

ЦЕННОСТНО-ЦЕЛЕВАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ И ВОСТРЕБОВАННОСТЬ В РАЗРАБОТКЕ МОДЕЛИ РАСПИСАНИЯ НЕЛИНЕЙНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Л. К. Боровик, О. А. Кожокар, Н. Ф. Радионова, С. В. Ривкина

Исследование выполнено за счет внутреннего гранта Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 191186, Санкт-Петербург, набережная реки Мойки, 48 (проект № 30ВГ).

Аннотация. В статье представлены цель, ход и результаты исследования ценностно-целевой необходимости и востребованности в разработке модели расписания нелинейного образовательного процесса. В статье фиксируются предпосылки такой необходимости и выявляется отношение субъектов образовательного процесса (преподавателей и студентов) к его организации. Для этого анализируются: цели и мотивы прихода обучающихся в магистратуру, их отношение к формам обучения и формам организации образовательного процесса в магистратуре, их отношение к действующему расписанию и предложения по его совершенствованию. Раскрываются представления магистрантов и преподавателей о сущности индивидуального образовательного маршрута, об имеющемся у них опыте его реализации, о готовности магистрантов к его осуществлению.

Ключевые слова: магистратура, нелинейный образовательный процесс, индивидуальный образовательный маршрут, расписание нелинейного образовательного маршрута, отношение субъектов образовательного процесса к его организации

A TIMETABLE MODEL FOR A NON-LINEAR EDUCATIONAL PROCESS: THE DEMAND AND VALUE-TARGET NECESSITY

L. K. Borovik, O. A. Kozhokar, N. F. Radionova, S. V. Rivkina

The research was supported by an internal grant of Herzen State Pedagogical University of Russia (project No. 30VG).

Abstract. The article describes the purpose, procedure and results of a study of the value-targeted necessity of and demand in the development of a timetable model for the non-linear educational process. The article documents the prerequisites for such a necessity and identifies the attitude of teachers and students to the organization of the non-linear educational process. The authors analyze the goals and motives of students' enrollment on a master's program, their attitude to the learning modalities and forms of organizing the educational process on the master's program, their attitude to the current timetable, and their proposals for its improvement. The article reveals the ideas of master's students and teachers about the essence of a personalized learning path, their experience of its implementation, and the readiness of master's students to use it.

Keywords: master's program, non-linear educational process, personalized learning path, timetable for non-linear learning path, attitude of students and teachers to non-linear learning path

Введение

За последние десятилетия система отечественного высшего образования претерпела серьезные изменения, которые затронули и систему в целом (ее ценностно-целевая направленность, непрерывность, гибкость, вариативность, открытость, цифровизация и др.), и ее подсистемы (в частности, высшее педагогическое образование), и образовательный процесс в этих системах (отбор и структурирование содержания, формы обучения, различные виды деятельности, педагогические и информационные технологии, оценивание результатов, характер взаимодействия участников процесса и др.). Все эти изменения нашли свое отражение в нормативно-правовых документах (Федеральный государственный образовательный стандарт 2022; Федеральный закон 2012) и проводимых исследованиях (Акулова 2005; Козырев и др. 2008; Радионова, Ривкина 2018; Писарева, Тряпицына 2020; Полупан 2021; Ахаян и др. 2022).

В исследованиях фиксируются:

- ориентация на выделение в содержании высшего образования инвариантной и вариативной частей, что расширяет возможности выбора обучающимися своего варианта;
- цифровизация образования, которая позволяет проектировать индивидуальные образовательные маршруты, «отслеживать» их осуществление и эффективно оценивать получаемые результаты;
- модульный подход к построению образовательного процесса, который открывает широкие возможности для персонализации в образовании;
- расширение спектра видов деятельности обучающихся в цифровой среде, что дает возможность строить разнообразные образовательные маршруты;
- рождение разнообразных вариантов взаимодействия участников образовательного процесса, которые способствуют обеспечению качества образования.

Зафиксированные изменения в высшем образовании фактически выступают в качестве объективной предпосылки перехода от линейного образовательного процесса к нелинейному. Субъективным же фактором такого перехода является отношение субъектов образовательного процесса (преподавателей и обучающихся) к его организации. Поскольку одним из регуляторов перехода является изменение существующей модели расписания образовательного процесса, актуальной оказывается проблема выявления этого отношения как характеристики ценностно-целевой необходимости и востребованности в разработке модели расписания нелинейного образовательного процесса.

Цель исследования — в том, чтобы выявить отношение магистрантов и преподавателей к существующей организации образовательного процесса в вузе и на основе этого обосновать показатели необходимости и востребованности в разработке модели расписания нелинейного образовательного процесса.

Исследование проводилось на базе РГПУ им. А. И. Герцена. В него были включены 100 магистрантов и 50 преподавателей различных по профилю магистерских программ. В исследовании были задействованы различные категории преподавателей (ассистенты, доценты, профессора, руководители разных подразделений). У 50% магистрантов базовое образование было педагогическим, а других 50% — не педагогическое.

Исследование строилось *на ряде теоретических положений*.

Положение 1. Расписание образовательного процесса в вузе выступает одновременно:

- и как нормативный документ, регулирующий его организацию;
- и как развивающийся элемент развивающейся образовательной программы;
- и как инструмент реализации государственной образовательной политики, которая ориентирует на обеспечение современного качества высшего образования.

Положение 2. Важным фактором обеспечения современного качества высшего образования выступает активность субъектов образования, формирующаяся в различных видах деятельности. Активность обучающихся в этом процессе проявляется:

- в сознательном выборе образовательной программы;
- в умении проектировать индивидуальный маршрут ее освоения с учетом своих потребностей, достижений, возможностей и требований программы;
- в способности осуществлять спроектированный маршрут и нести ответственность за получаемые результаты.

Активность преподавателей выражается в готовности:

- проектировать востребованные образовательные программы;
- осуществлять педагогическую поддержку обучающихся при проектировании и реализации индивидуальных образовательных маршрутов;
- организовывать многовариантное взаимодействие в этом процессе, адекватное складывающейся ситуации развития.

Активность и обучающихся, и преподавателей опосредуется их отношением к этому процессу. Отношение стимулирует (или тормозит) эту активность и выступает определенным показателем проявления этой активности.

Положение 3. Важнейшими характеристиками нелинейного образовательного процесса в вузе в условиях цифровизации являются:

- его направленность на обеспечение современного качества высшего профессионального образования путем персонализации процесса;
- его многовариантность в выборе формы обучения;
- его вариативность в выборе содержания, способов и форм организации обучения;
- его гибкость в выборе темпов обучения;
- его открытость для новых субъектов образования.

Эти характеристики образовательного процесса в своей совокупности создают необходимые предпосылки для проектирования каждым обучающимся индивидуального образовательного маршрута. Переход от традиционного (линейного) образовательного процесса к нелинейному требует трансформации всех элементов традиционной образовательной программы, в том числе и расписания. Изучение отношения обучающихся и преподавателей к организации процесса освоения образовательной программы в вузе, а значит, и к расписанию как одному из результатов этой организации, выступает важным шагом в переходе вуза на нелинейный образовательный процесс.

Методика исследования

Для изучения ценностно-целевой необходимости и востребованности в разработке модели расписания нелинейного образовательного процесса была разработана специальная программа, которая включала в себя несколько блоков вопросов. Первый блок вопросов был направлен на выявление приоритетов в целях и мотивах поступления обучающихся в магистратуру РГПУ им. А. И. Герцена. Второй блок был связан с изучением отношения обучающихся к различным аспектам организации образовательного процесса и представлений преподавателей об этом отношении. Третий блок был обращен к выявлению представлений обучающихся и преподавателей о сущности индивидуального образовательного маршрута в вузе. Четвертый блок был направлен на изучение опыта преподавателей и обучающихся в организации индивидуального образовательного маршрута. Пятый блок был связан с оценкой готовности обучающихся к переходу на индивидуальный образовательный маршрут. Информация по каждому блоку вопросов собиралась с помощью различных методов: теоретических (анализ, обобщение и систематизация научных и учебно-методических работ) и эмпирических (собеседование, интервью, анкетирование, обобщение опыта).

Результаты исследования и их обсуждение

Результат 1. Накопленный опыт трансформации образовательного процесса в университете, обозначенный во введении статьи, актуализирует ценностно-целевую необходимость разработки модели расписания нелинейного образовательного процесса как инструмента реализации государственной образовательной политики.

Результат 2. Дифференциация целей и мотивов поступления обучающихся в магистратуру Герценовского университета является показателем ценностно-целевой необходимости ее учета при организации образовательного процесса.

Исследование показало, что цели, ради которых обучающиеся приходят в магистратуру Герценовского университета, существенно различаются. Приоритетными для магистрантов одновременно оказываются: «желание получить качественное образование нового уровня», «желание овладеть новыми компетенциями, которые требуются в работе» и «желание получить диплом магистра, который поможет строить профессиональную карьеру».

Несколько иначе цели магистратов оценивают преподаватели (табл. 1).

Преподаватели, признавая дифференцируемость целей, на первое место ставят «желание обучающихся получить диплом магистра, который поможет строить профессиональную карьеру».

В ходе исследования было установлено, что приоритетными мотивами поступления обучающихся, по их мнению, являются: «интерес к профессиональной деятельности в области образования» и «желание развиваться личностно». Обучающиеся в два раза реже выделяют такие мотивы, как «дальнейшее поступление в аспирантуру», в четыре раза реже «посоветовали преподаватели», «рекомендовали на работе», «необходимость получения педагогического образования». Суждения преподавателей опять отличались от суждений самих обучающихся. На первое место преподаватели ставят «необходимость получения педагогического образования», а затем «интерес к профессиональной деятельности в области образования» и «желание развиваться личностно». Но и в этом случае при расхождении позиций и обучающимися, и преподавателями признается существенная дифференциация мотивов, которую нельзя не учитывать при организации образовательного процесса. Для того чтобы этот учет был эффективным, необходимо постоянное изучение целей и мотивов

Таблица 1

Суждения обучающихся и преподавателей о целях поступления в магистратуру

Table 1

Students' and teachers' views on the goals of students' enrollment on a master's program

Цели поступления	Суждения обучающихся (ранг)	Суждения преподавателей (ранг)
Получить качественное образование нового уровня	I–III (68,2%)	II–IV (41,7%)
Овладеть новыми компетенциями, которые требуются в работе	I–III (68,2%)	II–IV (41,7%)
Получить диплом магистра, который поможет строить профессиональную карьеру	I–III (68,2%)	I (94,4%)
Расширить свой профессиональный кругозор	IV (45,5%)	II–IV (41,7%)

обучающихся и ценностное согласование позиций субъектов образовательного процесса.

Результат 3. Диспропорция между значимостью для обучающихся различных форм обучения и частотой их использования является показателем востребованности различных форм, а значит, и обновления организации образовательного процесса в магистратуре.

Проведенное исследование выявило, что приоритеты в формах обучения у обучающихся в магистратуре существенно различаются. Так, оказалось, что традиционная (аудиторная) форма «очень значима» для 50% магистрантов, «значима» для 13,6%, «не очень значима» — для 22,7% и «не значима» — для 13,6%. Дистанционная форма «очень значима» для 18,2% обучающихся, у 13,6% она «значима», у 40,9% — «не очень значима», у 22,7% — «не значима», а у 4,6% — она «совершенно не значима».

Таким образом, по мнению самих обучающихся, наиболее значимой формой обучения для них оказывается смешанная («очень значима» и «значима»). Ее доля как значимой составляет 68,2%, аудиторная (традиционная) форма оказывается на втором месте —

63,6%, дистанционная форма как значимая занимает третье место — 28,6%.

Преподаватели, оценивая значимость для магистрантов различных форм обучения, выделяют как значимую форму («очень значимо» и «значимо») прежде всего аудиторную форму — 77,6% и дистанционную — 39,6%, что в полтора раза больше, чем у магистрантов.

Исследование позволило зафиксировать суждения обучающихся о частоте использования различных форм обучения в вузе (рис. 1).

По мнению магистрантов, чаще всего (очень часто и часто) используется аудиторная форма (95,7%), затем — дистанционная — 18,2% и смешанная, которая используется «редко» и «очень редко», — 45,4%). По мнению преподавателей, чаще всего используется аудиторная форма (88,9%), затем дистанционная (50%) и смешанная (22,2%).

Соотнесение значимости для магистрантов различных форм обучения и частоты их использования показало, что между ними существуют определенные диспропорции (рис. 2).

Оказалось, что часто используемые формы не всегда значимы для обучающихся, а значимые используются редко. Аналогично

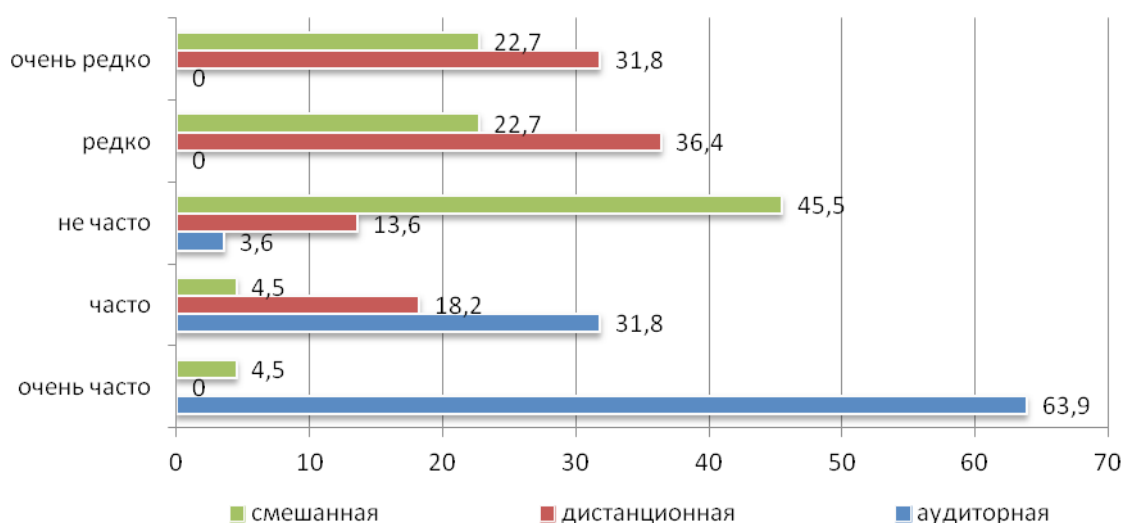


Рис. 1. Суждения обучающихся о частоте использования различных форм обучения

Fig. 1. Students' perception of the frequency of using various learning modalities



Рис. 2. Взаимосвязь значимости различных форм обучения для магистрантов и частоты их использования (от 1 — очень редко / совсем не значимо, до 5 — очень часто / очень значимо)

Fig. 2. The relationship between the importance of various learning modalities for master's students and the frequency of the use of such modalities (from 1 'very rarely / not important' to 5 'very frequently / very important')

ческая картина была зафиксирована и у преподавателей, т. е. профессионалы достаточно четко выделяют тенденцию не полной удовлетворенности явно дифференцируемой потребности обучающихся в различных формах обучения, что убеждает в востребованности изменений в организации образовательного процесса в вузе.

Результат 4. Несогласованность позиций преподавателей и обучающихся в магистратуре по значимости и частоте использования разных форм организации образовательного процесса является показателем ценностно-целевой необходимости разработки нового подхода к построению этого процесса.

В ходе исследования было установлено, что магистранты формы организации обучения определенным образом ранжируют. Предпочтение они отдают «практике» (проектно-технологической и педагогической) (77,3% от всех респондентов), «практическим занятиям» (72%), «научно-исследовательской работе» (63,6%), «лекциям» (63,6%); в зна-

чительно меньшей степени — «промежуточной аттестации» (54,5%), «итоговой аттестации» (50%) и «текущей аттестации» (36%).

Преподаватели же считают, что для обучающихся наиболее значимы «итоговая аттестация» (91,6% от всех респондентов), «практические занятия» (77,7%), «промежуточная аттестация» (75%), «лекции» (72,2%), «научно-исследовательская работа» (72,2%), «практика» (63,9%) и «текущая аттестация» (55%).

Таким образом, «практика», которая у обучающихся оказывается по своей значимости на первом месте, у преподавателей занимает только шестое, а «итоговая аттестация», которую на первое место ставят преподаватели, оказывается у обучающихся на шестом месте. Как показало исследование, по частоте использования различных форм обучения позиции преподавателей и обучающихся более согласованны. На первых местах оказываются «практические занятия» (у обучающихся 77,3%, у преподавателей — 72,2%);

«промежуточная аттестация» (72,8% и 83,4% соответственно) и «научно-исследовательская работа» (68,2% и 66,7% соответственно).

Таким образом, полученные данные дают основания утверждать, что уже достигнутое ценностное согласование может служить серьезной базой для дальнейших шагов по разработке нелинейного образовательного процесса и одного из его регуляторов — расписания.

Результат 5. Дифференциация представлений преподавателей и обучающихся о сущности индивидуального образовательного маршрута и неполнота этих представлений являются важным показателем ценностно-целевой необходимости определения места индивидуального образовательного маршрута в образовательной программе, а значит, и в расписании ее реализации.

В исследовании было установлено, что существенными чертами индивидуального образовательного маршрута, по мнению магистрантов, являются: «выбор дисциплин, которые интересуют» (40,9%); «освоение программы в своем темпе» (36,4%); «выбор дисциплин, последовательности их изучения и требования образовательной программы» (18,2%); «индивидуальное освоение образовательной программы» (4,5%).

Суждения преподавателей несколько отличаются от суждений обучающихся. У них на первом месте оказывается «темп освоения» (41,7%), затем «выбор дисциплин, последовательности их изучения и требований

образовательной программы» (22,2%), а далее «индивидуальное освоение» (19,4%) и «выбор дисциплин» (16,7%).

Однако только 18,2% обучающихся и 22,2% преподавателей связали личные интересы с требованиями образовательной программы.

Результат 6. Желание обучающихся иметь индивидуальный образовательный маршрут и высокая их оценка своей готовности к этому являются показателем востребованности разработки модели расписания нелинейного образовательного процесса как регулятора реализации образовательной программы.

Исследование показало, что магистранты хотят иметь индивидуальный образовательный маршрут — 36,4% из всех респондентов. Затрудняются ответить на этот вопрос — тоже 36,4% обучающихся, а не хотят — 27,3%. Более оптимистичны в этом вопросе преподаватели. По их мнению, хотят этого — 69,4%, затрудняются ответить на этот вопрос — 27,8%, а не хотят — 2,8%.

Как показало исследование, дифференцируются представления магистрантов и преподавателей о готовности обучающихся к переходу на индивидуальный образовательный маршрут (табл. 2).

Обучающиеся считают, что они готовы к переходу на индивидуальный образовательный маршрут в основном частично (об этом заявляет каждый второй магистрант), а преподаватели полагают, что 72,2% обучающихся уже готовы частично.

Таблица 2

Готовность обучающихся в магистратуре к переходу на индивидуальный образовательный маршрут (в %)

Table 2

Readiness of master's students to switch to a personalized learning path (in %)

	Суждения обучающихся	Суждения преподавателей
Готов полностью	13,6	5,6
Готов частично	50	72,2
Не готов	36,4	22,2
Совершенно не готов	0	0

Анализ полученных данных показал, что опыт реализации индивидуального образовательного маршрута есть только у каждого десятого магистранта. Зато каждый второй преподаватель отметил, что он имеет опыт организации индивидуальных образовательных маршрутов.

Таким образом, наличие, хотя и не очень яркого, желания у обучающихся перейти на индивидуальный образовательный маршрут сочетается с их высокой самооценкой готовности к этому процессу, что актуализирует проблему разработки соответствующего расписания. А достаточно богатый опыт преподавателей делает данную проблему решаемой.

Результат 7. Дифференциация степени удовлетворенности обучающихся в магистратуре и преподавателей различными характеристиками действующего расписания и предложения по их обновлению выступают показателями ценностно-целевой востребованности в разработке модели расписания нелинейного образовательного процесса.

В ходе исследования было выявлено, что в поле зрения и обучающихся, и преподавателей попадают разные характеристики действующего расписания. Оказалось, что 45,4% обучающихся не удовлетворены количеством дней занятий в неделю. При этом одни предлагают увеличить их количество, а другие — уменьшить. 54,5% обучающихся не удовлетворены тем, во сколько начинаются занятия. Поступившие предложения разделяются на три группы: занятия в утреннее время, занятия с 13 часов, занятия с 15 часов. Более половины всех респондентов не удовлетворены количеством пар занятий в течение одного дня, количеством лекций в неделю, количеством факультативных занятий. В этой связи предлагается прежде всего увеличить количество факультативных занятий.

Несколько другая картина складывается с преподавателями. Более половины из них удовлетворены временем начала занятий, количеством дней занятий в неделю, коли-

чеством пар занятий в течение одного дня, количеством лекций в неделю, количеством практических занятий в неделю. Однако преподаватели (более половины) не удовлетворены количеством факультативных занятий и предлагают увеличить их количество. 44,4% из них не удовлетворены графиком проведения зачетов и экзаменов и предлагают итоговую аттестацию проводить сразу после завершения того или иного модуля.

Таким образом, полученные данные говорят о востребованности разработки модели расписания нелинейного образовательного процесса, в которой можно учесть различные предложения.

Заключение

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

1. Ценностно-целевая необходимость разработки модели расписания нелинейного образовательного процесса обусловлена:

- опытом трансформации образовательного процесса в университете;
- дифференциацией целей и мотивов поступления обучающихся в магистратуру;
- несогласованностью позиций обучающихся и преподавателей по значимости и частоте использования разных форм организации обучения;
- дифференциацией представлений субъектов образовательного процесса о сущности индивидуального образовательного маршрута и неполнотой этих представлений.

2. Востребованность в разработке модели расписания нелинейного образовательного процесса обусловлена:

- диспропорцией между значимостью для обучающихся различных форм обучения и частотой их использования;
- желанием обучающихся перейти на индивидуальный образовательный маршрут;
- высокой самооценкой магистрантов своей готовности к индивидуальному образовательному маршруту;

- желанием преподавателей включиться в организацию индивидуальных образовательных маршрутов магистрантов.
3. Разработанная методика исследования отношения обучающихся и преподавателей к различным аспектам организации образовательного процесса в вузе позволяет получить информацию о ценностно-целевой необходимости и востребованности в разработке модели расписания нелинейного образовательного процесса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Акулова, О. В. (2005) Проблема построения нелинейного процесса обучения в информационной среде. *Человек и образование*, № 3, с. 7–11.
- Ахаян, А. А., Батракова, И. С., Боровик, Л. К. и др. (2022) *Проектирование инвариантных модулей образовательных программ магистратуры по направлению «Образование и педагогические науки»*. Ч. 1. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 98 с.
- Козырев, В. А., Радионова, Н. Ф., Тряпицына, А. П. и др. (2008) *Компетентностный подход в педагогическом образовании*. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 391 с.
- Писарева, С. А., Тряпицына, А. П. (2020) Методологические аспекты перехода к новой организации образовательного процесса. *Известия Саратовского университета. Серия Акмеология образования. Психология развития*, т. 9, № 1 (33), с. 281–288.
- Полупан, К. Л. (2021) *Концептуальные основы проектирования индивидуального образовательного маршрута студента в цифровой образовательной среде университета*. Диссертация на соискание степени доктора педагогических наук. Калининград, БФУ им. И. Канта, 458 с.
- Радионова, Н. Ф., Ривкина, С. В. (2018) Особенности взаимодействия субъектов образовательного процесса в обновляющемся высшем педагогическом образовании. *Письма в Эмиссия.Оффлайн (The Emissia.Offline Letters): электронный научный журнал*, № 12 (декабрь), статья ART2673.
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования — магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование*. (2022) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fgosvo.ru/fgosvo/index/25/117> (дата обращения 15.05.2024).
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»*. (2012) [Электронный ресурс]. URL: <http://rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html> (дата обращения 15.05.2024).

REFERENCES

- Akulova, O. V. (2005) Problema postroeniya nelinejnogo protsesssa obucheniya v informatsionnoj srede. *Chelovek i obrazovanie*, № 3, s. 7–11.
- Akhayan, A. A., Batrakova, I. S., Borovik, L. K. i dr. (2022) *Proektirovanie invariantnykh modulej obrazovatel'nykh programm magistratury po napravleniyu "Obrazovanie i pedagogicheskie nauki"*. Ch. 1. SPb.: Izd-vo RGPU im. A. I. Gertsena, 98 s.
- Kozyrev, V. A., Radionova, N. F., Tryapitsyna, A. P. i dr. (2008) *Kompetentnostnyj podkhod v pedagogicheskom obrazovanii*. SPb.: Izd-vo RGPU im. A. I. Gertsena, 391 s.
- Pisareva, S. A., Tryapitsyna, A. P. (2020) Metodologicheskie aspekty perekhoda k novej organizatsii obrazovatel'nogo protsesssa. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Seriya Akmeologiya obrazovaniya. Psikhologiya razvitiya*, t. 9, № 1 (33), s. 281–288.
- Polupan, K. L. (2021) *Kontseptual'nye osnovy proektirovaniya individual'nogo obrazovatel'nogo marshruta studenta v tsifrovoj obrazovatel'noj srede universiteta*. Dissertatsiya na soiskanie stepeni doktora pedagogicheskikh nauk. Kaliningrad, BFU im. I. Kanta, 458 s.
- Radionova, N. F., Rivkina, S. V. (2018) Osobennosti vzaimodejstviya sub'ektov obrazovatel'nogo protsesssa v obnovlyayushchemsya vysshem pedagogicheskom obrazovanii. *Pis'ma v Emissiya.Offlajn (The Emissia.Offline Letters): elektronnyj nauchnyj zhurnal*, № 12 (dekabr'), stat'ya ART2673.
- Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart vysshego obrazovaniya — magistratura po napravleniyu podgotovki 44.04.01 Pedagogicheskoe obrazovanie*. (2022) [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.fgosvo.ru/fgosvo/index/25/117> (data obrashcheniya 15.05.2024).
- Federal'nyj zakon ot 29 dekabrya 2012 g. № 273-FZ "Ob obrazovanii v Rossijskoj Federatsii"*. (2012) [Elektronnyj resurs]. URL: <http://rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html> (data obrashcheniya 15.05.2024).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

БОРОВИК Людмила Константиновна — *Lyudmila K. Borovik*

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия.

Herzen State Pedagogical University of Russia, Saint Petersburg, Russia.

SPIN-код: [5747-6700](#), ORCID: [0009-0002-3398-6278](#), e-mail: 13417103@gmail.com

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики непрерывного педагогического образования института педагогики.

КОЖОКАРЬ Ольга Александровна — *Olga A. Kozhokar*

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия.

Herzen State Pedagogical University of Russia, Saint Petersburg, Russia.

SPIN-код: [1762-8113](#), ORCID: [0009-0004-3497-2120](#), e-mail: olgaalivanova@gmail.com

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры методики обучения математике и информатике факультета математики.

РАДИОНОВА Нина Федоровна — *Nina F. Radionova*

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия.

Herzen State Pedagogical University of Russia, Saint Petersburg, Russia.

SPIN-код: [1155-6987](#), ORCID: [0000-0002-1741-1549](#), e-mail: ninaradionova@mail.ru

Доктор педагогических наук, профессор кафедры теории и методики непрерывного педагогического образования института педагогики.

РИВКИНА Светлана Викторовна — *Svetlana V. Rivkina*

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия.

Herzen State Pedagogical University of Russia, Saint Petersburg, Russia.

SPIN-код: [3411-2900](#), ORCID: [0000-0001-6898-362X](#), e-mail: sv.rivkina@gmail.com

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики непрерывного педагогического образования института педагогики.

Поступила в редакцию: 28 июня 2024.

Прошла рецензирование: 15 июля 2024.

Принята к печати: 1 октября 2024.