Типология форматов вариативности обучения в современном вузе

Климина Татьяна Сергеевна – старший преподаватель, Южный федеральный университет (Таганрог, Россия); abramovich@sfedu.ru

Лызь Наталья Александровна – д-р пед. наук, профессор, Южный федеральный университет (Таганрог, Россия); nlyz@sfedu.ru

Аннотация. *В статье на основе анализа опыта российских образовательных организаций высшего образования впервые представлена типология форматов вариативности обучения, систематизирующая возможности обеспечения гибкости образовательных программ и индивидуализации образовательных траекторий. Авторами выделены четыре ключевых типологических основания, для каждого из них описаны форматы и способы реализации вариативности. В качестве оснований в предложенной типологии выступают: масштаб образовательного опыта, формируемого вариативными компонентами; возможности настройки компонентов системы обучения; логика построения индивидуальной образовательной траектории; возможности выхода за рамки основной образовательной программы. Разработанная типология форматов вариативности обучения будет полезна практикам и исследователям высшего образования для оценки качества и системности реализуемых образовательными организациями практик индивидуализации, а также для поиска новых подходов к обеспечению вариативности обучения.*

Ключевые слова. *Вариативность, индивидуализация, типология, содержание, формы и методы обучения, гибкость образовательных программ.*

Перед системой высшего образования сегодня стоят сложные задачи, обусловленные большой скоростью изменений, происходящих в экономической, политической и социальной повестке страны и мира. В частности, глобальная цифровая трансформация, затронувшая все сферы жизни общества, требует формирования у обучающихся компетенций, ориентированных на сквозные технологии: машинное обучение и искусственный интеллект, большие данные, дополненную и виртуальную реальность, блокчейн и другие. С учетом скорости развития этих технологий в образовательных организациях и на предприятиях правомерно возникают опасения по поводу актуальности содержания образовательных программ высшего образования. Требования к результатам обучения, закладываемые на момент разработки и утверждения образовательной программы, могут обладать низкой релевантностью к запросам рынка труда через 4–5 лет на момент выпуска обучающихся [1].

Высокая динамика технологических и социальных процессов также трансформирует существовавшую ранее линейность образовательных задач [2]. В образовательный процесс активно включаются технологические платформы онлайн-обучения, предприятия, а также элементы информационной и социокультурной среды. Образование становится непрерывным управляемым процессом накопления человеком опыта, при этом «ключевые рычаги» управления этим процессом переходят к самому обучающемуся субъекту [3], который посредством образования проектирует реальность, свое место и себя в ней [2].

Совокупность данных факторов во многом обусловила *устойчивый интерес образовательных организаций к широкому внедрению различных форматов и технологий*

индивидуализации образования, что потребовало научной рефлексии этого процесса. Рассматривая индивидуальные образовательные траектории (ИОТ) как особую организацию учебного процесса, направленную на достижение каждым студентом необходимых результатов с учетом собственного опыта и потребностей [4], ученые выделяют несколько направлений их реализации. Как правило, они связаны, во-первых, с выбором студентом содержания обучения и уровня его глубины; во-вторых, с различиями в видах деятельности, осуществляемой студентами при использовании различных образовательных технологий, цифровых сред и ресурсов; в-третьих, с организацией процесса обучения [4–6]. Описаны три модели индивидуализации образовательного процесса: организационная, предполагающая изменение внутренних процессных характеристик в рамках общего учебного плана и графика; содержательная, ориентированная на изменение содержания образовательных программ, расширение или ускорение процесса; синтезная, предполагающая расширение возможностей за счет сетевого обучения или дополнительного образования [7].

В научных работах показана *необходимость индивидуализации образования в университетах с точки зрения эффективности обучения*. Обобщая результаты исследований [8–13], среди указываемых преимуществ можно выделить три ключевых момента:

– возможность согласования содержания и процесса обучения со своими потребностями и интересами повышает заинтересованность, мотивированность, вовлеченность и удовлетворенность студентов;

– индивидуализация процесса обучения способствует учету способностей, индивидуальных стилей и других особенностей студентов, что позволяет им лучше усваивать материал и достигать более высоких результатов в обучении;

– выстраивание траектории обучения на основе своих личных интересов и профессиональных целей актуализирует самопознание и самоопределение, способствует развитию у студентов навыков самоуправления и самостоятельного обучения.

Развитие системы индивидуализации, когда студенты могут учитывать свои потребности, интересы, особенности и выстраивать свои индивидуальные пути в образовании, позволяет университету не только повышать качество образования, но и более гибко реагировать на изменения во внешней, в том числе профессиональной, сфере. При этом индивидуализация невозможна без создания открытой, избыточной, многообразной образовательной среды, обеспечивающей множество возможностей для студентов [8; 14]. Иными словами, *для того чтобы обучающиеся могли выстраивать ИОТ, вузу необходимо создать ряд институциональных, педагогических, технологических условий и предоставить студентам возможности для настройки собственного маршрута и реализации образовательных целей*. Это означает обеспечение университетом вариативности и гибкости образования. Индивидуализация траекторий и вариативность образования – взаимосвязанные феномены, но их принадлежность различна: первый в большей мере связан со студентом, а второй – с университетом.

Мы делаем акцент на *вариативности как характеристике гибкости образовательной программы, процессов и технологий обучения*. Данная характеристика образования на протяжении многих лет является предметом внимания теоретиков и практиков сферы образования. В научных работах раскрываются не только способы обеспечения вариативности, но и проблемы, с которыми сталкиваются вузы на этом пути. Указывается на сопротивление со стороны традиционных образовательных структур, на необходимость в кадровых, временных, материальных ресурсах, в том числе в передовой технологи-

ческой поддержке индивидуализации образовательных траекторий [9–12].

Тем не менее вариативность как важное свойство образовательных систем находит все больше способов реализации. Более того, *типологическая палитра форматов вариативности обучения активно меняется в последнее десятилетие*, затрагивая все более глубокие пласты образования. Это объясняется влиянием нескольких факторов:

– меняется политика государства в сторону предоставления вузам большей свободы в проектировании образовательных программ;

– все больше образовательных организаций реализуют образовательные программы в парадигме студентоцентрированного обучения, предполагающей, что процесс обучения существует ради самого человека, развития его навыков и личности;

– осуществляется переход к модульному построению образовательных программ, унификации трудоемкости отдельных образовательных компонентов, что обусловливает широкие возможности вариативности траекторий в рамках сетевого взаимодействия, а также формированию мультипотоковых учебных групп;

– внедряются современные платформы управления обучением и расширяются возможности электронной информационно-образовательной среды вузов, обеспечивающих сопровождение построения индивидуальных образовательных траекторий студентов;

– стремительно набирает обороты применение сервисов на основе искусственного интеллекта при проектировании образовательных продуктов, разработке и оптимизации педагогических сценариев и сопровождения ИОТ обучающихся;

– активизируется взаимодействие с профессиональным сообществом, привлечение работодателей к поиску смыслов перспективной профессиональной подготовки и к развитию института наставничества;

– внедряются способы сочетания формального и неформального обучения.

И если первый фактор является общим, системообразующим, то влияние остальных факторов различается от вуза к вузу, обусловливая степень гибкости образовательной политики конкретной образовательной организации и, соответственно, масштаб возможностей для индивидуализации образования. Многие университеты вырабатывают собственную стратегию, создают возможности индивидуализации, внедряя новые форматы вариативности. Однако этот значительный пласт практического опыта и научного знания в области вариативности обучения, представленный множеством опытных наработок, слабо структурирован и недостаточно обобщен.

Разработка типологии возможных форматов вариативности обучения, которая может способствовать как оценке вузами системности в реализации вариативности и индивидуализации образования, так и определению перспектив повышения гибкости образовательных программ и развития ИОТ, осуществлялась нами в два этапа. На первом этапе производился анализ научных работ, посвященных вариативности и индивидуализации образования в вузах [4, 5, 7–11, 15, 16], который позволил выделить четыре ключевых основания, положенных в основу типологии:

– масштаб образовательного опыта, формируемого вариативными компонентами;

– возможности настройки компонентов обучения;

– логика построения индивидуальной образовательной траектории;

– возможности выхода за рамки основной образовательной программы.

На втором этапе осуществлялся сбор и анализ данных для описания видов вариативности в рамках каждого основания. Эмпирическим материалом выступили доклады и научные публикации сотрудников вузов, раскрывающие опыт внедрения ИОТ, а также локальные нормативные акты отечественных организаций высшего образования, регламентирующие организацию образовательной деятельности, доступные для ознакомления в интернете.

Результаты анализа позволили представить следующую типологию форматов вариативности обучения, обеспечивающих гибкость образовательных программ (см. табл.).

Таблица / Table

Форматы вариативности обучения / Formats of learning variability

Типологическое основание	Формат вариативности
Масштаб образовательного опыта, формируемого вариативными компонентами	Вариативность в пределах рабочей программы дисциплины (модуля)
	Вариативность в пределах установленного образовательной программой набора компетенций
	Возможность выбора компетенций
Возможности настройки компонентов обучения	На уровне содержания обучения
	На уровне технологий обучения
	На уровне преподавания и сопровождения
Логика построения ИОТ	Свободный формат
	Трековый формат
Возможности выхода за рамки образовательной программы	Элективный формат
	Факультативный формат
	Внутривузовский формат
	Внешний формат

В соответствии с **масштабом образовательного опыта**, формируемого вариативными компонентами, выделены три основных формата вариативности образовательной программы.

Вариативность в пределах рабочей программы дисциплины (модуля) заключается в академической свободе обучающегося выбирать темы рефератов, проектов, эссе и иных форм организации учебной деятельности, имеющих продуктивную или творческую компоненту. Это самый распространенный и давно используемый вузами формат, «начальный» уровень, с которым сталкивается студент при построении собственного образовательного маршрута. Данный формат обладает большим образовательным потенциалом, поскольку зачастую выступает катализатором личностных и профессиональных интересов студента. Роль наставника выполняет преподаватель (руководитель), участвующий в реализации элемента программы, обладающего вариативностью. С одной стороны, это следует рассматривать как положительный аспект, поскольку студент точно знает, к кому он сможет обратиться, чтобы принять решение, релевантное своим запросам. С другой стороны, личность преподавателя, его вовлеченность в успех студента и реализацию его потенциала приобретают важное значение в этом вопросе.

Вариативность в пределах установленного образовательной программой набора компетенций обеспечивает академическую свободу обучающегося в выборе элективных дисциплин (модулей) программы, направленных на формирование одинаковых компетенций, но разными средствами, через разный образовательный опыт студента. Главным образом на этот формат работают модули, обеспечивающие формирование и развитие универсальных и(или) общепрофессиональных компетенций. Таким

образом, компетентностная модель выпускника, оставаясь неизменной в общем плане, получает различное наполнение на уровне знаний, умений и навыков. В российских вузах данный формат вариативности образовательной программы реализуется как в рамках выбора отдельных элективных дисциплин, так и составных тематических модулей (в форматах Minor, модулей университетской академической мобильности и др.).

Третий формат, предполагающий *возможность выбора компетенций*, затрагивает пул вариативных компетенций, предлагаемых образовательной программой. В частности, студенты могут выбирать профессиональные компетенции, углубляющие профиль подготовки в рамках направленности образовательной программы или дополняющие его. Это самый продвинутый уровень вариативности программы, обеспечивающий индивидуальный компетентностный профиль выпускника. Вариативные модули этого уровня зачастую встраиваются в образовательную программу после ее экватора, поскольку требуют от студента как сформированных представлений о получаемой специализации, так и базовых профессиональных компетенций, а также представлений о собственной карьерной траектории. Примером данного формата вариативности могут служить модули вариативных профессиональных дисциплин, модули Minor, определяющие, например, формирование и развитие профессиональных компетенций в рамках предпринимательской, исследовательской или производственной траекторий, тематические направления проектной деятельности.

В рамках второго и третьего форматов вариативности образовательных программ руководителю образовательной программы отводится определенная роль наставника, поскольку он принимает решение, какие вариативные компоненты, предлагаемые на уровне образовательной организации, в большей степени отвечают содержательному наполнению образовательной программы. Значительную помощь студенту в построении индивидуальной образовательной траектории также могут оказать различные рекомендательные системы и навигаторы учебного процесса.

В соответствии с **возможностями настройки компонентов обучения** выделены три формата вариативности, связанные с содержанием обучения, используемыми технологиями, а также преподаванием и сопровождением студентов в процессе освоения дисциплин.

Вариативность *на уровне содержания обучения* предоставляет академическую свободу студенту в определении тематики самостоятельных работ, проектов и пр., а также в выборе уровня сложности учебного компонента (базовый / продвинутый или soft / science / hard). Этот выбор может быть реализован на основе результатов входного тестирования по дисциплине (модулю) или обусловлен индивидуальными образовательными запросами и интересами обучающегося. К данному формату можно отнести также возможность выбора студентом мест прохождения практик, тем и форм выпускной квалификационной работы (например, стартап как диплом).

На уровне технологий обучения студенту могут предоставить право выбирать удобный формат освоения дисциплины: традиционный, онлайн или смешанный, а также организационные условия, например, удобное время и локацию аудиторных занятий.

Вариативность *на уровне преподавания* и *сопровождения* обеспечивает выбор студентами преподавателя (лектора) и/или технологии учебно-методического сопровождения, предусматривающей работу с электронными или печатными учебно-методическими пособиями, с видеоматериалами или тренажерами, с поддержкой сервисов на основе искусственного интел-

лекта (например, канал дисциплины с обученным чат-ботом).

В соответствии с **логикой построения индивидуальной образовательной траектории** выделены два формата вариативности.

Свободный формат предусматривает выбор дисциплин (модулей) по логике «шведского стола». Вариативные компоненты образовательной программы обладают в этом случае содержательной самостоятельностью, но вносят одинаковый вклад в формирование компетентностной модели выпускника. Такие модули имеют одинаковую трудоемкость и форму промежуточной аттестации (чаще всего – зачет).

Трековый формат реализуется посредством модулей-треков, которые определяют образовательный опыт студента за счет обладающего содержательной целостностью жесткого набора дисциплин, встроенных в образовательную программу в определенной последовательности их освоения. Выбор одной дисциплины обусловливает обязательное освоение остальных дисциплин из модуля-трека. По итогам такого модуля зачастую предусматривается единый экзамен, позволяющий оценить в совокупности сформированные компетенции.

В соответствии с **возможностями выхода за рамки образовательной программы** выделены четыре формата вариативности.

Элективный формат включает вариативные компоненты (дисциплины, модули), предусмотренные образовательной программой в качестве обязательных к выбору.

Факультативный формат реализуется посредством вариативных дисциплин, находящихся за пределами трудоемкости основной образовательной программы и предлагаемых к освоению обучающимся в рамках факультативов, закрепленных в учебном плане.

Внутривузовский формат включает компоненты образовательного пространства вуза, которые обучающийся имеет право освоить по собственной инициативе (программы дополнительного профессионального образования, учебные дисциплины из других программ, свободное посещение мероприятий в соответствии со Ст. 34 ФЗ «Об образовании в РФ»).

Внешний формат предполагает использование ресурсов университетов-партнеров, доступ к которым предоставляется студенту в рамках сетевого взаимодействия, а также широкие возможности для включения в образовательную программу нового образовательного опыта посредством системы перезачета образовательных результатов: программ дополнительного профессионального образования других вузов, освоенных студентом по собственной инициативе, элементов неформального образования (онлайн-курсов различных платформ онлайн-обучения, занятий во внешних спортивных секциях и др.).

Описанная типология в четырех основаниях не является окончательной и исчерпывающей все возможности вариативности обучения, но она может рассматриваться как некоторая «рамка», классифицирующая накапливаемый вузами эмпирический опыт. При этом разные основания помогают взглянуть на одни и те же способы вариативности под разными углами зрения, что способствует нахождению новых возможностей индивидуализации образования.

В заключение следует отметить, что внедрение многообразных форм вариативности позволяет вузам гибко подходить к обучению, подготавливать студентов к современным вызовам, обеспечивать высокое качество образовательных результатов. Использование возможностей ИОТ студентами делает их обучение более осознанным и эффективным, способствует становлению разносторонних, самостоятельных специалистов, обладающих, помимо soft и hard компетенций, компетенциями self (самоопределение, самоорганизация, самооценка и рефлексия), во многом определяющими успешность реализации человека в профессиональном и личностном плане.

Представленная типология форматов вариативности обучения структурирует и обобщает, главным образом, практический опыт и научное знание в рамках средового и смешанного типов инициации процессов работы с индивидуализацией, зафиксированных в рамках проекта «Научно-методическое обеспечение развития системы управления качеством высшего образования в условиях коронавирусной инфекции COVID-19 и после нее», инициированного Минобрнауки России в 2021 году, и косвенно касается тьюторского типа, подразумевающего активное участие наставников и широкое применение различных сопровождающих сервисов при формировании ИОТ. Систематизируя накопленный вузами эмпирический опыт, предложенная типология форматов вариативности может выступать инструментом для критического анализа способов реализации индивидуализации образования и поиска вузами новых подходов к повышению гибкости образовательных программ и развитию ИОТ. В дальнейшем типология может быть расширена за счет появления и описания новых практик.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Veselov G., Pljonkin A., Opryshko A., Klimina T.* Training of Engineers: Approaches to Customization of Educational Programs // 2022 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON). Tunisia, 2022. P. 590–596. DOI: *10.1109/EDUCON52537.2022.9766804.*

2. *Гончарова В. А.* Тенденции современного образования: от проблем к возможностям // Проблемы современного образования. 2021. № 5. С. 101–115. DOI: 10.31862/2218-8711-2021-5-101-115.

3. *Лызь Н.А., Лызь А.Е.* Феномен самообразования: обзор мировых исследовательских контекстов // Образование и саморазвитие. 2023. Т. 18. № 4. С. 121–140. DOI: 10.26907/esd.18.4.10.

4. *Трофимова Е.А., Черчик И.В.* Системно-деятельностный подход при формировании индивидуальной образовательной траектории // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2021. № 2 (42). С. 147–153.

5. *Веретенникова В.Б.* Модель проектирования индивидуальных образовательных траекторий студентов – будущих педагогов дошкольных организаций // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2021. № 10. С. 19–35. DOI: 10.24412/2304-120X-2021-11065.

6. *Зеер Э. Ф., Журлова Е. Ю.* Навигационные средства как инструменты сопровождения освоения компетенций в условиях реализации индивидуальной образовательной траектории // Образование и наука. 2017. Т. 19. № 3. С. 77–93. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-3-77-93.

7. *Арифулина Р.У., Катушенко О.А.* Анализ отечественных и зарубежных трендов индивидуализации образовательного процесса в вузе: аналитический доклад // Вестник Мининского университета. 2021. Т. 9. № 4. С. 2.

8. *Климова Т.А., Ким А.Т., Отт М.А.* Индивидуальные образовательные траектории студентов как условие качественного университетского образования. Университетское управление: практика и анализ. 2023. № 27(1). С. 23–33. DOI: 10.15826/umpa.2023.01.003.

9. *Горбунова Н. В., Фетисов А. С.* Реализация индивидуальных образовательных траекторий в вузе на основе персонализированного подхода // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2022. Т. 14. № 2(56). С. 25–30. DOI: 10.7442/2071-9620-2022-14-2-25-30.

10. *Яцевич О.Е., Сперанская Н.И., Омелаенко Н.В., Юдашкина В.В., Шабатура Л.Н.* Реализация индивидуальных образовательных траекторий в высших учебных заведениях // Высшее образование в России. 2023. Т. 33. № 5. С. 150–168. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-5-150-168.

11. *Соловова Н.В., Калмыкова Д.А., Суханкина Н.В.* Индивидуальные образовательные траектории: конструирование и образовательные результаты // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я.Яковлева. 2023. № 2(119). С. 160–169. DOI: 10.37972/chgpu.2023.119.2.020.

12. *Miao F., Zhang Q., Yan J.* Exploring the Effectiveness of Individualized Learning Trajectories in University Smart Sports Education

Classrooms: A Design and Implementation Study // Journal of Social Science Humanities and Literature. 2023. Vol. 6. Issue 5. P. 67–73. DOI: 10.53469/jsshl.2023.06(05).10.

13. *Haas C., Hadjar A.* Students' trajectories through higher education: a review of quantitative research // Higher Education. 2020. № 79. P. 1099–1118. DOI: 10.1007/s10734-019-00458-5.

14. *Лызь Н.А., Лызь А.Е.* Новая педагогика высшей школы: непрерывное образование, цифровая среда, человек обучающийся. Ростов-н/Д: Южный федеральный университет, 2024. 138 с.

15. *Кирик В.А., Гукаленко О.В., Шипитько О.Ю.* Формирование исследовательских компетенций студентов в системе студенческих научных объединений // Педагогика. 2024. Т. 88. № 7. С. 32–45.

16. *Сазонов Б.А.* Организация образовательного процесса: возможности индивидуализации обучения // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 6. С. 35–50. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-29-6-35-50.

Дата поступления – 17.12.2024

Typology of learning variability formats in a modern university

Tatiana S. Klimina – Senior Lecturer of the Southern Federal University (Taganrog, Russia); abramovich@sfedu.ru

Natalya A. Lyz – Dr. Sci. (Pedagogics), Professor, Head of the Department of the Southern Federal University (Taganrog, Russia); nlyz@sfedu.ru

Abstract. *Based on the analysis of the experience of Russian educational institutions of higher education, the authors of the article present a typology of formats of learning variability that systematizes the possibilities for ensuring the flexibility of educational programs and individualization of educational trajectories. The authors have identified four main typological bases. For each of them, formats and ways of implementing variability are described. The bases of the proposed typology include: the scale of educational experience formed by variable components; the possibility to configure components of the learning system; the logic of building up an individual educational trajectory; the possibility of extending beyond the basic curriculum. The developed typology of learning variability formats will be useful to practitioners and researchers in higher education for assessing the quality and consistency of individualization practices implemented by educational organizations, as well as for finding new approaches to providing learning variability.*

Key words. *Variability, individualization, typology, content, forms and methods of teaching, flexibility of educational programs.*

REFERENCES

1. *Veselov G., Pljonkin A., Opryshko A., Klimina T.* Training of Engineers: Approaches to Customization of Educational Programs. IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON). Tunisia, 2022. P. 590–596. DOI: 10.1109/EDUCON52537.2022.9766804.

2. *Goncharova V.A.* Tendencii sovremennogo obrazovanija: ot problem k vozmozhnostjam [Trends in modern education: from challenges to opportunities]. *Problemy sovremennogo obrazovanija* [Problemy sovremennogo obrazovaniya]. 2021. No. 5. P. 101–115. DOI: 10.31862/2218- 8711-2021-5-101-115.

3. *Lyz N., Lyz A.* Fenomen samoobrazovanija: obzor mirovyh issledovatel'skih kontekstov [The phenomenon of self-education: review of world research contexts]. *Obrazovanie i samorazvitie* [Education and Self Development]. 2023. V. 18. No. 4. P. 121–140. DOI: 10.26907/esd.18.4.10.

4. *Trofimova E., Cherchik I.* Sistemno-dejatel'nostnyj podhod pri formirovanii individual'noj obrazovatel'noj traektorii [System-activity approach in the formation of an individual educational trajectory]. *Professional'noe obrazovanie v Rossii i za rubezhom* [Professional Education in Russia and Abroad]. 2021. No. 2 (42). P. 147–153.

5. *Veretennikova V.B.* Model' proektirovanija individual'nyh obrazovatel'nyh traektorij studentov – budushhih pedagogov doshkol'nyh organizacij [Model for designing individual educational trajectories of students–future teachers of preschool organizations]. *Nauchno-metodicheskij jelektronnyj zhurnal «Koncept»* [Scientific-methodological electronic journal "Concept"]. 2021. No. 10. P. 19–35. DOI: 10.24412/2304-120X-2021-11065.

6. *Zeer E.F., Zhurlova E.Yu.* Navigacionnye sredstva kak instrumenty soprovozhdenija osvoenija kompetencij v uslovijah realizacii individual'noj obrazovatel'noj traektorii [Navigation aids as tools to support the development of competences in the conditions of realization of individual educational trajectory]. *Obrazovanie i nauka* [The Education and Science Journal]. 2017. V. 19. No. 3. P. 77–93. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-3-77-93.

7. *Arifulina R.U., Katushenko O.A.* Analiz otechestvennyh i zarubezhnyh trendov individualizacii obrazovatel'nogo processa v vuze: analiticheskij doklad [Analysis of domestic and foreign trends of individualization of the educational process in the university: analytical report]. *Vestnik Mininskogo universiteta* [Vestnik of Minin University]. 2021. V. 9. No. 4. P. 2.

8. *Klimova T.A., Kim A.T., Ott M.A.* Individual'nye obrazovatel'nye traektorii studentov kak uslovie kachestvennogo universitetskogo obrazovanija [Students' individual educational trajectories as a condition for high-quality university education]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis]. 2023. No. 27(1). P. 23–33. DOI: 10.15826/umpa.2023.01.003.

9. *Gorbunova N.V., Fetisov A.S.* Realizacija individual'nyh obrazovatel'nyh traektorij v vuze na osnove personalizirovannogo podhoda [Implementation of individual educational paths at the university based on a personalized approach]. *Sovremennaja vysshaja shkola: innovacionnyj aspekt* [Contemporary Higher Education: Innovative Aspects]. 2022. V. 14. No. 2. P. 25–30. DOI: 10.7442/2071-9620- 2022-14-2-25-30.

10. Iats*evich O.E., Speranskaya N.I., Omelaenko N.V., Iudashkina V.V., Shabatura L.N.* Realizacija individual'nyh obrazovatel'nyh traektorij v vysshih uchebnyh zavedenijah [Implementation of individual educational trajectories in university]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. 2023. V. 33. No. 5. P. 150–168. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-5-150-168.

11. *Solovova N.V., Kalmykova D.A., Sukhankina N.V.* Individual'nye obrazovatel'nye traektorii: konstruirovanie i obrazovatel'nye rezul'taty [Individual educational trajectories: design and educational results]. *Vestnik Chuvashskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. I.Ja.Jakovleva [*Bulletin of the I.Ya.Yakovlev Chuvash State Pedagogical University]. 2023. No. 2(119). P. 160–169. DOI: 10.37972/chgpu.2023.119.2.020.

12. *Miao F., Zhang Q., Yan J.* Exploring the Effectiveness of Individualized Learning Trajectories in University Smart Sports Education Classrooms: A Design and Implementation Study. Journal of Social Science Humanities and Literature. 2023. V. 6. No. 5. P. 67–73. DOI: 10.53469/jsshl.2023.06(05).10.

13. *Haas C., Hadjar A.* Students' trajectories through higher education: a review of quantitative research. Higher Education. 2020. No. 79. P. 1099–1118. DOI: 10.1007/s10734-019-00458-5.

14. *Lyz N.A., Lyz A.E.* Novaja pedagogika vysshej shkoly: nepreryvnoe obrazovanie, cifrovaja sreda, chelovek obuchajushhijsja [New pedagogy of higher education: continuous education, digital environment, the learning person]. Rostov-n/D: Southern Federal University, 2024. 138 p.

15. *Kirik V.A., Gukalenko O.V., Shipitko O.Yu.* Formirovanie issledovatel'skih kompetencij studentov v sisteme studencheskih nauchnyh ob'edinenij [Formation of student's research competencies in the system of student scientific associations]. *Pedagogika* [Pedagogics]. 2024. No.7. P. 32–45.

16. *Sazonov B.A.* Organizacija obrazovatel'nogo processa: vozmozhnosti individualizacii obuchenija [Organization of the Educational Process: Opportunities for Individualization of Training]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. 2020. V. 29. No. 6. P. 35–50. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-29-6-35-50.

Submitted – 17.12.2024