



Значение интерактивного обучения профессиональной дисциплине по оценкам аспирантов многопрофильного вуза

Нина Васильевна Попова *, Надежда Ивановна Алмазова ,

Ольга Владимировна Зиновьева 

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
195251, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29

*Адрес для переписки: ninavaspo@mail.ru

Аннотация

Актуальность. Существует множество публикаций по интерактивному обучению, в которых рассматриваются только положительные аспекты этой педагогической модели. В проведенном исследовании интерактивное обучение профессиональной дисциплине в университете рассмотрено более объективно, с учетом критического отношения к нему аспирантов. Цель исследования – определение значимости интерактивного обучения аспирантами многопрофильного вуза.

Материалы и методы. Местом проведения исследования является ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (СПбПУ). Для исследования использовались материалы лекционного курса по дисциплине «Педагогика и психология высшей школы» для всех аспирантов второго курса СПбПУ, презентации, итоговые задания аспирантов по составлению плана интерактивного занятия по профессиональной дисциплине и анкеты по оцениванию особенностей интерактивного обучения. На основе теоретического анализа научной литературы, систематизации существующих педагогических оценок интерактивного обучения (ИО) и мнений аспирантов, оцениваемых по десятибалльной шкале с вычислением среднего арифметического значения, были выявлены и обоснованы педагогические и методические условия его актуализации в учебном процессе современного университета.

Результаты исследования. Рассмотрена тема интерактивного проведения лекций и практических занятий; описана дискуссия по проведению интерактивного обучения с элементами профессионально-ориентированных ролевых игр и ротации ролей обучающихся в течение семестра. Проанализированы результаты анкетирования 125 респондентов по интерактивному обучению профессиональной дисциплине и выявлены его преимущества и ограничения. Наиболее важными преимуществами являются улучшение понимания материала студентами (9,1 баллов) и развитие их коммуникативных профессионально-ориентированных навыков (8,7 баллов), что соответствует преимуществам групповой формы обучения. Основные недостатки и ограничения интерактивного обучения включают повышение трудоемкости подготовки преподавателя к проведению интерактивных занятий (7,3 балла) и сложности организации интерактивного обучения в больших группах (7,3 балла). Показано, что педагогические аспекты ИО необходимо согласовывать с психологическими факторами проведения интерактивного обучения.

Выводы. Реализация интерактивного обучения в современном университете требует пристального внимания исследователей, поскольку оно, по мнению аспирантов, способствует повышению мотивации и углублению профессионализации обучающихся. Положительная оценка интерактивного обучения превалирует над отрицательной, хотя преимущество в 24 % является относительным. При проведении интерактивного обучения необходим тщательный подход к составу групп и распределению профессионально-ориентированных ролей с учетом внутриличностных отношений студентов и их пожеланий.

Ключевые слова: интерактивное обучение, профессиональная дисциплина, аспиранты, план занятия, анкетирование, преимущества, ограничения

Финансирование. Это исследование не получало внешнего финансирования.

Вклад авторов: Н.В. Попова – концепция исследования, обзор литературы, обобщение результатов эксперимента, написание базового варианта рукописи. Н.И. Алмазова – критическое рассмотрение и доработка концепции исследования. О.В. Зиновьева – статистический анализ результатов анкетирования аспирантов.

Конфликт интересов. Н.В. Попова является членом редакционной коллегии журнала «Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки», но не имеет никакого отношения к решению опубликовать эту статью. Статья прошла принятую в журнале процедуру рецензирования. Об иных конфликтах интересов авторы не заявляли.

Для цитирования: Попова Н.В., Алмазова Н.И., Зиновьева О.В. Значение интерактивного обучения профессиональной дисциплине по оценкам аспирантов многопрофильного вуза // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2025. Т. 30. № 3. С. 672-689. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2025-30-3-672-689>

Original article

<https://doi.org/10.20310/1810-0201-2025-30-3-672-689>

Importance of professional discipline interactive teaching according to graduate students' evaluation at multidisciplinary university

Nina V. Popova ^{*}, Nadezhda I. Almazova , Olga V. Zinovieva 

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

29 Politekhnikeskaya St., St. Petersburg, 195251, Russian Federation

*Corresponding author: ninavaspo@mail.ru

Abstract

Importance. There are many publications on interactive learning, which consider only the positive aspects of this pedagogical model. In this study, interactive teaching of a professional discipline at the university is considered more objectively, taking into account the critical attitude of graduate students towards it. The purpose of the study is to determine the significance of interactive teaching by graduate students of a multidisciplinary university.

Materials and Methods. The study is conducted in Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (SPbPU). Materials from the lecture course on the discipline “Pedagogy and Psychology of Higher Education” for all second-year graduate students of SPbPU, presentations, final assignments of graduate students on drawing up a plan for an interactive lesson on a professional discipline and questionnaires for assessing the features of interactive learning are used in the research. Drawing on the theoretical analysis of scientific literature, systematization of existing pedagogical assessments of interactive learning (IL) and the opinions of postgraduate students, as-

sessed on a ten-point scale with the calculation of the arithmetic mean, pedagogical and methodological conditions for its actualization in the educational process of a modern university are identified and substantiated.

Results and Discussion. The subject of interactive lectures and practical classes is considered; a discussion on interactive learning with elements of professionally oriented role-playing games and rotation of students' roles during the semester is described. The survey results of 125 respondents on interactive learning of a professional discipline are analyzed and its advantages and limitations are identified. The most important advantages are improved understanding of the material by students (9.1 points) and the development of their communicative professionally oriented skills (8.7 points), which corresponds to the advantages of the group form of training. The main disadvantages and limitations of interactive learning include the increased labor intensity of preparing a teacher to conduct interactive classes (7.3 points) and the complexity of organizing interactive learning in large groups (7.3 points). It is shown that the pedagogical aspects of interactive learning should be coordinated with the psychological factors of its organization.

Conclusion. The implementation of interactive learning in a modern university requires close attention from researchers, since, according to postgraduate students' opinions, it helps to increase motivation and deepen the professionalization of students. The positive assessment of interactive learning prevails over the negative one, although the advantage of 24 % is relative. When conducting interactive learning, a careful approach to the composition of groups and the distribution of roles is necessary, taking into account the intrapersonal relationships of students and their wishes.

Keywords: interactive learning, professional discipline, post-graduate students, lesson plan, questionnaire, advantages, limitations

Funding. This research received no external funding.

Authors' Contribution: N.V. Popova – research concept, literature review, generalization of experimental results, writing the basic version of the manuscript. N.I. Almazova – critical review and revision of the research concept. O.V. Zinovieva – statistical analysis of the graduate students' survey results.

Conflict of Interests. N.V. Popova is a member of the Editorial Board of the journal "Tambov University Review. Series: Humanities", but has nothing to do with the decision to publish this article. The article has passed the review procedure accepted in the journal. The authors did not declare any other conflicts of interest.

For citation: Popova, N.V., Almazova, N.I., & Zinovieva, O.V. (2025). Importance of professional discipline interactive teaching according to graduate students' evaluation at multidisciplinary university. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series: Humanities*, vol. 30, no. 3, pp. 672-689. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2025-30-3-672-689>

АКТУАЛЬНОСТЬ

Педагогическая наука всегда была нацелена на поиск наиболее эффективных путей обучения различным дисциплинам на всех этапах образовательного процесса в школе, колледже, университете. Современный этап развития педагогики, который характеризуется выраженной тенденцией цифровизации, отнюдь не является исключением: педагоги и сейчас продолжают искать некую панацею для совершенствования учебного процесса в современных реалиях. Удивительно то, что

они ее находят, и этим универсальным средством достижения успешности обучения является *интерактивное обучение (ИО)*, которое означает *взаимодействие всех участников образовательного процесса* и объединяет активные методы обучения любой дисциплине с цифровыми ресурсами в единое целое. Интерактивное обучение стало настолько приоритетным для педагогической общности, что его откровенно превозносят во всех отечественных и зарубежных публикациях, идеализируют, не замечая в нем никаких изъянов; слышны только одни дифирамбы.

Типичные выводы всех исследователей интерактивных стратегий в обучении любой дисциплине сводятся к тому, что ИО позволяет достичь максимального положительного эффекта в процессе обучения. Это происходит в связи с тем, что интерактивное обучение позволяет вовлекать в образовательный процесс как обучающихся, так и преподавателей. Интерактивное обучение – это современный формат, который активизирует обучающихся, развивает их память и менталитет благодаря использованию различных видов учебной деятельности и цифровых ресурсов.

Если воспользоваться помощью *доброго* искусственного интеллекта, то простыми лозунгами ИО могут быть следующие: *интерактив: включись в игру!; твое мнение имеет значение!; общайся, взаимодействуй, создавай! не смотри, участвуй!* и т. п. Развернутыми лозунгами могут стать следующие: *Интерактив: больше, чем просто контент, больше, чем просто информация: взаимодействие, которое меняет мир!; преврати пассивное потребление в активное созидание!* Восторженное, бравурное отношение к ИО, таким образом, поддерживается как на научном уровне, так и на уровне простого человека, далекого от педагогики.

Но если мы здравомыслящие педагоги, то у нас не могут не возникнуть резонные вопросы: неужели модель интерактивного обучения абсолютно идеальна? Неужели в этой модели нет никаких недостатков? Именно ответы на эти вопросы представляются нам актуальными.

Исходя из поставленных вопросов, цель исследования – объективное определение значимости интерактивного обучения аспирантами многопрофильного вуза.

Объект исследования – интерактивное обучение профессионально-ориентированным дисциплинам в современном вузе.

Предмет исследования – положительные и отрицательные аспекты интерактивного обучения как средства углубления профессиональной направленности студентов многопрофильного вуза.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Термин *интерактивное обучение* – это хорошо известная модель обучения в современной педагогической практике, которая возникла в результате эволюции педагогических представлений. От модели пассивного обучения, или «школы памяти», когда от ученика не требовалось проявления какой-либо активности и творчества, педагоги перешли к модели активного обучения, «характеризуемой активной самостоятельной деятельностью ученика по освоению учебного материала». Модель интерактивного обучения, которая фактически тождественна модели активного обучения, – это «современная модель учебного процесса, при которой приоритет отдается взаимодействию ученика и учителя, ученика и ученика, ученика и интерактивной обучающей системы» [1, с. 67]. Из приведенных нами определений В.Н. Кругликова, одного из известных теоретиков интерактивного обучения, следует, что интерактивное обучение шире активного, поскольку в нем учитывается не только взаимодействие участников учебного процесса между собой, но и наличие соответствующих цифровых ресурсов для оптимизации указанного взаимодействия [2].

Приведем несколько актуальных определений интерактивного обучения:

– в учебно-методическом пособии А.И. Жук и Н.Н. Кошель обосновываются современные подходы к организации повышения квалификации педагогов, анализируются наиболее эффективные, используемые в практике последипломного образования интерактивные методы обучения, которые являются *целенаправленным усилением взаимодействия преподавателя и учащихся по созданию оптимальных условий своего развития* [3], раскрывается их роль в реализации деятельностного подхода в процессе повышения квалификации педагогических кадров;

– в трудах А.А. Вербицкого, описывающих психолого-педагогические основы и технологии выбора форм и методов активно-

го обучения контекстного типа, отмечено, что интерактивное обучение *построено на взаимодействии обучающегося с учебным окружением, нацелено на взаимодействие преподавателя и обучающегося, предполагающее широкое использование в учебном процессе деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций* [4];

– в учебно-методическом пособии С.С. Кашлева рассматриваются интерактивные методы, технология интерактивного обучения как инновационное педагогическое явление, определяются признаки, содержание и структура интерактивных методов, обосновывается их классификация, раскрываются теоретико-методологические основы их использования в педагогическом процессе, приводятся характеристики отдельных интерактивных методов обучения, а также содержание проводимых в интерактивном режиме занятий; интерактивное обучение определяется автором как *специальная форма организации познавательной деятельности, в которую вовлечены все участники учебного процесса, созданы комфортные условия для обучения* [5].

Интерактивное обучение, как отмечал известный психолог Л.С. Выготский, основано на принципе диалогического взаимодействия, то есть непосредственного речевого контакта, который предполагает зрительное восприятие собеседника, его мимики и жестов, а также акустического восприятия всей интонационной стороны речи [6]; работа в малых группах проходит на основе кооперации и сотрудничества. По мнению ученого, когда учащиеся работают индивидуально, они стремятся к достижению личных целей и собственного успеха; успехи и неудачи других не имеют для них никакого значения. Интерактивное же обучение – это совместная работа нескольких человек, направленная на достижение общих целей. Данная форма работы создает условия для позитивного взаимодействия между учащимися в процессе достижения общей цели.

Групповая форма обучения также подерживается теоретиком контекстного обу-

чения А.А. Вербицким, который справедливо считал, что групповая форма обучения должна одновременно решать три основных задачи: познавательную, которая связана с непосредственной учебной ситуацией; коммуникативно-развивающую, в процессе которой вырабатываются основные навыки общения внутри и за пределами данной группы; социально-ориентационную, воспитывающую гражданские качества, необходимые для социализации обучающихся в обществе [4].

Исследователи Т.С. Панина и Л.Н. Вавилова отмечают, что концепция модернизации российского образования ориентирует, прежде всего, не на усвоение учащимся определенной суммы знаний, а на развитие личности, ее познавательных и созидательных способностей, формирование опыта самостоятельной деятельности, и именно это подготавливает почву для интерактивного обучения. В учебной микрогруппе, как основной ячейке интерактивности, происходит «развитие навыков общения и взаимодействия; формирование ценностно-ориентационного единства группы; поощрение к гибкой смене социальных ролей в зависимости от ситуации; принятие нравственных норм и правил совместной деятельности; развитие навыков анализа и самоанализа в процессе групповой рефлексии; развитие способности разрешать конфликты, способности к компромиссам» [7, с. 37].

К сожалению, ограниченный объем статьи не позволяет нам привести многие другие глубоко положительные мнения российских исследователей Я.В. Горловой, Н.М. Королевой, И.В. Костериной, Е.В. Коротяевой, Н.В. Поповой, М.А. Одинокой, И.М. Тарасовой, С.В. Титовой, П.В. Сысоева и других о значении интерактивного обучения гуманитарным дисциплинам [8–17], которые полностью солидарны и с зарубежными исследователями.

Так, по мнению индийского исследователя С. Сентамарая, ИО обеспечивает измеримость достижений обучающихся, поскольку преподаватели имеют больше возможно-

стей оценивания их усвоения предметного материала [18]. Гибкость ИО проявляется в обеспечении двусторонней коммуникации и позволяет быстро корректировать дидактические процессы. Двустороннее обучение, по мнению ученого, увлекает обучающихся, устраняет их пассивность и способствует повышению мотивации. Интересной рекомендацией для преподавателей является предлагаемый формат анализа кейсов, связанных с реальными жизненными проблемами при подготовке студентов интерактивному занятию. Преподаватель предоставляет небольшим группам студентов подробности реальных жизненных ситуаций и просит студентов разработать принимаемое решение. Эта рекомендация применима, на наш взгляд, и в профессиональном контексте, при интерактивном освоении профессионально-ориентированных дисциплин.

Отмечая такие общеизвестные педагогические приемы ИО, как творческие задания, работа в малых группах, развивающие игры и многие другие, С.Ю. Ашурова считает, что было бы ошибкой придерживаться какой-либо одной модели ИО [19]. Целесообразно комбинировать эти модели обучения для достижения эффективности и качества процесса обучения, с чем мы полностью согласны. В современной системе профессионального образования принцип учета интересов обучающегося является одним из приоритетных направлений успешного решения задач подготовки квалифицированных кадров. В связи с этим перед преподавателями профессионального образования стоит задача разработки и внедрения таких методов и методик обучения, которые были бы направлены на активизацию творческого потенциала обучающегося и его стремления к обучению. При этом должна решаться педагогическая задача формирования личности гражданина и его ценностных ориентаций.

Арабский исследователь Ајај Іsраа отмечает, что интерактивные стратегии обучения иностранному языку направлены на то, чтобы обучающиеся активно участвовали в процессе обучения посредством следующих че-

тырех форматов проведения занятий: взаимодействия преподавателя и обучающегося; взаимодействия обучающихся между собой; применения аудиовизуальных материалов; использования практических упражнений. Эти общеизвестные стратегии, по мнению ученого, приводят к улучшению «долговременной памяти» обучающихся, что совершенно неочевидно из контекста статьи. «Интерактивные стратегии также повышают интерес учащихся к обучению, их знания и командную сплоченность» [20], что является лишь повторением общеизвестных истин по преимуществам интерактивного обучения.

Более интересны рассуждения о применении в ИО цифровых ресурсов, и ученый справедливо отмечает, что использование технологий не может быть универсальным для всех преподавателей. Мы полностью согласны с тем, что интерактивное обучение – это нечто большее, чем просто высокотехнологичный метод обучения; это фактически совокупность традиционных и цифровых возможностей активного обучения. Таким образом, интерактивные стратегии представляют собой современные методы обучения, поскольку они делают процессы обучения более эффективными и практичными.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Местом проведения исследования является ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (СПбПУ). Для исследования использовались материалы лекционного курса по дисциплине «Педагогика и психология высшей школы» для всех аспирантов второго курса СПбПУ, презентации, итоговые задания аспирантов по составлению плана интерактивного занятия по профессиональной дисциплине и анкеты по оцениванию особенностей интерактивного обучения. Методами исследования стали теоретический анализ научной литературы, систематизация существующих педагогических оценок интерактивного обучения, анкетирование аспирантов и статистический анализ их мнений.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Хотя интерактивное обучение (ИО), то есть обучение в процессе взаимодействия обучающихся, уже хорошо исследовано, нам представляется немаловажным рассмотреть его еще раз через призму восприятия его аспирантами, которые прошли достаточно долгий путь обучения в вузе и имели возможность в той или иной мере быть его участниками, особенно на практических занятиях по дисциплинам своих направлений. Лекционные же курсы читались им в основном в традиционном формате, хотя и с привлечением цифровых ресурсов. Понимание интерактивного обучения как современного педагогического ресурса важно для контингента аспирантов, многим из которых предстоит в будущем стать преподавателями университета по своим научным специальностям. Именно поэтому критические оценки ИО аспирантов, как активных участников образовательного процесса, представляют для нас большой интерес. Выбор аспирантов в качестве целевой аудитории для проведения нашего исследования представляется нам оправданным.

Аспиранты многопрофильного вуза – Санкт-Петербургского политехнического университета были представлены следующими техническими научными специальностями: 2.2.4. Приборы и методы измерения; 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика; 2.3.2. Вычислительные системы и их элементы; 2.3.4. Управление в организационных системах; 2.3.5. Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей; 2.4.1. Теоретическая и прикладная электротехника; 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы; 2.5.1. Инженерная геометрия и компьютерная графика и т. д.; а также гуманитарными научными специальностями 5.1.1. Теоретико-исторические правовые науки; 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике; 5.5.1. История и теория политики; 5.6.6. История науки и техники; 5.7.6.

Философия науки и техники; 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания и др.

Предварительно можно отметить, что ИО является привычным методом проведения занятий по гуманитарным дисциплинам, например, по дисциплинам *иностранный язык, психология, юриспруденция*, в то время как по техническим дисциплинам ИО является инновационным методом преподавания. Преподаватели технических дисциплин, как отмечают исследователи, не получают необходимой психолого-педагогической подготовки, и «большинство из них осваивает практику обучения, педагогику самостоятельно, на основе личного опыта, перенимая опыт старших товарищей, таких же преподавателей технических дисциплин» [2, с. 10], которые привыкли к авторитарному преподаванию и в подавляющем большинстве ИО не используют, а интерактивными методиками не владеют и не видят в этом особого смысла. В связи с явным превалированием аспирантов технического профиля в общем спектре представленных выше научных специальностей нам представляется логичным включение темы интерактивного обучения в лекции по педагогике.

Тема интерактивного проведения лекций и практических занятий входит в лекционный курс обучения по дисциплине «Педагогика и психология высшей школы» для всех аспирантов второго курса СПбПУ [21]. Помимо теоретического освещения интерактивного обучения на соответствующих лекциях, которое поддерживалось презентациями с примерами интерактивных включений в лекции, семинары и практические занятия по отдельным дисциплинам, преподаватели активно использовали такие интерактивные включения в лекции, как *диалогическое обучение в парном режиме, групповое и игровое обучение, дебаты* и т. п.

Аспиранты, в свою очередь, проявляли активное участие в процессе освоения интерактивности, приводили интересные примеры интерактивного обучения, которые касались в основном проведения практических занятий по различным дисциплинам. Зачетное задание

по указанной выше дисциплине также включало описание интерактивного занятия по специальной дисциплине по профилю аспирантов. Рекомендованный примерный формат задания представлен в табл. 1.

Большинство аспирантов правильно выполнили задания, представив необходимую детализацию интерактива по техническим, экономическим и гуманитарным дисциплинам. Все задания, в которых интерактивность была раскрыта недостаточно или слишком обобщенно, возвращались преподавателем на доработку. Основными критериями при оценке заданий были доказательства профессиональной направленности интерактива, актуализируемой в распределении ролей в малой группе и их обязанностей, либо в формулировках заданий обучающихся – участников интерактива.

Поскольку работа в группах с элементами ролевой игры – это один из наиболее типичных режимов интерактивного обучения, на лекции по педагогике была проведена

дискуссия насчет возможности и необходимости ротации ролей студентов при интерактивном обучении технической дисциплине. Большинство аспирантов выразили мнение о том, что при ротации профессионально-ориентированных ролей в интерактивном обучении студенты рассматривают тему интерактива с разных точек зрения. Если предположить, что за семестр в учебной группе проводится 3–4 интерактивных занятия, и студенты предупреждены о необходимости смены своих ролей, они будут заранее обдумывать свою новую роль и готовиться к ее исполнению.

Работая в команде, студенты приходят к пониманию того, как распределяются роли в реальных проектах (например, разработчик, тестировщик, менеджер и др.), осваивают межличностное общение (soft skills), которое входит в состав универсальных компетенций УК-4 и УК-5 всех ФГОС для бакалавриата и магистратуры. Ротация ролей превращает пассивное обучение в активное, развивает

Примерный план интерактивного занятия (1,5 часа)

Таблица 1

Sample interactive lesson plan (1.5 hours)

Table 1

№ п/п	Этапы	Содержание учебного материала	Время, мин
1	Организационный момент	Формулировка темы, цели, задач занятия	5
2	Введение в тему	Формулировка проблемы. Краткое изложение сути и ответы на вопросы, возникающие по ходу изложения	10
3	Формулировка задач для выполнения в группах	Студенты получают задания различных типов и, если нужно, задают вопросы преподавателю	10
4	Разбиение студентов на группы 3–4 человека	Получение группами текстов задач и справочной литературы (или ссылок на интернет-ресурсы) по выбранной теме	10
5	Самостоятельная работа в группах с элементами ролевой игры в интерактивном режиме	Обсуждение заданий и распределение ролей в группе (например, координатор, программист, консультант, оформитель, докладчик). Выполнение заданий в группах за компьютерами. Подготовка отчетной презентации из пяти слайдов	40
6	Изложение представителем каждой группы результатов работы	Демонстрируется презентация-отчет с использованием проектора	10
7	Подведение итогов	Преподаватель подводит итоги занятия, перечисляет решенные задачи, кратко характеризует работу студентов в группах	5

Источник: рекомендованный план занятий по интерактивному обучению, составлено авторами.
Source: recommended lesson plan for interactive learning, compiled by the authors.

Таблица 2
 План интерактивного занятия по дисциплине «Товароведение потребительских товаров»
 Table 2
 Interactive lesson plan in the discipline “Consumer goods science”

№ п/п	Этапы	Содержание учебного материала	Время, мин
1	Организационный момент	Интерактивный метод: мозговой штурм Вопросы преподавателя: «Что для вас означает понятие качество товара? », «Какие факторы важны для потребителя при выборе товара?»	10
2	Теоретическая часть: Введение в товароведение	Интерактивный метод: Групповая дискуссия Преподаватель кратко знакомит студентов с понятием товароведения, а также с классификацией потребительских товаров. Цель: студенты должны понимать, как классифицировать товары, и какие характеристики товара влияют на его качество. В ходе презентации преподаватель проводит <i>мини-дискуссию</i> с вовлечением студентов: «Какие характеристики товара для вас важны как для потребителей?»	10
3	Формулировка задач для выполнения в группах	Интерактивный метод: Кейс-стади Преподаватель представляет реальный товар (например, упаковка молока, бытовая техника или косметический продукт) и просит студентов выполнить его оценку по характеристикам: – внешний вид (упаковка, этикетка); – органолептические свойства (цвет, запах, и т. д.); – соответствие нормативным стандартам; – долговечность, функциональность. Студенты в группах обсуждают, какие характеристики товара важны для оценки его качества, и какие факторы могут повлиять на потребительское восприятие	10
4	Работа в группах с использованием ролевой игры для обсуждения различных ракурсов оценки товара	Интерактивный метод: Ролевая игра и Групповая работа с анализом товара Задание 1: Классификация товара. Задание 2: Оценка качества товара. Задание 3: Рекомендации по улучшению качества. Роли аналитика, представителя производственной компании, представителя торговой фирмы и покупателя, интересующегося покупкой данного товара	35
5	Презентация и обсуждение результатов	Интерактивный метод: Презентация результатов и открытая дискуссия Каждая группа представляет свою работу в формате презентации (3–4 слайда), где они представляют: 1. Описание товара и его характеристики. 2. Оценка качества товара. 3. Рекомендации по улучшению качества товара.	20
6	Подведение итогов занятия	Интерактивный метод: Обратная связь и рефлексия по вопросам «Что нового вы узнали о классификации товаров?», «Какой аспект оценки качества был для вас наиболее интересным?»	5

Источник: план интерактивного занятия, составленный одним из обучающихся.
Source: an interactive lesson plan drawn up by one of the students.

профессиональные и социальные навыки, а также делает занятия более динамичными и практико-ориентированными. Многие аспиранты согласились с мнением о том, что ин-

терактивное обучение с ротацией ролей в группе является средством углубления профессиональной направленности в обучении студентов всех направлений вузовской подготов-

ки. Некоторые аспиранты поддержали мнение о том, что для студентов важнее выступать все время в одной роли для лучшего ее освоения, но они оказались в меньшинстве.

Мнения аспирантов о важности ротации ролей в группах совпадают с мнением исследователей, которые считают ротацию мощным педагогическим инструментом, который повышает вовлеченность студентов в интерактивный процесс и углубляет понимание профессиональной дисциплины [22; 23].

Многие аспиранты проявили творческое отношение к планированию интерактивного занятия и обогатили вышеуказанный примерный план интерактивного занятия своим пониманием интерактивности и методов ее достижения. Приведем наиболее интересный план интерактивного занятия (табл. 2), представленный аспирантом экономического профиля по дисциплине бакалавриата *товароведение потребительских товаров*, в котором использованы такие методы достижения интерактивности, как *мозговой штурм, групповая дискуссия, метод кейсов, ролевая игра, презентация и рефлексия по интерактивному занятию*.

Основной целью данного занятия является развитие у студентов глубоких знаний и практических навыков в области товароведения, позволяющих оценивать качество потребительских товаров, анализировать их характеристики, а также эффективно классифицировать товары и сопоставлять их с существующими стандартами качества. Студенты должны научиться применять методы товароведения для анализа и улучшения потребительских товаров, учитывая их потребительские и функциональные свойства, соответствие нормативным стандартам и потребительским ожиданиям.

Квинтэссенцией интерактивного обучения в приведенном выше примере плана интерактивного занятия по товароведению является работа в группах с использованием профессионально-ориентированной ролевой игры для обсуждения различных ракурсов оценки товара. Аналитик может представить наиболее объективное описание товара с

учетом всех показателей оценки качества. Представитель производственной компании может рассказать о принятых мерах по улучшению качества определенного продукта. Представитель торговой фирмы расскажет о проблемах, связанных с рекламой продукта и способах их преодоления для повышения уровня продаж, в то время как покупатель будет, естественно, интересоваться перспективами улучшения качества товара и возможностями закупки товара по оптовым и розничным ценам.

В общей дискуссии этих заинтересованных сторон, которые могут критически отзываться о работе друг друга, возникает полноценное представление о способах улучшения продукта и создания его репутации на рынке товаров. В педагогическом плане при выполнении этого интерактивного задания нужно отметить формирование критического мышления и коммуникативных навыков обучающихся; это именно те навыки, которые являются составляющими универсальных компетенций УК-1 и УК-4 ФГОС по всем направлениям вузовской подготовки.

Интерактивное обучение может проводиться не на основе ролевой игры, а на основе выполняемых заданий. Ниже приводится пример интерактивного кейса, предложенного аспирантом электротехнического направления подготовки для бакалавров.

План интерактивного занятия по электротехнике

Дисциплина: Внутривзаводское электроснабжение и режимы.

Тема занятия: Структура и параметры систем электроснабжения промышленных предприятий, организаций и учреждений.

Участники занятия: Студенты-бакалавры 4 курса по направлению «Электроэнергетика и электротехника».

Цель занятия: научить студентов рассчитывать электрические нагрузки потребителей, выбирать параметры элементов схем электроснабжения и составлять их; приобрести базовые навыки проектирования в среде AutoCad, составления схем замещения в среде EnergyCS.

Материально-техническое обеспечение дисциплины: компьютерный класс. Количество посадочных мест – 20, количество компьютеров – не меньше 10. Мобильная система для презентаций: компьютер преподавателя с проектором, экран. Программное обеспечение: MicroSoft Office (PowerPoint), AutoCad, EnergieCS.

Ход интерактивного обучения: задания выполняются в группах из четырех человек в компьютерном классе в течение 40 минут в процессе свободного взаимодействия участников. Студенты внутри группы самостоятельно распределяют задания:

– *первый* участник интерактивного занятия занимается выбором основного и коммутационного оборудования;

– *второй* выполняет выбор и проверку кабелей;

– *третий* выполняет расчет токов короткого замыкания в среде EnergieCS;

– *четвертый* выполняет структурную схему электроснабжения объекта в среде AutoCad, оформляет презентацию для отчета.

Отчетная презентация. При выступлении каждый участник отчитывается за выполненную им работу. Отчетная презентация включает исходные данные, которые задает преподаватель, обоснование выбранного оборудования, расчет токов короткого замыкания (ТКЗ) и структурную схему электроснабжения.

Ориентация на задания в контексте обучения электротехников оправдана тем, что

Таблица 3

Анкета по оцениванию интерактивного обучения

Table 3

Interactive learning assessment questionnaire

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ, ОСНОВАННОГО НА ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В какой степени вы согласны со следующими утверждениями:

(от 1 (не согласен) до 10 (полностью согласен) баллов)

№	Утверждение	Оценка в баллах
ПРЕИМУЩЕСТВА		
1	Интерактивное обучение улучшает понимание материала благодаря активному участию студентов и практическому применению знаний	9,1
2	Интерактивное обучение развивает критическое мышление студентов и навыки решения проблем	8,5
3	Интерактивное обучение усиливает мотивацию студентов, поскольку обучение становится более захватывающим и менее монотонным	8,5
4	Интерактивность поддерживает развитие коммуникативных навыков и способствует обучению в команде, что важно для будущей профессиональной деятельности	8,7
Средний показатель по оценке преимуществ		8,7
НЕДОСТАТКИ И ОГРАНИЧЕНИЯ		
1	Потребность в дополнительных ресурсах, таких как специализированное оборудование или программное обеспечение	5,6
2	Подготовка и планирование занятий может требовать от преподавателя больше времени, усилий по сравнению с традиционными методами	7,3
3	Возможные трудности адаптации к интерактивному обучению у студентов, привыкших к пассивному стилю обучения	6,3
4	Интерактивное обучение требует активного участия всех студентов, что может вызвать проблемы в больших группах, где сложнее уделить внимание каждому студенту	7,3
Средний показатель по оценке недостатков и ограничений		6,6

Источник: рассчитано и составлено авторами.

Source: calculated and compiled by the authors.

техническое образование предполагает более высокую степень сложности при изложении профессиональных технических проблем. Именно в подобных заданиях выявляется техническая подготовленность студентов четвертого курса бакалавриата, которые скоро станут выпускниками. Подчеркивается большая роль программного обеспечения *MicroSoft Office (PowerPoint), AutoCad, EnergeCS*, без которого невозможно проведение современного интерактивного занятия по электротехнике. Ротация заданий нам также представляется возможной.

Помимо зачетного задания по описанию интерактивного занятия нами было проведено анкетирование всего контингента аспирантов, обучавшихся по педагогической дисциплине. Участвовало 125 респондентов, представлявших технические и гуманитарные научные специальности, которым было предложено оценить преимущества и недостатки интерактивного обучения по десятибалльной шкале: от 1 до 10 баллов. При полном согласии нужно было выбрать 10 баллов, при несогласии – 1 балл, а степень согласия респондентов определялась остальными промежуточными баллами от 2 до 9. Разработанная нами анкета с указанием средних показателей по интерактивному обучению представлена в табл. 3.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Исходя из представленных в табл. 3 средних показателей можно сделать вывод о том, что преимущества интерактивного обучения, согласно оценкам аспирантов, в процентном отношении преобладают над его недостатками и ограничениями (превышение на 24 %). Наиболее важными преимуществами являются улучшение понимания материала студентами (9,1) и развитие их коммуникативных профессионально-ориентированных навыков (8,7), что способствует групповому обучению. Развитие критического мышления обучающихся и повышение их мотивации оцениваются также достаточно высоко, но немного ниже показателей 1 и 4.

Что касается средних показателей по оцениванию недостатков и ограничений интерактивного обучения, то наибольшую озабоченность аспирантов вызвали такие аспекты, как повышение трудоемкости подготовки преподавателя к проведению интерактивных занятий (7,3) и сложности организации интерактивного обучения в больших группах (7,3).

Интерактивные методы обучения (дискуссии, кейс-стади, групповые проекты, дебаты и др.) действительно требуют от преподавателя значительно больше усилий при подготовке по сравнению с традиционной лекцией или семинаром. В отличие от лекции, где основная нагрузка сводится к передаче информации, интерактивное занятие требует четкого сценария, то есть поэтапного плана с таймингом, чтобы избежать дезорганизации обучающихся. Необходимы продуманные, достаточно сложные, но посильные для студентов, задания при наличии альтернативных вариантов на тот случай, если обсуждение пойдет не по плану. Необходимо также продумать варианты адаптации релевантных дидактических материалов под групповую работу, распределения ролей или заданий студентам для обеспечения равноценного мотивированного участия в интерактиве всех членов группы, а не только самых активных обучающихся. В общем, преподавателю необходимо перейти на роль фасилитатора, умеющего направлять обсуждение, не подавляя инициативу студентов, а также оценивать не столько знания обучающихся, сколько качество аргументации студентов и их вовлеченность в дискуссию.

Что касается организации интерактивного обучения на лекциях в больших группах (количество студентов 50+), то мы согласны с аспирантами, что в них сложно уделить внимание каждому студенту. Деление на подгруппы по 3–4 человека и обсуждение их мнений на лекции потребует длительного отвлечения преподавателя от темы лекции, что нежелательно. Более плодотворным нам представляется включение в лекцию элементов парной работы, когда преподаватель задает студентам спорный тезис или проблему,

дает примерно две минуты на индивидуальное обдумывание и три минуты на парное обсуждение. Затем несколько пар озвучивают свои выводы. Для повышения степени интерактивности обучающихся и их более глубокого постижения лекционного материала преподаватель может провести микродебаты по обозначенной проблеме, то есть разделить студенческие ряды на выступающих «за» и «против» и послушать их мнения.

Помимо проведенного нами анкетирования аспирантов с выставлением баллов при оценивании преимуществ и ограничений интерактивного обучения, мы также предложили аспирантам кратко изложить свое мнение по применению интерактивности в профессиональном образовании, которое у многих из них сформировалось в процессе обучения в бакалавриате и магистратуре, а также на основе своего небольшого преподавательского опыта. Основные мнения изложены ниже.

Основные преимущества интерактивного обучения, по мнению аспирантов, в том, что интерактив вносит разнообразие в учебный процесс и приближает обучающихся к реальным условиям профессиональной деятельности. В формате интерактивного обучения происходит установление горизонтальных межличностных связей внутри группы, интерактив позволяет исследовать сложные механизмы на базе 3Д моделей без посещения производственных площадок, дает возможность моделирования профессиональных рабочих ситуаций с применением практических профессиональных навыков студентов. Интерактив является удачным педагогическим аспектом взаимодействия студентов, сочетающим профориентацию и мотивацию изучать язык профессиональной деятельности. Отмечается развитие креативности и критического мышления за счет выполнения нестандартных заданий, а также навыков поиска информации, ее проверки, верификации и презентации.

Что касается недостатков, то они оказались более многочисленными. Некоторые аспиранты считают, что при интерактивном обучении студентам дается меньший объем

материала, чем при традиционном обучении, поскольку всегда существует возможность ситуаций отвлечения от предмета изучения по программе. Интерактивное обучение не всегда прописано в рабочей программе дисциплины (РПД), из-за этого часто не хватает времени на его реализацию. Кроме этого, для интерактивного обучения требуется тщательная предварительная подготовка материалов (видео, аудио, презентации, приборы). Требуется также предварительная подготовка группы, разбиение по командам, необходимость заранее оговорить правила, чтобы избежать неравномерного участия студентов. Высказывается также предположение о том, что избыточная интерактивность может приводить к несерьезному отношению студентов.

Интерактивное обучение также оценивается аспирантами применительно к разным дисциплинам. Отмечается, например, сложность его реализации для математических и технических дисциплин, в то время как другие дисциплины, например, иностранный язык и другие коммуникативно значимые дисциплины, изначально имеют высокую степень интерактивности. Интерактивное обучение не позволяет должным образом закрепить изучаемый материал, поскольку для закрепления лучше пользоваться традиционными методами. По мнению некоторых аспирантов, эффективность интерактивного обучения сильно снижается в онлайн-формате, так как требует от студента высокого уровня самодисциплины. Отмечается также возможное замедление темпа работы группы из-за одного из ее членов, что говорит о необходимости учета человеческого фактора при организации интерактивного обучения. Все перечисленные нами оценки ИО аспирантами в плане его недостатков и ограничений нам предстоит оценить для дальнейшего исследования особенностей интерактивного обучения.

Интересно также кратко рассмотреть некоторые психологические аспекты интерактивного обучения, которых коснулись аспиранты и которые также требуют дальнейшего

рассмотрения. Были выражены, например, противоречивые замечания аспирантов насчет интеллектуальной нагрузки во время интерактивного обучения. С одной стороны, аспиранты обеспокоены тем, что интерактивные материалы могут развивать клиповое мышление, что приводит к поверхностному восприятию материала и воспринимается как негативный аспект обучения. С другой стороны, некоторые аспиранты, в качестве позитивного аспекта, отметили снижение когнитивной нагрузки при проведении интерактива, поскольку работа в малых группах позволяет распределить умственную нагрузку между участниками, что особенно важно при освоении сложных тем. Коллективное обсуждение помогает разбивать информацию на части и находить оптимальные решения.

Кроме этого, аспиранты оценивали интерактивный стиль обучения в плане его влияния на межличностные отношения обучающихся. Было отмечено, что он не устраивает замкнутых студентов – интровертов, которые с трудом контактируют с одноклассниками и преподавателем. Возможны даже конфликтные ситуации ввиду совместной работы студентов, разрешение которых может занять необходимое для занятия время. Хотя психологи подчеркивают важность когнитивного конфликта, то есть столкновения разных точек зрения, стимулирующих интеллектуальное развитие, некоторые аспиранты считают наличие конфликтных ситуаций отрицательным фактором интерактивного обучения.

В целом трактовка психологических проблем далеко неоднозначна. Например, психологи считают, что активные методы обучения и ощущение принадлежности к группе повышают учебную мотивацию [24], и группа, таким образом, становится более сплоченной. Аспиранты же, на основе своего учебного опыта, обеспокоены возможной разрозненностью группы и тем, что в случае неисполнения работы одним из участников команды нарушаются принципы распределения нагрузки и требуется переоценка индивидуальных результатов студентов. Из изложенного можно сделать вывод о том, что

психологические аспекты интерактивного обучения требуют дальнейшего изучения на большом количестве респондентов.

ВЫВОДЫ

Интерактивное обучение, позволяющее проводить занятия по профессиональной дисциплине в режиме взаимодействия всех участников, в целом нужно приветствовать, поскольку интерактив создает благоприятные педагогические условия освоения дисциплины. Приведенные нами примеры планов интерактивных занятий, составленных аспирантами, показывают, что они серьезно относятся к применению интерактивного формата занятий по своей профильной дисциплине и стремятся творчески применить интерактив в своей профильной дисциплине специализации. Использование элементов ролевой игры и ротация профессионально-ориентированных ролей в групповой работе – это основные аспекты организации ИО в вузе, способствующие углублению профессионализации обучающихся.

Положительная оценка интерактивного обучения превалирует над отрицательной, хотя преимущество в 24 % является скорее относительным, чем абсолютным. Основные отмеченные аспирантами преимущества ИО – это развитие критического мышления и коммуникативных навыков, а также повышение мотивации обучающихся. Основные недостатки и ограничения ИО включают повышение трудоемкости планирования интерактивного занятия по сравнению с обычным занятием, а также трудности организации интерактивного обучения в больших группах.

Проведение занятий в режиме ИО является сложной педагогической задачей, поэтому частоту проведения ИО следует регламентировать и проводить 4–5 интерактивных занятий в течение семестра, поскольку избыточная интерактивность, по мнению аспирантов, может ухудшать усвоение сложных профессиональных дисциплин. Решение преподавателя о проведении интерактива должно быть обусловлено содержанием изу-

чаемой профессиональной дисциплины. При проведении ИО необходим тщательный подход к составу групп и распределению ролей с учетом внутрилличностных отношений студентов и их пожеланий.

Существует также определенный спектр психологических проблем, которые требуют педагогического осмысления. Это вопросы

когнитивной нагрузки обучающихся в интерактивном режиме, межличностных отношений экстравертов и интравертов, отсутствия сплоченности группы при выполнении учебных заданий интерактивного плана и др. Эти факторы могут повлиять на учебный процесс ИО и способствовать его отрицательной динамике.

Список источников

1. *Кругликов В.Н.* Интерактивное обучение в высшей школе: проблемы и перспективы // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Гуманитарные и общественные науки. 2013. № 4 (184). С. 66-72. <https://elibrary.ru/rxqtnb>
2. *Кругликов В.Н., Оленникова М.В.* Интерактивные образовательные технологии. Москва, 2024. 355 с. <https://elibrary.ru/yirnmj>
3. *Жук А.И., Кошель Н.Н.* Активные методы обучения в системе повышения квалификации педагогов. Минск: Аверсэв, 2003. 336 с. <https://elibrary.ru/amqjms>
4. *Ибрагимов Г.И.* Дидактическое наследие А.А. Вербицкого и современность: к 80-летию со дня рождения // Казанский педагогический журнал. 2021. № 4 (147). С. 7-12. <https://doi.org/10.51379/kpj.2021.148.4.041>, <https://elibrary.ru/ixholy>
5. *Кашлев С.С.* Технология интерактивного обучения. Москва: ИНФРА-М, 2022. 239 с. <https://doi.org/10.12737/1033836>, <https://elibrary.ru/xpcnvp>
6. *Выготский Л.С.* Педагогическая психология / под ред. В.В. Давыдова. Москва: Педагогика-Пресс, 1999. 536 с.
7. *Панина Т.С., Вавилова Л.Н.* Интерактивное обучение // Образование и наука. Известия УРО РАО. 2007. № 6 (48). С. 32-41. <https://elibrary.ru/iuesyz>
8. *Горлова Я.В.* Интерактивные методы как инновационные подходы в обучении // Мир педагогики и психологии. 2023. № 4 (81). С. 99-109. <https://elibrary.ru/ntiddw>
9. *Королева Н.М., Костерина И.В.* Роль интерактивного обучения в современном образовании // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2015. № 1 (33). С. 128-132. <https://elibrary.ru/rncedw>
10. *Коротаева Е.В., Андрюнина А.С.* Интерактивное обучение: аспекты теории, методики, практики // Педагогическое образование в России. 2021. № 4. С. 26-33. https://doi.org/10.26170/2079-8717_2021_04_03, <https://elibrary.ru/dyoean>
11. *Медвидь Е.В.* Интерактивное обучение как средство развития профессионально-познавательной активности обучающихся // Молодой ученый. 2016. № 17-1 (121). С. 16-20. <https://elibrary.ru/wmglyff>
12. *Одинокая М.А., Попова Н.В.* Современные технологии интерактивного обучения в многопрофильном вузе. Санкт-Петербург: С.-Петерб. политех. ун-т Петра Великого, 2016. 257 с. <https://doi.org/10.18720/SPBPU/2/i16-78>, <https://elibrary.ru/vxyenl>
13. *Попова Н.В., Одинокая М.А.* Пути повышения интерактивности в обучении иностранному языку студентов неязыкового вуза (на примере делового дискурса) // Труды Санкт-Петербургского государственного института культуры. 2013. Т. 196. С. 133-144. <https://elibrary.ru/rcxliid>
14. *Одинокая М.А.* Возможности диалоговой технологии в сетевом окружении в обучении иностранному языку в техническом вузе // Интерактивная наука. 2017. № 3 (13). С. 52-54. <https://doi.org/10.21661/r-118242>, <https://elibrary.ru/yknhnh>
15. *Сысоев П.В.* Направления и перспективы информатизации языкового образования // Высшее образование в России. 2013. № 10. С. 90-97. <https://elibrary.ru/rfzcxv>
16. *Титова С.В., Талмо Т.* Модель интерактивной лекции на базе мобильных технологий // Высшее образование в России. 2015. № 2. С. 126-135. <https://elibrary.ru/tmgbyh>

17. Тарасова И.М. Интерактивные методы обучения как средство формирования профессиональных компетенций в преподавании естественнонаучных дисциплин // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 5-1. С. 63-65. <https://elibrary.ru/tudglp>
18. Senthamarai S. Interactive teaching strategies // Journal of Applied and Advanced Research. 2018. Vol. 3. Suppl. 1. P. 36-38. <https://doi.org/10.21839/jaar.2018.v3iS1.166>
19. Ashurova S.Yu. Importance of interactive teaching methods in professional education // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. 2019. Vol. 7. № 12. P. 666-670.
20. Ajaj Israa. The Effectiveness of Interactive Teaching Strategies in Teaching English language. *آداب مجلة الفراهيدي*. 2023. Vol. 15. P. 483-492. <http://doi.org/10.51990/jaa.15.52.2.25>
21. Попова Н.В. Педагогика высшего образования. Санкт-Петербург, 2018. 103 с. <https://doi.org/10.18720/SPBPU/2/i18-226>
22. Круподерова Е.П., Барсук Н.С., Бойко А.В. Реализация модели «ротация станций» на уроках технологии // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 68-2. С. 179-182. <https://elibrary.ru/klxvjc>
23. Курдюхина К.В., Кравец О.В. Использование интерактивных методов обучения на уроках английского языка // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. 2023. № 1. С. 351-357. <https://elibrary.ru/fpdhcy>
24. Иванова М.М., Клочков Р.В., Швайков В.В. Факторы повышения мотивации обучающихся в вузе // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 74-3. С. 106-109. <https://elibrary.ru/hcjo0o>

References

1. Kruglikov V.N. (2013). Interactive learning in higher education: problems and prospects. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Gumanitarnye i obshchestvennye nauki = St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Humanities and Social Sciences*, no. 4 (184), pp. 66-72. (In Russ.) <https://elibrary.ru/rxqtnb>
2. Kruglikov V.N., Olennikova M.V. (2024). *Interactive Educational Technologies*. Moscow, 355 p. (In Russ.) <https://elibrary.ru/yirnmj>
3. Zhuk A.I., Koshel N.N. (2003). *Active Teaching Methods in the Teacher Training System*. Minsk, Aversev Publ., 336 p. (In Russ.) <https://elibrary.ru/amqjsm>
4. Ibragimov G.I. (2021). Didactic legacy of A.A. Verbitsky and the present: to the 80th anniversary of his birth. *Kazanskii pedagogicheskii zhurnal = Kazan Pedagogical Journal*, no. 4 (147), pp. 7-12. (In Russ.) <https://doi.org/10.51379/kpj.2021.148.4.041>, <https://elibrary.ru/ixholy>
5. Kashlev S.S. (2022). *Interactive Learning Technology*. Moscow, INFRA-M Publ., 239 p. (In Russ.) <https://doi.org/10.12737/1033836>, <https://elibrary.ru/xpcnvp>
6. Vygotskii L.S. (1999). *Educational Psychology*. Moscow, Pedagogika-Press, 536 p. (In Russ.)
7. Panina T.S., Vavilova L.N. (2007). Interactive learning. *Obrazovanie i nauka. Izvestiya URO RAO*, no. 6 (48), pp. 32-41. (In Russ.) <https://elibrary.ru/iuesyz>
8. Gorlova Ya.V. (2023). Interactive methods as innovative approaches in learning. *Mir pedagogiki i psikhologii*, no. 4 (81), pp. 99-109. (In Russ.) <https://elibrary.ru/ntiddw>
9. Koroleva N.M., Kosterina I.V. (2015). The role of interactive learning in modern education. *Uchenye zapiski. Elektronnyi nauchnyi zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 1 (33), pp. 128-132. (In Russ.) <https://elibrary.ru/rncedw>
10. Korotaeva E.V., Andryunina A.S. (2021). Interactive learning: aspects of theory, methods, practice. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii = Pedagogical Education in Russia*, no. 4, pp. 26-33. (In Russ.) https://doi.org/10.26170/2079-8717_2021_04_03, <https://elibrary.ru/dyoean>
11. Medvid E.V. (2016). Interactive learning as a means of developing professional and cognitive activity of students. *Molodoi uchenyi = The Young Scientist*, no. 17-1 (121), pp. 16-20. (In Russ.) <https://elibrary.ru/wmgyff>
12. Odinokaya M.A., Popova N.V. (2016). *Modern Technologies of Interactive Learning in a Multidisciplinary University*. St. Petersburg, Publishing House of Polytechnical University, 257 p. (In Russ.) <https://doi.org/10.18720/SPBPU/2/i16-78>, <https://elibrary.ru/vxycnl>

13. Popova N.V., Odinskaya M.A. (2013). Ways to increase interactivity in teaching a foreign language to students of a non-linguistic university (using the example of business discourse). *Trudy Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo instituta kul'tury*, vol. 196, pp. 133-144. (In Russ.) <https://elibrary.ru/rcxlid>
14. Odinskaya M.A. (2017). The possibilities of dialog technology in a network environment in teaching a foreign language at a technical university. *Interaktivnaya nauka*, no. 3 (13), pp. 52-54. (In Russ.) <https://doi.org/10.21661/r-118242>, <https://elibrary.ru/yknhnh>
15. Sysoyev P.V. (2013). Main directions and prospects of informatization of a foreign language education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, no. 10, pp. 90-97. (In Russ.) <https://elibrary.ru/rlzcxv>
16. Titova S.V., Talmo T. (2015). Mobile voting tools for creating a new design of interactive lecture. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, no. 2, pp. 126-135. (In Russ.) <https://elibrary.ru/tmgbyh>
17. Tarasova I.M. (2015). Interactive teaching methods as a means of forming professional competencies in teaching natural sciences. *Mezhdunarodnyi zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya*, no. 5-1, pp. 63-65. (In Russ.) <https://elibrary.ru/tudglp>
18. Senthamarai S. (2018). Interactive teaching strategies. *Journal of Applied and Advanced Research*, vol. 3, suppl. 1, pp. 36-38. <https://doi.org/10.21839/jaar.2018.v3iS1.166>
19. Ashurova S.Yu. (2019). Importance of interactive teaching methods in professional education. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, vol. 7, no. 12, pp. 666-670.
20. Ajaj Israa. (2023). The effectiveness of interactive teaching strategies in teaching English language. *آداب مجلة الفراهيدي*, vol. 15, pp. 483-492. <http://doi.org/10.51990/jaa.15.52.2.25>
21. Popova N.V. (2018). *Pedagogy of Higher Education*. St. Petersburg, 103 p. (In Russ.) <https://doi.org/10.18720/SPBPU/2/i18-226>
22. Krupoderova E.P., Barsuk N.S., Boiko A.V. (2020). Implementation of the station rotation model in technology lessons. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, no. 68-2, pp. 179-182. (In Russ.) <https://elibrary.ru/klxvjc>
23. Kupryukhina K.V., Kravets O.V. (2023). Using interactive learning methods in English lessons. *Vestnik Taganrogskogo instituta imeni A.P. Chekhova = Journal of the A.P. Chekhov Taganrog Institute*, no. 1, pp. 351-357. (In Russ.) <https://elibrary.ru/fpdhcy>
24. Ivanova M.M., Klochkov R.V., Shvaikov V.V. (2022). Factors of increasing the motivation of students at the higher education institution. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, no. 74-3, pp. 106-109. (In Russ.) <https://elibrary.ru/hcjo0o>

Информация об авторах

Попова Нина Васильевна, доктор педагогических наук, профессор, профессор Высшей школы лингвистики и педагогики, Гуманитарный институт, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация.

<https://orcid.org/0000-0003-3058-7386>
Scopus Author ID: 56542653500
ResearcherID: U-2377-2018
ninavaspo@mail.ru

Алмазова Надежда Ивановна, доктор педагогических наук, профессор, профессор Высшей школы лингвистики и педагогики, Гуманитарный институт, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация.

<https://orcid.org/0000-0002-9284-5734>
almazovanadial@yandex.ru

Information about the authors

Nina V. Popova, Dr. Sci. (Education), Professor, Professor of Graduate School of Linguistics and Pedagogy, Institute of humanities, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russian Federation.

<https://orcid.org/0000-0003-3058-7386>
Scopus Author ID: 56542653500
ResearcherID: U-2377-2018
ninavaspo@mail.ru

Nadezhda I. Almazova, Dr. Sci. (Education), Professor, Professor of Graduate School of Linguistics and Pedagogy, Institute of humanities, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russian Federation.

<https://orcid.org/0000-0002-9284-5734>
almazovanadial@yandex.ru

Зиновьева Ольга Владимировна, старший преподаватель Высшей школы лингвистики и педагогики, Гуманитарный институт, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация.

<https://orcid.org/0009-0008-9350-1846>

ovzinovieva@yandex.ru

Для контактов:

Попова Нина Васильевна

ninavaspo@mail.ru

Поступила в редакцию 17.05.2025

Одобрена после рецензирования 02.08.2025

Принята к публикации 29.08.2025

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Olga V. Zinovieva, Senior Lecturer of Graduate School of Linguistics and Pedagogy, Institute of humanities, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russian Federation.

<https://orcid.org/0009-0008-9350-1846>

ovzinovieva@yandex.ru

Corresponding author:

Nina V. Popova

ninavaspo@mail.ru

Received 17.05.2025

Approved 02.08.2025

Accepted 29.08.2025

The authors has read and approved the final manuscript.