

О. А. Петрухина,

Омский государственный педагогический университет

ВОЗМОЖНОСТИ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА

Проблема и цель. В статье рассматривается проблема индивидуализации образовательного процесса в высшей школе. Целью статьи является выявление и обоснование возможностей индивидуализации обучения студентов как ресурса личностного развития и обеспечения качества профессионального образования будущего педагога.

Методология. На основе анализа исследований выделены и представлены существенные характеристики таких явлений, как индивидуализация, индивидуально ориентированное обучение, персонализация, возможность, выбор. Особое внимание уделяется интеграции внешнего и внутреннего контекстов индивидуализации.

Результаты исследования заключаются в выявлении и обосновании возможностей индивидуализации обучения и обеспечении личностного развития студента, а также в реализации этой индивидуализации в учебном процессе педагогического вуза и в условиях внеучебной деятельности и в формулировании актуальных задач и проблем, обусловленных особенностями индивидуализации обучения в практике современного профессионального образования.

Выводы. Автор пришёл к выводу, что успешная индивидуализация обучения обеспечивается за счет интеграции всех ресурсов вузовского образования и реализации комплексного подхода к проблеме.

Ключевые слова: возможность, выбор, индивидуализация, индивидуализация обучения индивидуально ориентированное обучение, персонализация, субъектность.

Проблема и цель. Проблема индивидуализации обучения в практике образовательного процесса высшей школы в контексте усиления темпов развития общества, динамики изменений на рынке труда, формулирования социального заказа, предъявления требований к современному педагогу приобретает новое звучание. Принятие педагогическим сообществом различных образовательных возможностей и особенностей обучающихся в качестве важнейшего принципа современного образования не оставляет сомнений в значимости индивидуализации обучения.

В связи с этим выявление возможностей и перспектив индивидуализации обучения как ресурса обеспечения качества профессионального образования педагога становится одной из актуальных задач исследования в педагогической области.

Методы и методология. В справочной литературе термин «возможность» трактуется как полисемичный: с одной стороны, это «допустимость, осуществимость чего-либо, что подчеркивает его практическую состоятельность...», как «способность чего-либо возникнуть и существовать при определённых условиях, стать действительностью», с другой – «средство, условие, обстоятельство, необходимое для осуществления...» [1, с. 240].

Обращение к современным исследованиям особенностей индивидуализации обучения позволило говорить о многомерности, многоаспектности феномена индивидуализации, состоящего из двух аспектов: внутреннего, характеризующего педагогический потенциал для обеспечения личностного развития, и внешнего, обусловленного возможностью реализации принципа индивидуализации обучения в образовательном процессе, прежде всего с организационной точки зрения.

В этом контексте индивидуализация рассматривается как инновационная идея, а в контексте современной парадигмы образования характеризуется как инновационная деятельность педагогического вуза (И. Л. Чернякова [2]), как тренд в современном высшем образовании (И. А. Юрловская [3]); в обоих случаях целью её признаётся обеспечение качества образовательной деятельности. При этом именно аспект личностного развития каждого обучающегося на всех этапах образовательного процесса высшей профессиональной школы становится определяющим.

Рассмотрение различных аспектов индивидуализации (а именно подходов к пониманию её сущности, её принципов, а также условий, методов, технологий и форм её осуществления) показывает, что возможности реализации детерминированы не только масштабностью и сложностью самого феномена.

Современная трактовка не ограничивается традиционным пониманием индивидуализации как своеобразного варианта организации учебного процесса, обеспечивающего повышение результа-

тивности и качества обучения на основе учёта различных, например познавательных, особенностей обучающихся, принимающего в процессе реализации различные формы и характеризующегося определёнными особенностями. Стремление исследователей более глубоко изучить сущностные стороны индивидуализации как ресурса личностного развития в образовательном процессе [2–4] актуализирует применение ряда понятий, уточняющих и конкретизирующих изучаемые аспекты феномена: «индивидуализация обучения», «индивидуализированное обучение», «индивидуально ориентированное обучение». Данные понятия близки по смыслу, но не тождественны.

Для характеристики процесса обучения, в котором обеспечивается возможность выбора обучающимся содержания и формы организации, в современных исследованиях используется термин «индивидуально ориентированное обучение» (А. Н. Строганова [5]). Ресурсы такого обучения как импульса для развития всех сфер личности обучающегося (когнитивно-познавательной, мотивационной, эмоционально-волевой, морально-нравственной и др.) признаются чрезвычайно перспективными. Одним из важнейших ресурсов индивидуально ориентированного обучения обоснованно считается стимульный ресурс, заключающийся в создании условий, которые способствуют появлению у обучающихся новых образовательных возможностей и запросов, в развитии мотивации к учебной деятельности, к осознанию новых образовательных и жизненных приоритетов. Именно в этой плоскости находится перспектива индивидуально ориентированного обучения, делающего акцент на самоопределении студентов в образовании, на формировании у них способности планировать и осуществлять конкретные действия для более успешного продвижения в обучении, на развитии активности и самостоятельности, а также способности к принятию обоснованных и взвешенных решений, что обобщается характеристикой «формирование своей индивидуальности». Фактически индивидуализация обучения предоставляет каждому возможность максимально реализовать свой личностный потенциал.

Потребность индивида в проявлении своей индивидуальности в образовательном процессе (своих образовательных возможностей, потребностей, интересов, амбиций, личностных качеств и др.) в современных педагогических и психологических исследованиях обозначается термином «персонализация образования» (от лат. *persona* – личность). Ей посвящены работы Б. А. Бурняшова [6], В. В. Грачева [7], Б. А. Кондратенко [8] и др.

Персонализацию относят к актуальным и одновременно чрезвычайно сложно решаемым проблемам высшего образования. В ней интегрированы едва ли не взаимоисключающие принципы: отражение естественного желания учитывать личные особенности и образовательные запросы конкретного студента и необходимость в достаточно короткий срок развить у него совокупность профессиональных компетенций, обусловленных требованиями современного образовательного стандарта.

Таким образом, изучение источниковой базы позволило рассматривать индивидуализацию как некое интегративное понятие, своеобразный ответ образования на современные требования к его качеству.

Результаты. Практическая реализация основных положений индивидуализации обучения связана с выявлением и пониманием реальных возможностей его осуществления.

В современной научной литературе возможность индивидуализации обучения сопряжена с наличием выбора и возможностью его осуществления. Речь идёт о выборе, который, по мнению исследователей (Е. А. Бессоновой и др.), при наличии нескольких вариантов действий актуализирует применение аналитических и рефлексивных умений субъекта для принятия решения о реалистичности, достижимости и целесообразности каждого из имеющихся вариантов действий, о расставлении приоритетов, а также для оценки преимуществ и возможных последствий принятого решения, что обеспечивает осознанность предпочтений и возможную интенсификацию деятельности по претворению в жизнь принятого решения.

В образовательном процессе наличие альтернатив / вариантов является источником расширения и содержательного наполнения «предметного поля» образовательного выбора [9]. Удовлетворение образовательных потребностей студентов обеспечивается не только выбором факультета, профиля подготовки, специализации, который осуществляется человеком до начала обучения в вузе. Образовательные предпочтения студентов проявляются при выборе, например, спецкурсов или элективных курсов. Совершенно очевидно, что в современном образовательном процессе возможность индивидуализации более полно обеспечивается средствами освоенных студентом и адекватных значимым для него образовательным задачам способов и форм образовательной деятельности, оптимальностью темпа и интенсивности продвижения в образовании, времени, затрачиваемого на получение желаемого результата и др. В таком случае принимаемые обучающимся решения могут рассматриваться как возможность профессиональной пробы и получения субъектного опыта реализации своих образовательных намерений и замыслов, достижения своих образовательных целей.

Осуществление идеи индивидуализации обучения студентов в вузе сопряжено с реализацией ФГОС. Введение новых Федеральных образовательных стандартов третьего поколения, с одной стороны, предоставило вузам большую самостоятельность в выборе и реализации основных образовательных программ (ООП), в способах организации образовательного процесса, с другой, определило формирование *компетенций как основу становления* будущего специалиста, способного быстро ориентироваться в нестандартной ситуации и успешно решать актуальные профессиональные задачи.

Современная ситуация развёртывания образовательного процесса характеризуется существенным расширением спектра возможностей образовательного выбора за счёт ресурсов электронной информационной среды, включающей разнообразные элементы (электронные библиотечные системы и базы данных, образовательные порталы, электронная почта для обучающихся и преподавателей, электронные портфолио, системы тестирования в режиме онлайн, система связи для видеоконференций и др.). Развитая электронная информационная среда позволяет, кроме всего прочего, осуществить выбор технических средств, адекватных специфике будущей профессиональной деятельности, особенностям образовательных программ, возможностям студента и форме получения образования, например, дистанционной.

В этих условиях возможность реализации индивидуализации может обеспечиваться вариативностью, нелинейной организацией образовательного процесса за счёт средств современных информационно-коммуникационных технологий. При этом технологизация образовательного процесса, создание современной информационной образовательной среды, безусловно, позволяют более успешно сочетать возможности организационного компонента самого процесса обучения и дидактические возможности ИКТ. Интеграция обозначенных ресурсов подкрепляет результативность индивидуализации образовательного процесса за счёт оперативной обратной связи, интенсификации учебного процесса, его ускорения или пролонгации с учётом возможностей обучающихся и др. (В. В. Грачев [6], Б. А. Кондратенко [7]).

Как важнейший ресурс индивидуализации в современных условиях правомерно рассматривается дополнительное образование. Так, факультет довузовской подготовки и дополнительного образования Омского государственного педагогического университета предлагает студентам курсы, освоение которых расширяет возможные границы профессиональной деятельности и обогащает профессиональную подготовку будущих педагогов. В частности, курс «Основы ораторского мастерства» может быть чрезвычайно полезным для студентов, желающих в полной мере реализовать свой личностный потенциал в различных ситуациях профессиональной деятельности. В свою очередь, курс «Школа вожака» обеспечивает не только специализированную подготовку для педагогической деятельности, но и создаёт основу для овладения навыками организации внеурочной деятельности детей. Курсы «Основы образовательной робототехники», «Конструирование web-сайтов», «Химия и криминалистика», «Событийный маркетинг» и др. призваны обеспечить углубление знаний в конкретных областях и тем самым удовлетворить образовательные запросы студента. Студенты также получают возможность удовлетворения своих познавательных интересов за пределами собственно образовательной программы профиля подготовки, осваивая курсы «Математика для любознательных», «Открой в себе художника», «Искусство фотографии» и др.

В соответствии с идеологией ФГОС ВО, в качестве одной из наиболее перспективных возможностей индивидуализации обучения рассматривается маршрутизация образования [10]. Исследования, в частности работы Н. А. Лабунской [11], заложили теоретическую основу маршрутизации образования, обусловив тем самым понимание маршрутизации образования как определенного механизма его индивидуализации: было осмыслено назначение образовательного маршрута, обоснована специфика индивидуального образовательного маршрута как персонального пути выстраивания образования, создаваемого для конкретного обучающегося с учётом его особенностей и потребностей, разработано множество видов маршрутов в высшем образовании, определены и описаны этапы проектирования и т. д. [10]. Переход студента на обучение по индивидуальному образовательному маршруту детерминирован уровнем развития его субъектности, который характеризуется отношением к образованию, познавательной мотивацией и активностью, способностью принимать решения с учётом жизненных и профессиональных планов и перспектив, пониманием меры собственной ответственности за принятое решение. Фактически индивидуальный образовательный маршрут выполняет роль некоего ориентира для самостоятельного проектирования студентом своего образования, осознания и конкретизации образовательных предпочтений, выбора индивидуального стиля обучения.

При этом следует отметить, что маршрутизация профессионального образования на сегодняшний момент не является повсеместной, реально действующей, обязательной частью практики

образовательного процесса в высшей школе, за исключением дистанционной формы обучения. Переход на обучение по индивидуальным образовательным маршрутам сопряжён с выполнением ряда условий, в частности с готовностью студентов к проектированию и реализации маршрута.

Возможности индивидуализации не ограничиваются рамками только процесса обучения в вузе. Перспективы индивидуализации как способа личностного развития студента средствами внеучебной деятельности связаны с многообразием форм (в качестве примера формы можно привести конкурсную деятельность). Специфика этой деятельности в педагогическом вузе задаётся принципами свободного выбора, самообразования, добровольности и моделирования основных видов деятельности будущего педагога [13]. В Омском государственном педагогическом университете накоплен достаточный опыт проведения конкурсов различной, прежде всего профессиональной, направленности. Так, ежегодная психолого-педагогическая олимпиада имеет более чем двадцатилетнюю историю, Региональный конкурс научных и творческих работ студентов «Духовно-нравственное воспитание: взгляд в будущее» проводится на протяжении шести лет. Эти хорошо зарекомендовавшие себя формы внеучебной деятельности студентов выполняют функцию своеобразного «полигона» профессиональных испытаний, площадки для решения профессиональных задач.

Специфика подготовки студентов в педагогическом вузе, обусловленная особенностями профессиональной деятельности, подразумевает возможность экстраполяции приобретённых студентами умений и навыков в практику работы школы. Можно предположить, что студент, получивший опыт индивидуализации обучения в вузе, понимающий особенности и «подводные камни», сопровождающие такое обучение, его позитивные и негативные аспекты, сможет применить необходимые навыки в практике индивидуализации обучения своих учеников.

Какие задачи и проблемы актуализирует индивидуализация обучения в вузе?

Понимание сущности индивидуализации, которое позволяет в качестве одной из определяющих целей рассматривать *развитие* в образовательном процессе *субъектности обучающихся*. Безусловно, субъектность, как и другие личностные свойства и качества, имеет деятельностную природу и формируется через активное включение процессов «само-»: самопознания, самосовершенствования, самореализации и др. Становление субъектной позиции студента в образовании обусловлено также логикой компетентного подхода, основой которого служит активный и деятельностный характер овладения компетенцией. Субъектность позиции детерминирует способность к дальнейшему самостоятельному овладению новыми знаниями, профессиональными умениями на протяжении всей жизни.

Организация специальной работы по формированию готовности студентов к обучению по индивидуальному образовательному маршруту. Эту готовность можно рассматривать как интегральную характеристику личности, проявляющуюся в мотивации к учению и в уровне владения знаниями, умениями, навыками разработки персонального пути образования [12]. Изучение готовности студентов 2–3 курсов педагогического вуза к такому варианту обучения выявило недостаточный уровень готовности в различных её компонентах (мотивационном, когнитивном, технологическом).

Необходимость организации педагогического сопровождения и поддержки. Проблема индивидуализации / персонализации обучения актуализирует применение технологии сопровождения студентов в образовательном процессе вуза на разных этапах (адаптации, выполнения курсовых работ и ВКР, разных видов практики, проектирования и реализации индивидуального образовательного маршрута и др.). Так, около трети опрошенных студентов связывают возможность перехода на обучение по индивидуальному маршруту с оказанием определённой помощи со стороны преподавателей, кураторов, академических консультантов.

Проблемы, связанные с введением новых или модернизацией реализуемых стандартов высшего образования. Постоянное изменение образовательных стандартов (ФГОС 3, ФГОС 3+, ФГОС 3++), происходящее на протяжении последнего десятилетия, без тщательного анализа их возможностей, достоинств, проблем может рассматриваться как препятствие для реальной индивидуализации процесса обучения в вузе.

Выявленная совокупность проблем, возникающих при реализации индивидуализации обучения, актуализирует интеграцию в этом процессе всех ресурсов вузовского образования, какие есть в наличии (организационных, технологических, кадровых и др.). Вместе с тем реалии современной жизни, обусловленные увеличением числа студентов, совмещающих учебу с трудовой деятельностью, участием в общественной жизни и пр., делают задачу создания целостной системы индивидуализации обучения первоочередной.

Выводы. Исследование различных аспектов индивидуализации позволяет определить её как актуальную, серьёзную педагогическую задачу высшего образования, требующую комплексного подхода. Совершенно очевидно, что для реализации индивидуализации обучения в вузе на сегодняшний день существуют достаточные предпосылки: наличие нормативной и методической базы, организационные и технические возможности. Успешная реализация индивидуализации в условиях вузовского образования лежит в плоскости развития субъектной позиции студентов во всех её аспектах, а также в плоскости разработки соответствующего дидактического, информационного, технологического обеспечения. Полученные результаты доказывают необходимость дальнейшего исследования проблемы индивидуализации как одного из важнейших ресурсов повышения качества современного педагогического образования.

Библиографический список

1. Ефремова Т. Ф. Новый словарь русского языка. Толково-образовательный. В 2 т. М.: Рус. яз. 2000. 1209 с.
2. Чернякова И. Л. Индивидуализация обучения как инновационная идея современной педагогики: историко-культурный контекст. Инновации в образовании // Вестник Нижегород. ун-та им. Н. И. Лобачевского. Н / Новгород : Изд-во ННГУ, 2009. № 4. С. 18–23.
3. Юрловская И. А. Индивидуализация обучения как одна из тенденций современного образования // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия : Педагогика, психология. Тольятти, 2013. № 3 (14). С. 292–294
4. Индивидуализация образовательного процесса в педагогическом вузе: монография /Под ред. Л. В. Байбородовой и О. Г. Харисовой. Ярославль : Изд-во ЯГПУ им. К. Д. Ушинского. 2011. 246 с.
5. Строганова А. Н. Модель индивидуально-ориентированного обучения студентов в вузе // Человек и образование. СПб : Инст-т управления образованием РАО, 2011. № 3 (28). С. 75–78.
6. Буряшов Б. А. Персонализация как мировой тренд электронного обучения в учреждениях высшего образования [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. Пенза : Академия естествознания, 2017. № 1. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28401246>
7. Грачев В. В. Персонализация образования и современное общество // Акмеология. М. : НИИ школьных технологий, 2006. № 4. С. 34–37.
8. Кондратенко Б. А. Персонализация профессионального обучения с использованием информационно-коммуникационных технологий // Экономика, Статистика и Информатика. Вестник УМО. М. : Изд-во РЭУ им. Г. В. Плеханова, 2015. № 5. С. 7–13.
9. Бессонова Е. А. Образовательный выбор в опыте зарубежных школ // Педагогика на рубеже веков. Выпуск II. СПб. : Образование Культура. 2002. С. 15–23.
10. Юрловская И. А., Гучмазова К. П. Индивидуально-образовательный маршрут студентов как механизм индивидуализации образовательного процесса современного педагогического вуза [Электронный ресурс] // Интернет-журнал «Мир науки». 2016. Т. 4. № 2. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26246277>
11. Лабунская Н. А. Индивидуальный образовательный маршрут студента: подходы к раскрытию понятия // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. М. : Изд-во РГПУ, 2002. № 3 том 2. С. 79–90.
12. Феттер И. В., Петрухина О. А. Конкурс как форма организации внеучебной деятельности в педагогическом вузе // Проблемы современного педагогического образования. Сер. : Педагогика и психология. Ялта : РИО ГПА, 2016. Вып. 50. Ч. 3. С. 191–197.
13. Петрухина О. А. Готовность студентов к обучению по индивидуальному образовательному маршруту // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 4. С. 75–62.

О. А. Petrukhina,
Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Pedagogy,
Omsk State Pedagogical University,
14 Naberezhnaya Tukhachevskogo, Omsk, 644099, Russian Federation
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4931-0950>
e-mail: pedagog@omgpu.ru

OPPORTUNITIES FOR STUDENT LEARNING INDIVIDUALIZATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS AT A PEDAGOGICAL UNIVERSITY

Introduction. The article deals with the problem of individualization of the educational process in higher education. The purpose of the article is to identify and substantiate the opportunities for student teaching individualization as a resource for personal development and ensuring the quality of professional education.

Materials and Methods. Based on the analysis of the research, the essential characteristics of the phenome-

на “individualization”, “individual-oriented education”, “personalization”, “opportunity”, “choice” are highlighted and presented. Special attention is paid to the integration of external and internal contexts of individualization.

Results. The results consist in identifying and justifying the opportunities for student teaching individualization in ensuring personal development, as well as implementing the idea of individualization in the educational process at a pedagogical university and in conditions of extracurricular activities, formulating actual tasks and problems caused by the characteristics of individually-oriented teaching in the practice of modern professional education.

Conclusions. The author came to the conclusion that successful individually-oriented education is ensured by the integration of all the resources of higher education, the implementation of an comprehensive approach.

Keywords: opportunity, choice, individualization, individualization of teaching, individually-oriented education, personalization, subjectivity.

References

1. Efremova T. F. New dictionary of the Russian language. Explanatory and educational. In 2 volumes. Moscow: Rus. lang. Publ., 2000. 1209 p. (In Russian).
2. Chernyakova I. L. Individualization of teaching as an innovative idea of modern pedagogics: the historical and cultural context. Bulletin of Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod. 2009. No 4. Pp. 18–23. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12690730>. (accessed 23.06.2019). (In Russian).
3. Jurlovskaya I. A. Individual teaching as one of the trends of modern education. Science vector of Tolyatti State University. Sector: Pedagogy, Psychology. 2013. No 3 (14). Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20507660>. (accessed 23.06.2019). (In Russian).
4. Individualization of the educational process at a pedagogical university: monograph. Ed. by L. V. Bayborodova, O. G. Harisova. – Yaroslavl: Publ. Ushinskiy YAGPU. 2011. 246 p. (In Russian).
5. Stroganova A. N. Model of individual-centered education at a university. A person and education. 2011. No 3 (28). – Pp. 75-78. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17017367>. (accessed 28.06.2019). (In Russian).
6. Burnyashov B. A. Personalization as a global trend of electronic education at higher education institutions. Modern problems of science and education. 2017. No 1. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28401246>. (accessed 25.06.2019). (In Russian).
7. Grachev V. V. Personalization of education and modern society. Acmeology. 2006. No 4. Pp. 34-37. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=9561922> (accessed 30.06.2019). (In Russian).
8. Kondratenko B. A. Personalization of vocational training with the use of information and communication technologies. Economics, Statistics and Computer Science. 2015. No 5. Pp. 7–13. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24852757>. (accessed 25.06.2019). (In Russian).
9. Bessonova E. A. Educational choice in the experience of foreign schools. Pedagogy at the turn of the century. Issue II / Ed. by Golovinskaya E. V., Kozlova A. G., Tryapitsyna A. P. St. Petersburg. Education – Culture. 2002. Pp. 15-23. (In Russian).
10. Jurlovskaya I. A., Guchmazova K. P. Students’ individual and educational route as a mechanism of individualization of the educational process of a modern pedagogical university. The Internet magazine “World of Science”. 2016. Vol. 4. No 2. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26246277>. (accessed 28.06.2019). (In Russian).
11. Labunskaya N. A. The student’s individual route: approaches to the concept. News of Herzen Russian State Pedagogical University. 2002. No 3. Vol. 2. Pp. 79– 90. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12920418>. (accessed 28.06.2019). (In Russian).
12. Fetter I.V., Petrukhina O. A. Competition as a form of organization of extracurricular activities at a pedagogical higher education institution. // Problems of modern teacher education. Section: Pedagogy and Psychology. Yalta: RIO GPA, 2016. Issue 50. No 3. Pp. 191-197. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25296127>. (accessed 28.06.2019). (In Russian).
13. Petrukhina O. A. Readiness of students to study in the framework of the individual educational route. Modern problems of science and education. 2015. No 4. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23939859>. (accessed 28.06.2019). (In Russian).

Поступила в редакцию 11.07.2019

© О. А. Петрухина, 2019

Автор статьи: **Ольга Анатольевна Петрухина**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики, Омский государственный педагогический университет, 644099, Омск, Набережная Тухачевского, 14, e-mail: pedagog@omgru.ru

Рецензенты:

Н. Н. Рыбакова, кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой инженерной педагогики, Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет.

Е. Н. Котенко, кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой педагогики и психологии ДПО, Омский государственный медицинский университет.