектории обучения, применять и развивать собственные компетенции в условиях неопределенности в соответствии с экономической ситуацией в стране и потребностями рынка труда.

Успешная реализация проекта зависит от синхронизации с исследовательским и инновационным процессами, для которых образовательная деятельность является вторичной, а также от технической поддержки (автоматизация и цифровизация) и содействия службы развития персонала [38].

Целевой образ ОПОП представлен в таблице 1.

Таблица 1

Целевой образ ОПОП

Цели	Критерии	Эффект
Студент в процессе освоения ОПОП имеет возможность выбора содержания, деятельности, уровня сложности, темпа, рабочую профессию, формат (онлайн, аудиторный, смешанный)	Наличие треков, пула маркированных элективов, темпа, блоков дисциплин, направленных на освоение рабочих профессий, уровней сложности, последовательности освоения дисциплин	Сформированность субъектности выпускника, социализация и готовность к ресоциализации, профилизация в соответствии с интересами и особенностями личности студента Сохранность контингента
Содержание ОПОП соответствует актуальной повестке или направлено на опережение	Участие работодателей в проектировании и реализации ООП Рост индексов научного цитирования	Повышение конкурентоспособности выпускника на рынке труда Развитие персонала

Установлена распределенная ответственность сотрудников за качество проектирования и реализацию структурных компонентов ОПОП	Наличие РОПов, «держателей» ядра ЯГТУ, профессиональных ядер, авторов элективов с закрепленным функционалом Описанная и действующая процедура отбора элективов	Повышение качества реализации ОПОП
Компетенции ОПОП формируются целенаправленно и поэтапно. Формы аттестации и контроля образовательных результатов соответствуют заявленному уровню сформированности компетенции	Проектирование ОПОП осуществляется в логике компетентностного подхода Внешняя и / или коллективная оценка сформированности компетенции	Повышение качества и эффективности преподавания и объективности оценивания Повышение востребованности и конкурентоспособности выпускников
Институты наполняют содержательно зоны конкурентоспособности, управляя портфелем major-ов	Новые актуальные и опережающие ОПОП Обновленный перечень направлений подготовки Рост количества абитуриентов	Повышение качества абитуриентов и студентов Включенность предприятий и университетов-партнеров в разработку и реализацию ОПОП Монетизация

В ходе реализации проекта была разработана принципиальная схема модели образования ЯГТУ, в основе которой лежит обучение студентов созданию инновационного продукта, направленного на решение проблем социального контекста, создаваемого в процессе целенаправленной деятельности (см. рис. 1).

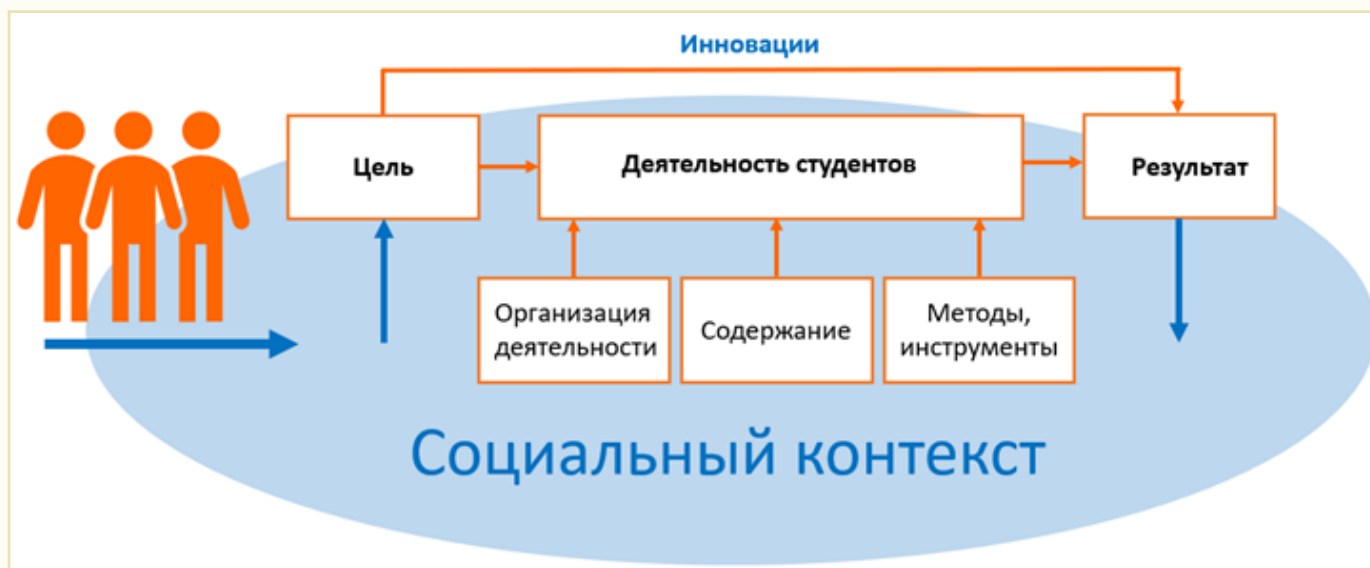


Рисунок 1 Схема инженерного образования

Разработан принципиальный вариант структуры ОПОП с применением ИОТ (см. рис. 2), в основе которой лежит принцип деления ОПОП на логически завершённые блоки модулей (дисциплин), имеющих распределённое управление.

С точки зрения студента данная структура в определённые моменты обучения предполагает точки выбора, задающие его продвижение по индивидуальным образовательным траекториям в образовательной среде вуза (см. рис. 3).

ИОТ показывает, что создание вариативной и избыточной образовательной среды, в которой студент может конструировать свою траекторию, обеспечивает более осмысленное и продуктивное получение образования [39].

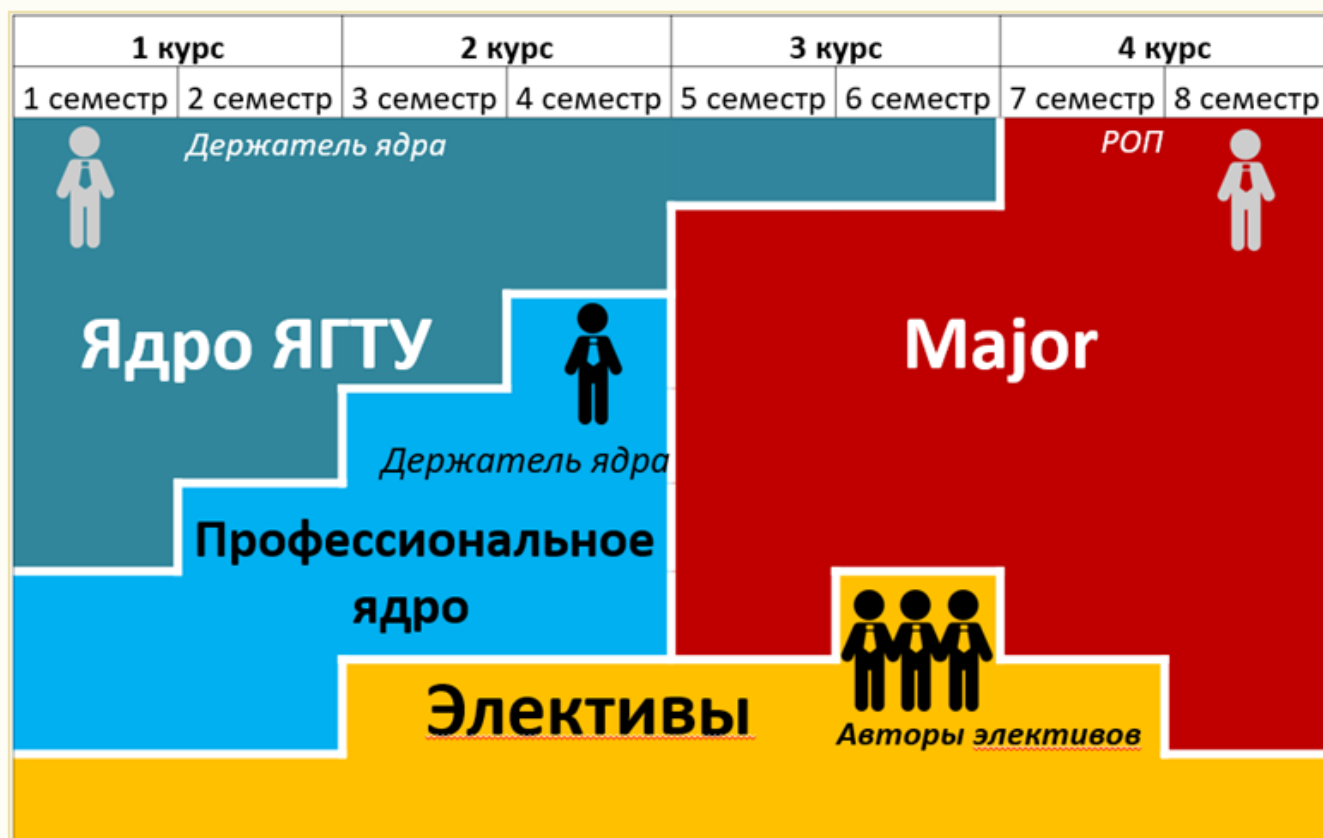


Рисунок 2 Структура ОПОП с применением ИОТ

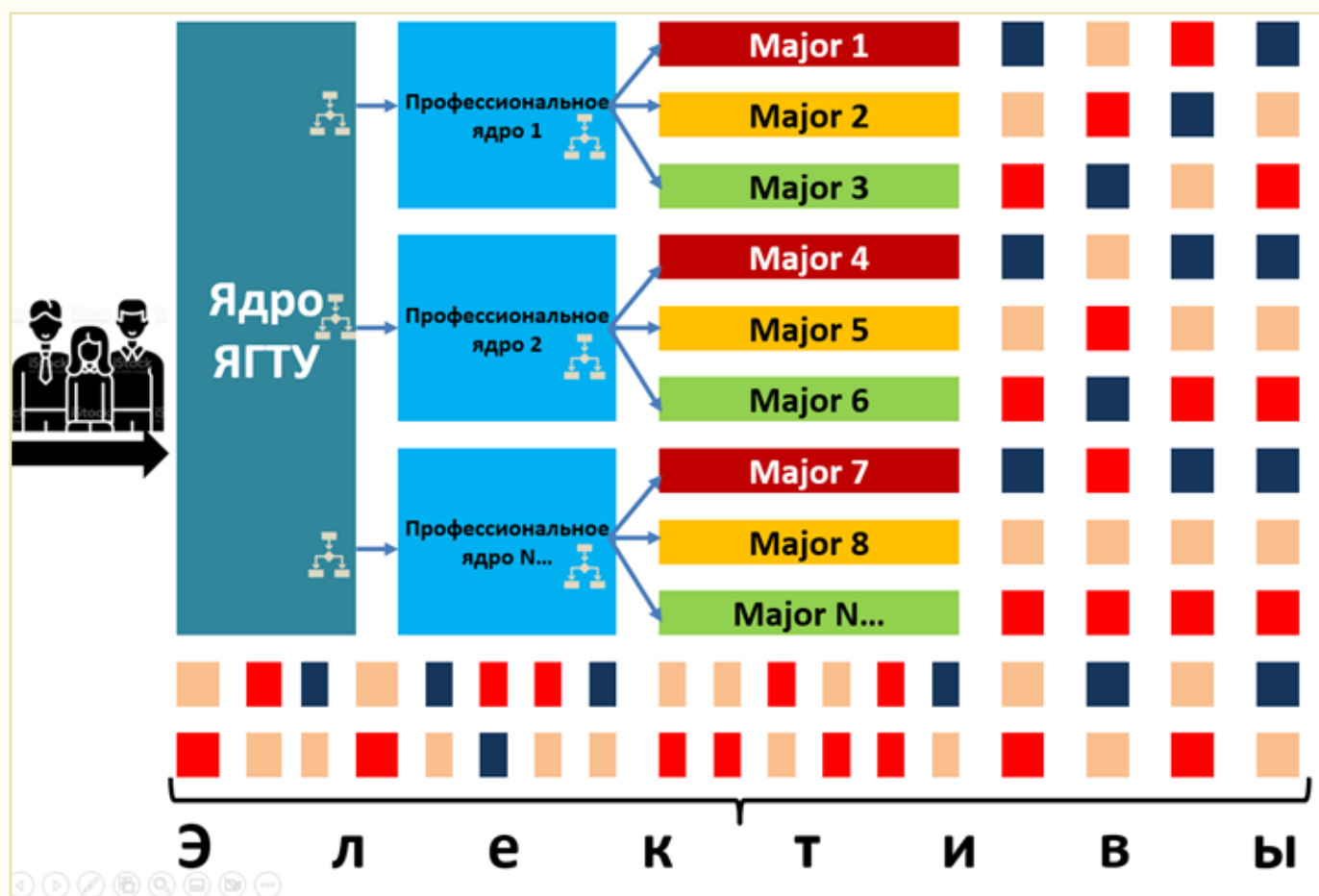


Рисунок 3 Структура ОПОП с позиции студента

На момент начала исследования (2023 г.) студенты 3 курса проходили обучение по образовательной модели без применения индивидуальных образовательных траекторий. Была проведена первая часть опроса и оценка среднего балла успеваемости.

В 2024 году студенты 3 курса уже обучались по модели с применением индивидуальных образовательных траекторий. Оценка удовлетворенности была проведена по той же методике, что и 2023 году и оценена успеваемость студентов.

Полученные результаты исследования оценки удовлетворенности студентов ЯГТУ до и после внедрения индивидуальных образовательных траекторий, а также их средний балл за 3 курс, представлены в таблице 1.

Таблица 2

Оценка успеваемости и удовлетворенности студентов учебной деятельностью до и после внедрения ИОТ в образовательный процесс

Показатель	Средний показатель по всем студентам			
	До внедрения ИОТ	После внедрения ИОТ	Изменение	Темп роста, %
Процент посещаемости занятий	81,56	89,74	8,18	10,0
Средний балл за курс	4,21	4,26	0,05	1,2
Шкала общей удовлетворенности учебной деятельностью	2,86	2,98	0,12	4,2
Субшкала удовлетворенности учебным процессом	2,61	3,02	0,41	15,7
Субшкала удовлетворенности воспитательной деятельностью	2,68	2,52	-0,16	-6,0
Субшкала удовлетворенности избранной профессией	2,91	3,05	0,14	4,8
Субшкала удовлетворенности взаимоотношениями с однокурсниками	2,67	2,87	0,20	7,5
Субшкала удовлетворенности взаимодействием с преподавателями и руководителями факультета, вуза	2,86	3,24	0,38	13,3
Субшкала удовлетворенности бытом, бюджетом, досугом	3,07	3,15	0,08	2,6

Согласно методике Л.В. Мищенко, данные, полученные в результате опроса, расшифровываются следующим образом: от 1 до 1,5 баллов – полная неудовлетворенность, от 1,6 до 2,5 баллов – учебная деятельность идет недостаточно благополучно, от 2,6 до 3,5 баллов – учебная деятельность протекает в пределах нормы, от 3,6 до 4 баллов – обучение идет благополучно [30].

Результаты проведенного опроса показывают, что студенты имеют хорошую успеваемость, которая возросла с внедрения индивидуальных образовательных траекторий на 1,2%.

Общая удовлетворенность учебной деятельностью находится в пределах нормы, однако не в полной мере предоставляет студентам возможность реализовать свои способности. С внедрением индивидуальных образовательных траекторий удовлетворенность учебной деятельностью возросла на 4,2%.

Рассмотрим показатели удовлетворенности в разрезе отдельных субшкал, характеризующие отдельные аспекты учебной деятельности.

Удовлетворенность учебным процессом, также находится в пределах нормальных значений. При этом, следует отметить, с внедрением индивидуальных образовательных траекторий наблю-

дается существенный рост данного показателя (на 15,7%). Это говорит о том, что учебный процесс стал в большей мере удовлетворять образовательные потребности обучающихся.

Удовлетворенность воспитательной деятельностью находится в пределах нормы. Показатель снизился на 6% с внедрением индивидуальных образовательных траекторий.

Удовлетворенность избранной профессией повысилась на 4,8%. Модель реализации образовательных программ с применением индивидуальных образовательных траекторий максимально направлена на создание условий, позволяющих раскрыть личностный потенциал студента при освоении профессиональных компетенций, актуальных на рынке труда.

Уровень удовлетворенности взаимоотношениями с однокурсниками также повысился на 7,5%. Данный рост обусловлен тем, что в учебном процессе студенты с внедрением индивидуальных образовательных траекторий стали больше взаимодействовать с однокурсниками, имеющими сходные профессиональные интересы и личностные качества.

Уровень удовлетворенности взаимодействием с преподавателями и руководителями факультета, вуза с внедрением индивидуальных образовательных траекторий возрос на 13,3%. Данный показатель также напрямую связан с формированием у студентов профессиональных компетенций с учетом индивидуальных особенностей.

Уровень удовлетворенности бытом, бюджетом, досугом возрос незначительно, всего на 2,6%. На наш взгляд, внедрение модели реализации образовательных программ с применением индивидуальных образовательных траекторий, не оказывает на данный показатель особо влияния и его рост связан с какими-то другими факторами.

Таким образом, проведение опроса студентов третьих курсов показало, что при внедрении индивидуальных образовательных траекторий вырос уровень удовлетворенности учебной деятельностью. Наибольшее влияние данные изменения оказали на удовлетворенность учебным процессом (15,7%), взаимодействием с преподавателями и руководителями факультета, вуза (13,3%), взаимоотношениями с однокурсниками (7,5%) и избранной профессией (4,8%).

Далее был проведен корреляционно-регрессионный анализ данных опросов студентов, с целью определения связанных показателей.

Результаты описательной статистики по исследуемым показателям приведены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты описательной статистики по исследуемым показателям (N=70)

Показатель	Среднее	Станд. откл.	Медиана	Min	Max	Асимметрия	Экссесс
Процент посещаемости занятий	85,04	7,68	84,55	70,50	100,00	0,24	-0,84
Средний балл за курс	4,23	0,47	4,22	3,00	5,00	-0,41	-0,10
Шкала общей удовлетворенности учебной деятельностью	2,88	0,35	2,82	1,95	3,66	0,33	-0,11
Субшкала удовлетворенности учебным процессом	2,78	0,54	2,72	1,84	4,00	0,48	-0,47
Субшкала удовлетворенности воспитательной деятельностью	2,61	0,76	2,55	1,09	4,00	0,11	-0,64
Субшкала удовлетворенности избранной профессией	2,97	0,43	2,91	1,94	4,00	0,44	0,23
Субшкала удовлетворенности взаимоотношениями с однокурсниками	2,75	0,71	2,70	1,27	4,00	0,13	-0,96
Субшкала удовлетворенности взаимодействием с преподавателями и руководителями факультета, вуза	3,02	0,50	3,07	1,27	4,00	-0,63	1,07
Субшкала удовлетворенности бытом, бюджетом, досугом	3,10	0,64	3,10	1,09	4,00	-0,71	0,36

Полученные результаты свидетельствуют о преимущественно среднем и выше среднего уровне удовлетворенности студентов учебной деятельностью. Умеренная вариативность оценок отражает относительную однородность восприятия качества образовательного процесса среди опрошенных, при этом наличие как низких, так и высоких индивидуальных оценок указывает на существование различий в субъективной оценке условий обучения. В целом данные подтверждают, что большинство студентов оценивают свой образовательный опыт положительно, хотя для отдельной части обучающихся выявлены признаки критического восприятия отдельных аспектов учебной среды [40].

Результаты сравнительной оценки показателей группами студентов, обучающихся по ИОТ и без ИОТ представлены в таблице 4.

Таблица 4

Результаты сравнительного анализа показателей между группами студентов, обучающихся по ИОТ и без ИОТ (U-критерий Манна-Уитни)

Показатель	Среднее и стандартное отклонение ($M \pm \sigma$)		p-значение (U-тест)
	Без ИОТ (N=37)	С ИОТ (N=33)	
Процент посещаемости занятий	81.5622 $\pm$ 5.6034	89.7424 $\pm$ 7.6574	0,0001
Средний балл за курс	4.2146 $\pm$ 0.4446	4.2582 $\pm$ 0.4983	0,7223
Шкала общей удовлетворенности учебной деятельностью	2.8631 $\pm$ 0.2663	2.9756 $\pm$ 0.4158	0,0275
Субшкала удовлетворенности учебным процессом	2.6100 $\pm$ 0.3811	3.0200 $\pm$ 0.6237	0,0029
Субшкала удовлетворенности воспитательной деятельностью	2.6850 $\pm$ 0.6987	2.5150 $\pm$ 0.8289	0,2344
Субшкала удовлетворенности избранной профессией	2.9146 $\pm$ 0.3298	3.0521 $\pm$ 0.5270	0,4926
Субшкала удовлетворенности взаимоотношениями с однокурсниками	2.6667 $\pm$ 0.7152	2.8688 $\pm$ 0.6976	0,2462
Субшкала удовлетворенности взаимодействием с преподавателями и руководителями факультета, вуза	2.8600 $\pm$ 0.5152	3.2403 $\pm$ 0.3962	0,0012
Субшкала удовлетворенности бытом, бюджетом, досугом	3,06708 $\pm$ 0,32018	3,15350 $\pm$ 0,29243	0,06107

Полученные результаты сравнительного анализа показывают, что внедрение ИОТ сопровождается статистически значимым повышением процента посещаемости занятий, уровнем удовлетворенности учебной деятельностью и учебным процессом, а также взаимодействиями с преподавателями и руководителями факультета.

В результате корреляционного анализа Пирсона в совокупной выборке студентов выявлены взаимосвязи между исследуемыми показателями (см. табл. 5).

Таблица 5

Корреляционный анализ

Зависимая переменная	Независимая переменная	Коэффициент корреляции Пирсона	p-значение
Процент посещаемости занятий	Шкала общей удовлетворенности учебной деятельностью	0,7350	0,0001
	Субшкала удовлетворенности учебным процессом	0,6997	0,0001
	Субшкала удовлетворенности воспитательной деятельностью	-0,0775	0,4914
	Субшкала удовлетворенности избранной профессией	0,7655	0,0001
	Субшкала удовлетворенности взаимоотношениями с однокурсниками	0,4712	0,0001

Средний балл за курс	Субшкала удовлетворенности взаимодействием с преподавателями и руководителями факультета, вуза	0,6332	0,0001
	Субшкала удовлетворенности бытом, бюджетом, досугом	0,1680	0,1338
	Шкала общей удовлетворенности учебной деятельностью	0,2793	0,0116
	Субшкала удовлетворенности учебным процессом	0,1975	0,0772
	Субшкала удовлетворенности воспитательной деятельностью	0,0240	0,8315
	Субшкала удовлетворенности избранной профессией	0,3535	0,0012
	Субшкала удовлетворенности взаимоотношениями с однокурсниками	0,0707	0,5304
	Субшкала удовлетворенности взаимодействием с преподавателями и руководителями факультета, вуза	0,1288	0,2520
	Субшкала удовлетворенности бытом, бюджетом, досугом	0,1054	0,3490

По результатам корреляционного анализа установлены статистически значимые положительные связи между показателем процента посещаемости занятий и шкалами общей удовлетворенности учебной деятельностью, удовлетворенности учебным процессом, удовлетворенности избранной профессией, а также удовлетворенности взаимодействием с преподавателями и руководителями факультета. Эти связи соответствуют теоретическим ожиданиям. Наряду с этим выявлена неожиданная значимая положительная корреляция между процентом посещаемости и субшкалой удовлетворенности взаимоотношениями с однокурсниками, что может свидетельствовать о влиянии социальных факторов на учебную активность студентов и требует дополнительного анализа.

Зависимая переменная	R ²	F	Предиктор	b*	p
Процент посещаемости занятий	0,6998	24,3137	Шкала общей удовлетворенности учебной деятельностью	3,4555	0,0039
			Субшкала удовлетворенности избранной профессией	4,3022	0,0001
Средний балл за курс	0,1755	2,2205	Субшкала удовлетворенности избранной профессией	0,1632	0,0084

Результаты регрессионного анализа подтвердили выводы корреляционного анализа: значимыми предикторами процента посещаемости занятий выступили шкала общей удовлетворенности учебной деятельностью, субшкала удовлетворенности учебным процессом, субшкала удовлетворенности избранной профессией и субшкала удовлетворенности взаимодействием с преподавателями и руководителями факультета. Указанные шкалы ранее показали наличие значимых положительных корреляций с посещаемостью, что указывает на устойчивую связь удовлетворенности ключевыми аспектами образовательного процесса с академической активностью студентов [41, 42]. При этом субшкала удовлетворенности взаимоотношениями с однокурсниками, несмотря на выявленную в корреляционном анализе положительную связь, не оказала значимого влияния в регрессионной модели, что позволяет интерпретировать её влияние как косвенное и несамостоятельное.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В проведенном исследовании предпринята попытка оценки влияния внедрения индивидуальных образовательных траекторий на успеваемость и степень удовлетворенности учебным процессом у студентов высшей школы.

Данное исследование показало, что рост успеваемости был незначительным и составил всего 1,2%, что могло быть обусловлено и другими факторами, не связанными с внедрением ИОТ в образовательную модель. Это согласуется с исследованиями, проведенными на базе СамГУ и СГЭУ [34] в том, что выбор траектории образования не отражается или мало отражается на

таких критериях, как успеваемость студентов. Данный аспект требует дальнейшей проработки, так как сравнение среднего балла студентов, находящихся на традиционной системе обучения и после внедрения ИОТ не совсем корректно, по причине разницы в учебных программах. Открытым является вопрос организации подобного исследования и решение задачи приведения данных величин в сопоставимый вид.

Полученные результаты, в части утверждений, что внедрение ИОТ в целом повышает удовлетворенность студентов учебной деятельностью согласуются с результатами полученными сотрудниками Тюменского государственного университета [35]. По результатам их исследований, большая часть студентов была удовлетворена данной образовательной технологией, а в ходе проведенного исследования наблюдается рост показателя общей удовлетворенности учебной деятельностью на 4,2%.

В целом, изучение российских и зарубежных источников не выявило сходных исследований, где влияние ИОТ оценивается в контексте таких составляющих как: удовлетворенность учебным процессом; воспитательной деятельностью; избранной профессией; взаимоотношениями с однокурсниками; взаимодействием с преподавателями и руководителями факультета, вуза; бытом, бюджетом, досугом. В связи с чем, нет возможности сопоставить полученные результаты с оценками других исследователей, в виду их отсутствия. На наш взгляд, определение влияния внедрения ИОТ на составляющие удовлетворенности учебной деятельностью является актуальной и востребованной темой, так как понимание механизма воздействия индивидуализации высшего образования на отношение студентов к образовательному процессу позволит повысить эффективность управления образовательной деятельностью в условиях перехода на ИОТ и скорректировать негативные факторы, снижающие качество образовательных услуг высших учебных заведений.

Также представляет интерес, дальнейшее развитие исследований по анализу удовлетворенности студентов при внедрении ИОТ в сторону разделения оценок в разрезе личностных качеств, как было предпринято авторами О. Барут и А. Коэн при оценке онлайн-обучения [37].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В исследовании проведена оценка влияния внедрения ИОТ в образовательную модель университета на уровень удовлетворенности студентов учебной деятельностью и их успеваемость. Исследование проводилось путем анкетирования студентов по методике Л.В. Мищенко, так как данная методика позволяет не только оценить изменения общего уровня удовлетворенности студентов учебной деятельностью, но и определить изменения данного показателя в разрезе отдельных субшкал. В результате исследования было установлено, что внедрение ИОТ оказывает незначительное влияние на успеваемость студентов, при этом возросли показатели посещаемости занятий и общего уровня удовлетворенности учебной деятельностью. Наибольшее влияние внедрение ИОТ оказали на удовлетворенность учебным процессом и избранной профессией. Полученные результаты могут быть использованы для построения более эффективных стратегий управления образованием в условиях перехода на ИОТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Right to high education: Unpacking the international normative framework in light of current trends and challenges / UNESCO, 2022. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382335> (accessed 5 August 2024).
2. Ивахненко Е.Н., Аттаева Л.И. Высшая школа: взгляд за горизонт // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 3. С. 21-34.
3. Marappan, Raja & Bhaskaran, S. Analysis of Recent Trends in E-Learning Personalization Techniques. Technology, Knowledge and Learning, 2022, vol. 06, pp. 366-398, DOI: 10.26855/er.2022.05.003
4. Rintala H., Nokelainen P. Vocational Education and Learners' Experienced Workplace Curriculum. Vocations and Learning, 2020, vol. 13, pp. 113-130, DOI: 10.1007/s12186-019-09229-w
5. Сиволапова А.К., Гильмулина Т.П. Инструменты построения индивидуальной образовательной траектории студента // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2016. № 3 (23). С. 79-81. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/instrumenty-postroeniya-individualnoy-obrazovatelnoy-traektorii-studenta> (дата обращения: 29.08.2024)

6. Fake, H., Dabbagh, N. (2020). Personalized learning within online workforce learning environments: Exploring implementations, obstacles, opportunities, and perspectives of workforce leaders. *Tech Know Learn*, 2020, vol. 25, pp.789–809. DOI: 10.1007/s10758-020-09441-x
7. Klačnja-Milićević, A.; Ivanović, M. E-learning Personalization Systems and Sustainable Education. *Sustainability* 2021, vol. 13, P. 6713. DOI: 10.3390/su13126713
8. Шапошникова Н.Ю. Индивидуальные образовательные траектории в вузах России и Великобритании: теоретические аспекты // Вестник МГИМО-Университета. 2015. № 3(42). С. 128–133. DOI: 10.24833/2071-8160-2015-3-42-128-133
9. Troussas C., Chrysafiadi K., Virvou M. Personalized tutoring through a stereotype student model incorporating a hybrid learning style instrument. *Educ. Inf. Technol.*, 2021, vol. 26, no. 2, pp. 2295–2307. DOI: 10.1007/s10639-020-10366-2
10. Jackson N. PDP: An Important Self-Regulatory Process. Available at: <http://www.normanjackson.co.uk/pdp.html> (accessed 25 August 2024).
11. Personal development planning: Guidance for institutional policy and practice in higher education. The Quality Assurance Agency for Higher Education. Gloucester, 2009. 18 p. Available at: <http://www.qaa.ac.uk/Publications/InformationAndGuidance/Pages/Personal-developmentplanning-guidance-for-institutional-policyand-practice-in-higher-education.aspx> (accessed 29 August 2024).
12. Сазонов Б.А. Организация образовательного процесса: возможности индивидуализации обучения // Высшее образование в России. 2020. № 6. С. 35–50. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-29-6-35-50
13. Алешковский И. А., Гаспарисвили А. Т., Крухмалева О. В. Особенности формирования образовательных траекторий российских студентов: оценка и возможности // Высшее образование в России. 2023. Т. 32, № 4. С. 137–155. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-4-137-155
14. Гаврилюк Т. В., Погодаева Т. В. Переход к обучению по индивидуальным образовательным траекториям в оценках студентов и преподавателей (на примере Тюменского государственного университета) // Социологический журнал. 2023. Том. 29. № 2. С. 51–73. DOI: 10.19181/socjour.2023.29.2.3
15. Данейкин Ю.В., Калпинская О.Е., Федотова Н.Г. Проектный подход к внедрению индивидуальной образовательной траектории в современном вузе // Высшее образование в России. 2020. №8-9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnyy-podhod-k-vnedreniyu-individualnoy-obrazovatelnoy-traektorii-v-sovremennom-vuze> (дата обращения: 11.10.2024).
16. Belousova N.A., Maltsev V.P., Korchemkina Yu.V. Psychophysiological predictors of preservation of students' health under examination stress // *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 2018, no. 10, pp. 2616–2620. DOI: 10.2991/iceder-19.2020.78
17. Варламова В.А. Индивидуальная образовательная траектория в педагогических исследованиях // Современное образование: традиции и инновации. 2020. № 2. С. 18–21.
18. Сиволопова А.К., Гильмулина Т.П. Инструменты построения индивидуальной образовательной траектории студента // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2016. № 3 (23). С. 79–81.
19. Данейкин Ю.В., Калпинская О.Е., Федотова Н.Г. Проектный подход к внедрению индивидуальной образовательной траектории в современном вузе // Высшее образование в России. 2020. № 8-9. С. 114–116. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-104-116
20. Membrive A., Silva N., Rochera M. J., Merino I. Advancing the conceptualization of learning trajectories: A review of learning across contexts. *Learning, Culture and Social Interaction*, 2022, vol. 37, P. 100658. DOI: 10.1016/j.lcsi.2022.100658
21. Akkerman, S.F., & Bakker, A. (2019). Persons pursuing multiple objects of interest in multiple contexts. *European Journal of Psychology of Education*, 2019, vol. 34, pp. 1-24, DOI: 10.1007/s10212-018-0400-2
22. Erstad O., Miño R., Rivera-Vargas P. Educational practices to transform and connect schools and communities. *Comunicar*, 2021, vol. 66, pp. 9-20. DOI: 10.3916/C66-2021-01
23. Alamri, H.A., Watson, S. & Watson, W. Learning Technology Models that Support Personalization within Blended Learning Environments in Higher Education. *TechTrends*, 2021, vol. 65, pp. 62–78. DOI: 10.1007/s11528-020-00530-3
24. Shi D., Wang T., Xing H., Xu H. A learning path recommendation model based on a multidimensional knowledge graph framework for e-learning. *Knowledge-Based Systems*, 2020, vol. 195, P. 105618. DOI: 10.1016/j.knsys.2020.105618
25. Nabizadeh A. H., Leal J. P., Rafsanjani H. N., Shah R. R. Learning path personalization and recommendation methods: A survey of the state-of-the-art. *Expert Systems with Applications*, 2020, vol. 159. P. 113596. DOI: 10.1016/j.eswa.2020.113596
26. Karaoglan Yilmaz F. G., Yilmaz, R. Student opinions about personalized recommendation and feedback based on learning analytics. *Tech Know Learn*, 2020, vol. 25, pp.753–768. DOI: 10.1007/s10758-020-09460-8
27. Oller J., Engel A., Rochera M.J. Personalizing learning through connecting students' learning experiences: an exploratory study. *The Journal of Educational Research*, 2021, vol. 114 (4), pp. 404–417, DOI: 10.1080/00220671.2021.1960255
28. Torre S., Severino A., Ligorio M. Learning Outcomes and Training Satisfaction: A Case Study of Blended Customization in Professional Training. *Technology, Knowledge and Learning*, 2024, vol. 9, pp. 1-40. DOI: 10.1007/s10758-024-09778-7
29. Долженко Р. А., Долженко С. Б. Опыт измерения уровня удовлетворенности сервисами вуза // Университетское управление: практика и анализ. 2023. Т. 27. № 3. С. 17–24. DOI: 10.15826/umpra.2023.03.020
30. Мищенко Л. В. Методика диагностики удовлетворенности учебной деятельностью // Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета. 2007. № 1-2. С. 105–111
31. Haas C., Hadjar A. Students' trajectories through higher education: a review of quantitative research. *High Education*, 2020, vol. 79, pp. 1099–1118. DOI: 10.1007/s10734-019-00458-5
32. Образцов В.И., Половнев А.В., Дмитриева М.М. Динамика удовлетворенности студентов качеством обучения

- (на примере мониторингового исследования в МПГУ // Вестник МПГУ. 2021. № 4. С. 256-270.
33. Танова А.Г., Евсеева Л.И., Поздеева Е.Г., Тростинская И.Р. Субъектные аспекты мониторинга удовлетворенности студентов качеством образования (на материалах Центра социологического исследования СПбПУ) // Педагогика: образование и педагогические науки. 2018. Т. 9. № 1. С. 90-101.
 34. Горькая, Ж. В., Савицкая Е. М. Влияние траектории образовательного маршрута на психологические особенности студентов // Молодой ученый. 2016. № 13.3 (117.3). С. 25-29. URL: <https://moluch.ru/archive/117/32376/> (дата обращения: 05.08.2024).
 35. Гаврилюк Т.В., Погодаева Т.В. Переход к обучению по индивидуальным образовательным траекториям в оценках студентов и преподавателей (на примере тюменского государственного университета) // Социологический журнал. 2023. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perehod-k-obucheniyu-po-individualnym-obrazovatelnyim-traektoriyam-v-otsenkah-studentov-i-prepodavateley-na-primere-tyumenskogo> (дата обращения: 20.08.2024).
 36. Puška, A., Puška, E., Dragić, L. Students' satisfaction with E-learning platforms in Bosnia and Herzegovina. *Tech Know Learn*, 2021, vol. 26, pp. 173–191. DOI: 10.1007/s10758-020-09446-6
 37. Baruth, O., Cohen, A. Personality and satisfaction with online courses: The relation between the Big Five personality traits and satisfaction with online learning activities. *Educ Inf Technol*, 2023, vol. 28, pp. 879–904. DOI: 10.1007/s10639-022-11199-x
 38. Fanenshtil T.V., Chibir E.V. University Identity: Corporate Culture Evidence. *Complex Social Systems in Dynamic Environments*, 2023. vol. 365, pp. 967–977. DOI: 10.1007/978-3-031-23856-7_85
 39. Van der Rijst R., Baggen Y., Sjoer E. University teachers' learning paths during technological innovation in education. *International Journal for Academic Development*, 2019, vol. 24 (1), pp. 7-20, DOI: 10.1080/1360144X.2018.1500916
 40. Sharif Nia H., Marôco J., She L., Khoshnavay Fomani F., Rahmatpour P., Stepanovic Ilic I., et al. Student satisfaction and academic efficacy during online learning with the mediating effect of student engagement: A multi-country study. *PLoS ONE*, 2023, vol. 18, no. 10, e0285315. DOI: 10.1371/journal.pone.0285315
 41. Mohd Sidik S.N.A., Khairizam N.A., Zaifulakhma N.N.A., Mohd Kasbi N.N., Roslan N.S., Mohd Supian N.A., Mohd Azhar A.F. The Relationship between Students Facilities and Satisfaction: Evidence in Malaysia. *Int. J. Res. Innov. Soc. Sci.*, 2025, vol. 9, no. 3, pp. 4809–4817. DOI: 10.47772/IJRISS.2025.90300386
 42. Stein G., Wei Y. Evaluating Student Satisfaction: A Small Private University Perspective in Japan. *Higher Education Studies*, 2024, vol. 14, no. 2, pp. 27-38. DOI: 10.5539/hes.v14n2p27

REFERENCES

1. Right to high education: Unpacking the international normative framework in light of current trends and challenges. UNESCO, 2022. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382335> (accessed 5 August 2024)
2. Ivakhnenko, E.N., Attaeva, L.I. (2019). Higher School: Looking beyond the Horizon. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 2019, vol. 28, no. 3, pp. 21-34. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-3-21-34
3. Marappan, Raja & Bhaskaran, S. Analysis of Recent Trends in E-Learning Personalization Techniques. *Technology, Knowledge and Learning*, 2022, vol. 06, pp. 366-398, DOI: 10.26855/er.2022.05.003
4. Rintala H., Nokelainen P. Vocational Education and Learners' Experienced Workplace Curriculum. *Vocations and Learning*, 2020, vol. 13, pp. 113-130, DOI: 10.1007/s12186-019-09229-w
5. Sivolapova A., Gilmulina T. Tools of building a student's individual educational trajectory. *Professional education in Russia and abroad*, 2016, vol. 3 (23), pp. 79–81. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/instrumenty-postroeniya-individualnoy-obrazovatelnoy-traektorii-studenta> (accessed 29 August 2024).
6. Fake, H., Dabbagh, N. (2020). Personalized learning within online workforce learning environments: Exploring implementations, obstacles, opportunities, and perspectives of workforce leaders. *Technology, Knowledge and Learning*, 2020, vol. 25, pp. 789–809. DOI: 10.1007/s10758-020-09441-x
7. Klačnja-Miličević, A.; Ivanović, M. E-learning Personalization Systems and Sustainable Education. *Sustainability*, 2021, vol. 13, p. 6713. DOI: 10.3390/su13126713
8. Shaposhnikova, N.Y. (2015). Individual Educational Paths in the Universities of Russia and Great Britain: Theoretical Aspects. *Vestnik MGIMO = MGIMO Review of International Relations*, 2015, vol. 3(42), pp. 128-133, DOI: 10.24833/2071-8160-2015-3-42-128-133.
9. Troussas C., Chrysafiadi K., Virvou M. Personalized tutoring through a stereotype student model incorporating a hybrid learning style instrument. *Education and Information Technologies*, 2021, vol. 26, no. 2, pp. 2295–2307. DOI: 10.1007/s10639-020-10366-2
10. Jackson N. PDP: An Important Self-Regulatory Process. Available at: <http://www.norman.jackson.co.uk/pdp.html> (accessed 25 August 2024).
11. Personal development planning: Guidance for institutional policy and practice in higher education. The Quality Assurance Agency for Higher Education. Gloucester, 2009. 18 p. Available at: <http://www.qaa.ac.uk/Publications/InformationAndGuidance/Pages/Personal-developmentplanning-guidance-for-institutional-policyand-practice-in-higher-education.aspx> (accessed 29 August 2024).
12. Sazonov, B.A. Organization of the Educational Process: Opportunities for Individualization of Training. *Higher Education in Russia*, 2020, vol. 29, no. 6, pp. 35-50. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-29-6-35-50
13. Aleshkovskiy I. A., Gasparishvili A. T., Krukhmaleva O. V. Formation Features of Educational Trajectories of Russian Students: Assessment and Opportunities. *Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 4, pp. 137-155. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-4-137-155.
14. Gavriluk T. V., Pogodaeva T. V. The Transition to Learning through Individual Educational Trajectories in the Assessments of Students and Teachers (Based on the Example of Tyumen State University). *Sociological Journal*, 2023, vol. 29, no. 2. pp. 51-73. DOI: 10.19181/socjour.2023.29.2.3.
15. Daneykin, Yu.V., Kalpinskaya, O.E., Fedotova, N.G. Project Approach to the Implementation of Individual Educational Paths in Modern University. *Higher Education in Russia*, 2020, vol. 29, no. 8-9, pp. 104-116. DOI:

- 10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-104-116
16. Belousova N.A., Maltsev V.P., Korchemkina Yu.V. Psychophysiological predictors of preservation of students' health under examination stress. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 2018, no. 10, pp. 2616–2620. DOI: 10.2991/iceder-19.2020.78
 17. Varlamova V.A. Individual Educational Trajectory in Pedagogical Research. *Modern Education: Traditions and Innovations*, 2020, no. 2, pp. 18-21.
 18. Sivolapova A., Gilmulina T. Tools of building a student's individual educational trajectory. *Professional education in Russia and abroad*, 2016, vol. 3 (23), pp. 79–81.
 19. Daneykin Y., Kalpinskaya O.E., Fedotova N.G. Project Approach to the Implementation of Individual Educational Paths in Modern University. *Higher Education in Russia*, 2020, vol. 8-9, pp. 104-116. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-104-116
 20. Membrive A., Silva N., Rochera M. J., Merino I. Advancing the conceptualization of learning trajectories: A review of learning across contexts. *Learning, Culture and Social Interaction*, 2022, vol. 37, p. 100658. DOI: 10.1016/j.lcsi.2022.100658
 21. Akkerman S.F., Bakker A. Persons pursuing multiple objects of interest in multiple contexts. *European Journal of Psychology of Education*, 2019, vol. 34, pp. 1-24, DOI: 10.1007/s10212-018-0400-2.
 22. Erstad O., Miño R., Rivera-Vargas P. Educational practices to transform and connect schools and communities. *Comunicar*, 2021, vol. 66, pp. 9-20, DOI: 10.3916/C66-2021-01.
 23. Alamri H.A., Watson S., Watson W. Learning Technology Models that Support Personalization within Blended Learning Environments in Higher Education. *TechTrends*, 2021, vol. 65, pp. 62–78. DOI: 10.1007/s11528-020-00530-3
 24. Shi D., Wang T., Xing H., Xu H. A learning path recommendation model based on a multidimensional knowledge graph framework for e-learning. *Knowledge-Based Systems*, 2020, vol. 195, p. 105618. DOI: 10.1016/j.knsys.2020.105618
 25. Nabizadeh A. H., Leal J. P., Rafsanjani H. N., Shah R. R. Learning path personalization and recommendation methods: A survey of the state-of-the-art. *Expert Systems with Applications*, 2020, vol. 159, p. 113596. DOI: 10.1016/j.eswa.2020.113596
 26. Karaoglan Yilmaz F. G., Yilmaz, R. Student opinions about personalized recommendation and feedback based on learning analytics. *Technology, Knowledge and Learning*, 2020, vol. 25, pp. 753–768. DOI: 10.1007/s10758-020-09460-8
 27. Oller J., Engel A., Rochera M.J. Personalizing learning through connecting students' learning experiences: an exploratory study. *The Journal of Educational Research*, 2021, vol. 114 (4), pp. 404-417. DOI: 10.1080/00220671.2021.1960255
 28. Torre. S., Severino A., Ligorio M. Learning Outcomes and Training Satisfaction: A Case Study of Blended Customization in Professional Training. *Technology, Knowledge and Learning*, 2024, vol. 9, pp. 1-40. DOI: 10.1007/s10758-024-09778-7
 29. Dolzhenko, R. A., Dolzhenko, S. B. Experience in Measuring the Level of Satisfaction with University Services. *University Management: Practice and Analysis*, 2023, vol. 27, no. 3, pp. 17-24. DOI: 10.15826/umpa.2023.03.020
 30. Mishchenko, L. V. Methodology for Diagnosing Satisfaction with Educational Activities. *Bulletin of Pyatigorsk State Linguistic University*, 2007, no. 1-2, pp. 105-111.
 31. Haas C., Hadjar A. Students' trajectories through higher education: a review of quantitative research. *Higher Education*, 2020, vol. 79, pp. 1099–1118. DOI: 10.1007/s10734-019-00458-5
 32. Obratsov V. I., Polovnev A. V., Dmitrieva M. M. Dynamics of Student Satisfaction with the Quality of Education (Based on a Monitoring Study at MPGU). *Bulletin of MPGU*, 2021, no. 4, pp. 256-270.
 33. Tanova, A. G., Evseeva L. I., Pozdeeva E. G., Trostinskaya I. R. Subjective Aspects of Monitoring Student Satisfaction with the Quality of Education (Based on Materials from the Center for Sociological Research, SPbPU). *Pedagogy: Education and Pedagogical Sciences*, 2018, vol. 9, no. 1, pp. 90-101.
 34. Gorky, Zh. V., Savitskaya E. M. The influence of the trajectory of the educational route on the psychological characteristics of students. *Young scientist*, 2016, vol. 13.3 (117.3), pp. 25-29. Available at: <https://moluch.ru/archive/117/32376/> (accessed 5 August 2024).
 35. Gavriluk T.V., Pogodaeva T.V. Transition to learning according to individual educational trajectories in the assessments of students and teachers (on the example of Tyumen State University). *Sociological Journal*, 2023, vol. 2. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/perehod-k-obucheniyyu-po-individualnym-obrazovatelnyim-traektoriyam-v-otsenakh-studentov-i-prepodavateley-na-primere-tyumenskogo> (accessed 20 August 2024).
 36. Puška, A., Puška, E., Dragić, L. Students' satisfaction with E-learning platforms in Bosnia and Herzegovina. *Technology, Knowledge and Learning*, 2021, vol. 26, pp. 173–191. DOI: 10.1007/s10758-020-09446-6
 37. Baruth, O., Cohen, A. Personality and satisfaction with online courses: The relation between the Big Five personality traits and satisfaction with online learning activities. *Education and Information Technologies*, 2023, vol. 28, pp. 879–904. DOI: 10.1007/s10639-022-11199-x
 38. Fanenshtil T.V., Chibir E.V. University Identity: Corporate Culture Evidence. *Complex Social Systems in Dynamic Environments*, 2023, vol. 365, pp. 967–977. DOI: 10.1007/978-3-031-23856-7_85
 39. Van der Rijst R., Baggen Y., Sjoer E. University teachers' learning paths during technological innovation in education. *International Journal for Academic Development*, 2019, vol. 24 (1), pp. 7-20. DOI: 10.1080/1360144X.2018.1500916
 40. Sharif Nia H., Marôco J., She L., Khoshnavay Fomani F., Rahmatpour P., Stepanovic Ilic I., et al. Student satisfaction and academic efficacy during online learning with the mediating effect of student engagement: A multi-country study. *PLoS ONE*, 2023, vol. 18, no. 10, e0285315. DOI: 10.1371/journal.pone.0285315.
 41. Mohd Sidik S.N.A., Khairizam N.A., Zaifulakhma N.N.A., Mohd Kasbi N.N., Roslan N.S., Mohd Supian N.A., Mohd Azhar A.F. The Relationship between Students Facilities and Satisfaction: Evidence in Malaysia. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 2025, vol. 9, no. 3, pp. 4809–4817. DOI: 10.47772/IJRISS.2025.90300386
 42. Stein G., Wei Y. Evaluating Student Satisfaction: A Small Private University Perspective in Japan. *Higher Education Studies*, 2024, vol. 14, no. 2, pp. 27-38. DOI: 10.5539/hes.v14n2p27

Авторы**Кваша Владимир Александрович**

(Россия, Ярославль)

Доцент, кандидат экономических наук, директор,
Ярославский филиалФинансовый университет при Правительстве Российской
Федерации

E-mail: vakvasha@fa.ru

ORCID ID: 0000-0002-0713-1922

Колесов Роман Владимирович

(Россия, Ярославль)

Доцент, кандидат экономических наук,
заместитель директора по учебно-методической работе
Ярославский филиалФинансовый университет при Правительстве Российской
Федерации

E-mail: rvkolesov@fa.ru

ORCID ID: 0000-0001-7337-3578

Воеводина Елена Ивановна

(Россия, Ярославль)

Старший преподаватель кафедры Информационные
системы и технологии

Ярославский государственный технический университет

E-mail: vei76@yandex.ru

ORCID ID: 0009-0008-2846-9405

Authors**Vladimir A. Kvasha**

(Russia, Yaroslavl)

Associate Professor, Cand. Sci. (Econ.), Director
Yaroslavl BranchFinancial University under the Government of the Russian
Federation

Email: vakvasha@fa.ru

ORCID ID: 0000-0002-0713-1922

Roman V. Kolesov

(Russia, Yaroslavl)

Associate Professor, Cand. Sci. (Econ.), Deputy Director for
Academic and Methodological Work
Yaroslavl BranchFinancial University under the Government of the Russian
Federation

Email: rvkolesov@fa.ru

ORCID ID: 0000-0001-7337-3578

Elena I. Voevodina

(Russia, Yaroslavl)

Senior Lecturer, Department of Information Systems and
Technologies

Yaroslavl State Technical University

Email: vei76@yandex.ru

ORCID ID: 0009-0008-2846-9405

Вклад авторов**Кваша В. А.:** концептуализация, методология, создание
рукописи и её редактирование**Колесов Р. В.:** создание рукописи и её редактирование**Воеводина Е. И.:** создание рукописи и её редактирование

© Кваша В. А., Колесов Р. В., Воеводина Е. И., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution**Vladimir A. Kvasha:** Conceptualization, Methodology,
Writing - Review & Editing**Roman V. Kolesov:** Writing - Review & Editing**Elena I. Voevodina:** Writing - Review & Editing© Vladimir A. Kvasha, Roman V. Kolesov,
Elena I. Voevodina, 2025

The author's declared no conflicts of interest