

МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

METHODOLOGY AND TECHNOLOGY OF PROFESSIONAL EDUCATION

Научная статья
УДК 378.147

Интерактивные лекции как средство активизации познавательной активности курсантов

Юрий Дмитриевич Верхотурцев, адъюнкт

Саратовский военный ордена Жукова Краснознаменный институт войск национальной гвардии
Российской Федерации
Саратов (410012, ул. Московская, д. 158), Российская Федерация
uryy4891@mail.ru
<https://orcid.org/0009-0009-5165-4294>

Аннотация:

Введение. Современная высшая военная школа сталкивается с необходимостью преодоления кризиса традиционных форм обучения, в частности, проведения лекционных занятий, которые характеризуются пассивностью обучающихся, снижением концентрации внимания и недостаточной глубиной усвоения материала. В условиях цифровизации и изменения когнитивных паттернов современной молодежи возникает потребность в педагогических методах, способных трансформировать процесс передачи знаний в активный диалог. Интерактивные лекции, предполагающие вовлечение аудитории через дискуссии, визуализацию, системы мгновенного опроса и анализ кейсов рассматриваются как перспективный ответ на эти вызовы, однако их эффективность требует эмпирического подтверждения и детального методического обоснования. Целью исследования является экспериментальная оценка влияния интерактивных лекций на уровень познавательной активности курсантов по сравнению с традиционным лекционным форматом. **Гипотеза.** Основная гипотеза исследования состоит в том, что использование интерактивных методов проведения лекций приводит к статистически значимому повышению уровня интереса, понимания материала, активности, концентрации внимания и общего интереса к учебной дисциплине у курсантов по сравнению с традиционным лекционным форматом. **Материалы и методы.** Для проверки гипотезы был проведен квазиэксперимент с участием двух рот 4-го курса. Общий объем выборки составил 135 человек. Исследование применяло внутригрупповой кроссоверный дизайн. Каждая рота последовательно прослушала две тематические лекции – одну в традиционном, другую в интерактивном формате, с изменением порядка форматов между ними. Сразу после

Ключевые слова:

интерактивная лекция, качество подготовки, курсанты, активное обучение, образовательная среда, эффективность обучения

Для цитирования:

Верхотурцев Ю. Д. Интерактивные лекции как средство активизации познавательной активности курсантов // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2026. № 3 (111). С. 265–274.

каждой лекции проводился анонимный опрос по пяти ключевым параметрам с использованием пятибалльной шкалы Лайкерта. Для анализа внутригрупповых изменений применялся парный критерий Уилкоксона, для межгрупповых сравнений – критерий Манна – Уитни, одновыборочный критерий Колмогорова – Смирнова для оценки нормальности распределения оценок после интерактивной лекции. **Результаты.** Полученные результаты показали, что интерактивный формат лекции обеспечивает статистически значимое ($p < 0,001$) повышение субъективных оценок курсантов по всем измеряемым параметрам в обеих ротах. Медианные значения возросли с 1,0–3,0 баллов при традиционном формате подачи лекционного материала, до 4,0–5,0 баллов при использовании интерактивной лекции. В то же время межгрупповой анализ выявил любопытную закономерность: если после традиционных лекций между ротами наблюдались статистически значимые различия по всем параметрам ($p < 0,05$), то после интерактивных лекций эти различия практически исчезали, за исключением показателя «концентрация внимания» ($p = 0,032$). Последнее, по-видимому, связано с эффектом последовательности предъявления материала. **Выводы.** Интерактивный формат проведения лекционных занятий выступает эффективным педагогическим инструментом трансформации пассивного восприятия информации в активный познавательный диалог и одновременно средством снижения зависимости образовательного результата от конъюнктурных групповых факторов. Полученные данные обосновывают целесообразность системного внедрения интерактивных методик в лекционную практику высшей школы при условии методической подготовки преподавателей и адаптации содержания материала.

Статья поступила в редакцию 25.02.2026;
одобрена после рецензирования 31.07.2026;
принята к публикации 25.09.2026.

Original article

Interactive lectures as a means of activating cadet cognitive activity

Yurii D. Verkhochturtsev, Postgraduate

Saratov military Order of Zhukov Red Bannerorder Institute of National Guard Troops
of the Russian Federation
158, Moskovskaya str., Saratov, 410012, Russian Federation
uryy4891@mail.ru
<https://orcid.org/0009-0009-5165-4294>

Abstract:

Introduction. Higher military education today must address the crisis of traditional lecture formats characterised by learner passivity, reduced attention, and shallow knowledge acquisition. In the context of digitalisation and changing cognitive patterns among modern students, there is a need for pedagogical methods that transform knowledge transmission into active dialogue. Interactive lectures - incorporating discussion, visualisation, instant polling, and case studies - offer a promising response to these challenges, though their effectiveness requires empirical validation and thorough methodological support. **Objective.** This study aims to experimentally assess the impact of interactive lectures on cadets' level of cognitive engagement compared to the traditional lecture format. **Hypothesis.** Interactive lectures are expected to produce statistically significant improvements in cadets' interest, understanding, participation, attention, and overall course engagement compared to traditional lectures. **Materials and methods.** A quasi-experiment was conducted with two fourth-year companies ($N = 135$) using a within-subjects crossover design. Each company attended two lectures – one traditional, one interactive – with order counterbalanced. An anonymous survey with five Likert-scale items was conducted immediately after each lecture. Within-group changes were analysed using the Wilcoxon test, between-group comparisons using the Mann – Whitney U test. The Kolmogorov-Smirnov one-sample test was used to evaluate the normality of the distribution of scores obtained after the interactive lecture. **Results.** The findings indicate that the interactive lecture format was associated with a statistically significant ($p < 0.001$) increase in cadets' subjective evaluations across all five measured dimensions in both companies. Median scores ranged from 1.0 to 3.0 under the traditional lecture format, compared to 4.0 to 5.0 under the interactive format. Between group comparisons revealed a notable pattern: while significant intergroup differences emerged across all parameters following the traditional lectures ($p < 0.05$), these differences were largely eliminated following the interactive lectures, with the exception of the 'concentration' measure ($p = 0.032$). This latter finding is likely

Keywords:

interactive lecture, training quality, cadets, active learning, educational environment, learning effectiveness

For citation:

Verkhochturtsev Yu. D. Interactive lectures as a means of activating cadet cognitive activity // Vestnik of Saint Petersburg University of the MIA of Russia. 2026. № 3 (111). P. 265–274.

a consequence of the presentation sequence order effect. **Conclusion.** The interactive lecture format proves to be a valuable pedagogical means of transforming the learning process from passive reception into active cognitive engagement, while also serving to mitigate the influence of incidental group factors on educational outcomes. The results provide a strong basis for the systematic adoption of interactive methodologies in higher education lecture practice, provided that instructors receive methodological training and content is appropriately adapted.

The article was submitted February 25, 2026;
approved after reviewing July 31, 2026;
accepted for publication September 25, 2026.

Введение

Подготовка офицеров для войск национальной гвардии представляет собой сложный и многоуровневый процесс, который требует от выпускников не только глубоких знаний нормативной базы и тактико-специальных навыков, но и способности эффективно взаимодействовать с коллегами в условиях строгой дисциплины. Военное образование в системе Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации (далее – Росгвардия) призвано решать специфические задачи, связанные с формированием у курсанта тех качеств, которые необходимы для принятия обоснованных и взвешенных решений в условиях быстро меняющейся оперативной обстановки. Это включает в себя как управление подчиненными, так и возможность самостоятельных действий в нестандартных ситуациях, когда требуются оперативное реагирование и высокая степень ответственности.

Эффективность подготовки офицеров напрямую зависит от качества учебного процесса, в рамках которого лекционные занятия занимают центральное место. Они закладывают теоретический фундамент, необходимый для профессиональной подготовки будущих офицеров, и являются важной частью образовательной программы. В условиях динамично меняющейся оперативной обстановки в стране, а также новых вызовов, с которыми сталкивается государство, вопрос повышения уровня военного образования становится особенно актуальным [1]. В современном мире безопасность государства определяется не только наличием современного вооружения и техники, но и в первую очередь уровнем подготовки военнослужащих, их способностью быстро и эффективно реагировать на возникающие угрозы.

Ранее проведенные исследования подтвердили важность использования активных и интерактивных методов обучения для повышения эффективности подготовки высококвалифицированных специалистов. Например, работы как отечественных авторов [2; 3], так и зарубежных исследователей [4; 5] показывают положительное влияние интерактивных методик на качество усвоения учебного материала, развитие творческих способностей у курсантов и повышение их мотивации к обучению. Однако большинство проведенных исследований сосредоточено на анализе применения интерактивных технологий в рамках семинарских и практических занятий, в то время как важность использования интерактивных лекций остается практически незамеченной.

Лишь некоторые публикации обращаются к отдельным аспектам применения интерактивных методов на лекционных занятиях. Особенно слабо изучено использование таких подходов в специфической среде военных образовательных организаций высшего образования. В связи с этим наше исследование продолжает линию научных изысканий, акцентируя внимание на применении интерактивных технологий в высшем образовании, расширяя фокус на интегрированную оценку влияния интерактивных лекций на образовательные достижения и удовлетворенность обучающихся [6]. Лекции призваны закладывать фундамент теоретической подготовки курсантов и предоставлять им систематизированные научные знания по соответствующей дисциплине [7]. Исходя из этого, основная гипотеза заключается в том, что интерактивные лекции приводят к статистически значимому повышению уровня интереса, понимания, активности, концентрации внимания и интереса к учебной дисциплине у курсантов по сравнению с традиционными лекциями. Дополнительная гипотеза предполагает, что положительный эффект интерактивного формата является устойчивым и воспроизводимым в разных учебных группах. Целью настоящего исследования является экспериментальная проверка гипотезы о влиянии интерактивного формата лекции на параметры познавательной активности курсантов. Исследование базируется на квазиэкспериментальном кроссоверном дизайне, снижающем влияние индивидуальных различий и специфики учебного материала.

Гипотезы и цели исследования формировались на основе концепции активного обучения и классической теории самодетерминации Э. Деси и Р. Райана [8]. Ее авторы полагают, что наилучшим способом приобретения знаний и навыков является активная позиция

индивида, принимающего непосредственное участие в своем развитии, самопостроении и самоуправлении [9, с. 90]. Согласно этому подходу, эффективное функционирование личности обеспечивается удовлетворением трех базовых потребностей – в автономии, компетентности и связанности, что в свою очередь трансформирует внешнюю (уставную) мотивацию курсантов во внутреннюю (познавательную) и ведет к повышению когнитивной активности и глубине семантической переработки информации [8, с. 228]. Этот механизм согласуется с принципами проблемного обучения, заложенными в классических трудах М. И. Махмутова. Как отмечал ученый, проблемное обучение обеспечивает «усвоение не только результатов научного познания, но и самого пути, процесса получения этих результатов, оно включает еще и формирование познавательной самостоятельности обучающегося и развитие его творческих способностей (помимо овладения системой знаний, умений и навыков и формирования мировоззрения). Здесь акцент делается на развитие мышления» [10, с. 296]. В контексте современного военного образования эти положения находят подтверждение в исследованиях активных методов подготовки курсантов [11; 12].

Интеграция интерактивных лекций в учебный процесс, как показано в работе Л. Н. Аблаевой, усиливает мотивацию курсантов, развивает навыки критического мышления и повышает глубину усвоения материала [13, с. 37]. Т. А. Борзова подчеркивает, что высокий уровень позитивной мотивации позволяет обучающимся преодолевать трудности и компенсировать недостаток способностей и активно стремиться к достижению успеха [14, с. 12].

Е. И. Романюкова, рассматривая проблему применения интерактивных методов обучения, акцентирует внимание на том, что они позволяют решать разнообразные задачи, такие как формирование интереса к изучаемой дисциплине; повышение эффективности процесса понимания, усвоения и творческого применения знаний; развития способности самостоятельно искать пути решения задачи (проблемы); учиться уважать мнение товарищей, проявляя терпимость к любой точке зрения; развивать навыки руководителя. Кроме того, как отмечает автор, применение интерактивных методов обучения в ходе занятий не всегда требует от преподавателя больших материальных или организационных затрат [15, с. 80–81].

А. К. Быков выделяет пять основных групп педагогических приемов, которые способствуют активизации познавательной деятельности курсантов на лекции в военной образовательной организации высшего образования. Первая группа включает приемы, способствующие возникновению проблемной ситуации на лекции. Вторая группа направлена на повышение познавательного интереса курсантов к излагаемому материалу, привлекая к нему внимание. Третья группа включает приемы привлечения преподавателем к себе и своей речи. Четвертая связана с актуализацией мотивации курсантов к изучению учебного материала при проведении вступительной, основной и заключительной части лекции. Пятая касается приемов, относящихся к культуре речи [11, с. 366]. В условиях военной образовательной организации эти приемы представляют собой совокупность методологических инструментов, помогающих преподавателям достигать лучших результатов в обучении курсантов.

Как отмечается в современных исследованиях, профессиональная компетентность педагога является интегративной, многоуровневой и динамической характеристикой личности, объединяющей глубокие предметные знания, практические умения, коммуникативные навыки и профессионально значимые личностные качества [16]. Это означает постоянное внедрение новых методик преподавания, использование интерактивных технологий и создание условий для активного вовлечения курсантов в учебный процесс. Преподаватель перестает быть исключительно источником информации и становится скорее наставником, стимулирующим критическое мышление и самостоятельность курсантов. Такой подход кардинально отличается от авторитарных моделей, преобладающих в учреждениях Росгвардии. Вместо простого воспроизводства информации преподавателям необходимо организовать процесс так, чтобы на всех видах занятий (включая лекции), курсанты сами искали ответы на вопросы, учились рассуждать и выстраивать стратегии действий [17].

В настоящем исследовании ставится задача эмпирически обосновать эффективность применения интерактивных методов обучения в военной образовательной организации. В частности, предстоит выяснить, как внедрение интерактивных форм занятий влияет на мотивацию, уровень освоения материала, концентрацию внимания и активность курсантов. Эмпирический этап исследования позволит получить объективные данные и сделать практические выводы о перспективах развития образовательных технологий в условиях современного военного образования.

Методы

Участники исследования. В исследовании приняли участие 135 курсантов 4-го курса, обучающихся по одной образовательной программе в Саратовском военном ордена Жукова Краснознаменном институте войск национальной гвардии. Средний возраст участников составил 21,2 года ($SD = 1,1$). На курсе две роты, условно введем названия для них – «первая» и «вторая». В первой роте численность респондентов 69 человек, во второй – 66 человек. В выборку вошли только те курсанты, которые посетили обе экспериментальные лекции (традиционную и интерактивную) в своей группе. Курсанты, которые не присутствовали хотя бы на одной из них, исключались из анализа. Все участники добровольно согласились на участие в исследовании после информирования о его целях и процедуре. Гарантировалась полная анонимность и конфиденциальность данных. Для минимизации эффекта социально желательных ответов опрос проводился в отсутствие непосредственных командиров и преподавателя сразу после лекций.

Дизайн и процедура исследования. Исследование проводилось на кафедре педагогики и психологии в рамках изучения дисциплины «Политическая работа». Каждая группа прослушала две тематические лекции (темы по данной дисциплине $2/1$ и $3/1$), но в разной последовательности форматов. Первая рота слушала тему по дисциплине $2/1$ традиционным способом, а тему $3/1$ с использованием интерактивных методов. Вторая рота слушала тему лекции $2/1$ с использованием интерактивных методов, а затем тему $3/1$ традиционным способом. Для минимизации влияния содержательного фактора были отобраны две темы, которые являются базовыми, равнозначными модулями рабочей программы дисциплины: они сопоставимы по объему аудиторных часов, уровню дидактических целей и профессиональной значимости для формируемых компетенций. Таким образом, каждая группа выступала экспериментальной и контрольной для себя самой на разных этапах – методологически сильный прием для установления причинно-следственных связей.

Содержательное наполнение форматов. Традиционная лекция проводилась в формате монолога преподавателя с использованием презентации PowerPoint. Коммуникация была преимущественно односторонней, вопросы от курсантов принимались только в конце занятия.

Интерактивная лекция по тем же темам включала проблемный вопрос для стартовой дискуссии, использование запланированных ошибок в лекции, разбор мини-кейса в малых группах (3–4 человека) с последующим кратким представлением решений, анонимную формулировку самого непонятного момента темы на листах.

Сразу после окончания каждой лекции (в течение 5–7 мин.) курсанты заполняли идентичные опросники на бумажном носителе. Опросник включал пять вопросов, оцениваемых по пятибалльной шкале Лайкерта (где 1 – полностью не согласен, 5 – полностью согласен). Вопросы анкеты:

1. Была ли сама лекция интересна?
2. Насколько хорошо вам было понятно содержание лекции?
3. Какова была ваша активность во время лекции?
4. Оцените утверждение: «Интерес к предмету после проведенной лекции у вас повысился».
5. Во время прочтения лекции вы были полностью сконцентрированы на материале, который до вас доводил преподаватель?

Методы анализа данных. Первичная обработка данных проводилась в программе IBM SPSS Statistics 23. Для оценки нормальности распределения оценок по совокупной выборке ($N = 135$) применялся одновыборочный критерий Колмогорова – Смирнова. Поскольку распределение значимо отличалось от нормального ($p < 0,001$ по всем параметрам), для дальнейшего анализа использовались непараметрические методы. В связи с этим в таблице 1 в качестве мер центральной тенденции и разброса вместо среднего арифметического (M) и стандартного отклонения (SD) представлены медиана (Me) и интерквартильный размах (IQR).

Для выявления статистически значимых внутригрупповых изменений (сравнение оценок одних и тех же курсантов после традиционной и интерактивной лекций) применялся парный критерий Уилкоксона.

U-критерий Манна – Уитни использовался для сравнения средних рангов оценок между первой и второй ротами отдельно после традиционных и после интерактивных лекций. В результате проверено, был ли эффект от формата зависим от особенностей роты или последовательности предъявления.

Уровень статистической значимости (α) был установлен на уровне 0,05. В результатах для p -значений ниже 0,001 указано « $p < 0,001$ ».

Результаты

Описательная статистика и проверка нормальности распределения. Совокупные данные по всем оценкам, полученным после интерактивных и традиционных лекций в обеих группах, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Описательная статистика оценок курсантов после лекций

Table 1

Descriptive statistics of post-lecture cadet ratings

Параметр	Группа 1		Группа 2	
	Традиционная (Me; IQR)	Интерактивная (Me; IQR)	Интерактивная (Me; IQR)	Традиционная (Me; IQR)
Интерес к лекции	2,0 (2,0; 3,0)	5,0 (4,0; 5,0)	4,0 (4,0; 5,0)	3,0 (2,0; 3,0)
Понимание материала	2,0 (2,0; 3,0)	5,0 (4,0; 5,0)	5,0 (4,0; 5,0)	3,0 (2,0; 3,0)
Активность	1,0 (1,0; 2,0)	4,0 (4,0; 5,0)	4,0 (3,0; 5,0)	2,0 (2,0; 3,0)
Повышение интереса к предмету	2,0 (2,0; 2,0)	4,0 (4,0; 5,0)	4,0 (4,0; 5,0)	2,0 (2,0; 3,0)
Концентрация внимания	2,0 (1,0; 2,0)	5,0 (4,0; 5,0)	4,5 (4,0; 5,0)	2,5 (2,0; 3,0)
Примечание – Me – медиана, IQR – интерквартильный размах (25-й – 75-й перцентили).				

Как видно, медианные значения по всем параметрам находятся в основном на уровне 4,0 или 5,0 баллов по пятибалльной шкале после интерактивных лекций, тогда как после традиционных лекций медианы составляют 1,0–3,0 балла. Данный визуальный сдвиг указывает на существенное влияние формата лекции на субъективные оценки курсантов.

Результаты одновыборочного критерия Колмогорова–Смирнова (таблица 2) подтвердили, что распределение оценок по каждому параметру значимо отличается от нормального ($p < 0,001$).

Таблица 2

Описательная статистика оценок курсантов после интерактивных лекций
(совокупная выборка, N = 135)

Table 2

Descriptive statistics of post-interactive lecture ratings (N = 135)

Параметр	Статистика Колмогорова – Смирнова	Асимптотическая значимость (двусторонняя)
Интерес к лекции	0,204	0,000
Понимание материала	0,202	0,000
Активность	0,237	0,000
Повышение интереса к предмету	0,224	0,000
Концентрация внимания	0,198	0,000
Примечание – Проверка проведена для совокупной выборки оценок после интерактивных лекций (N = 135).		

Внутригрупповой анализ (парный критерий Уилкоксона). Результаты сравнения оценок внутри рот при смене формата лекции представлены в таблице 3.

Во всех без исключения случаях переход от традиционного формата к интерактивному сопровождался статистически значимым сдвигом в сторону более высоких оценок ($p < 0,001$), однако сила этого эффекта варьировалась в зависимости от группы. В первой роте, которая

состояла из 69 пар наблюдений, где курсанты сначала прослушали традиционную лекцию, а затем интерактивную, значения Z-критерия были выше, чем во второй роте, которая состояла из 66 пар наблюдений, где порядок лекций был изменен (сначала интерактивная, затем традиционная).

Несмотря на эти изменения, интерактивный формат лекции по отношению к обычной в целом оценивался выше, независимо от порядка их проведения.

Таблица 3

Сравнение оценок внутри групп при смене формата лекции
(парный критерий Уилкоксона)

Table 3

Within-group comparisons by lecture format
(Wilcoxon test)

Параметр	Группа 1 (Традиционная → Интерактивная, N = 69)	Группа 2 (Интерактивная → Традиционная, N = 66)
Интерес к лекции	$Z = -7,21, p < 0,001$	$Z = -6,32, p < 0,001$
Понимание материала	$Z = -7,31, p < 0,001$	$Z = -6,17, p < 0,001$
Активность	$Z = -7,07, p < 0,001$	$Z = -6,02, p < 0,001$
Повышение интереса к предмету	$Z = -7,29, p < 0,001$	$Z = -6,28, p < 0,001$
Концентрация внимания	$Z = -7,25, p < 0,001$	$Z = -6,14, p < 0,001$
Примечание – Для всех сравнений $p < 0,001$.		

Межгрупповой анализ (U-критерий Манна – Уитни). Для более детального анализа влияния последовательности форматов лекций и особенностей групп было проведено сравнение оценок между первой и второй ротами на двух этапах: 1) после традиционной лекции; 2) после интерактивной лекции.

1. Сравнение после традиционных лекций. В результате этого сравнения было выявлено статистически значимое различие между группой, которая слушала традиционную лекцию первой (первая рота, тема 2/1), и группой, которая слушала традиционную лекцию второй (вторая рота, тема 3/1). Это различие было значимым по всем пяти параметрам, что подтверждается показателями $p < 0,01$.

2. Сравнение после интерактивных лекций. Сравнение оценок, полученных после интерактивных лекций (первая рота, тема 3/1 и вторая рота, тема 2/1), не показало значимых межгрупповых различий по четырем параметрам, за исключением параметра «концентрация внимания». По этому параметру зафиксировано статистически значимое различие между группами ($p = 0,032$).

Внутригрупповой анализ подтвердил статистически значимый положительный эффект интерактивного формата по всем параметрам. Вместе с тем обнаружены устойчивые различия между группами после традиционных лекций, а также различие по концентрации внимания после интерактивных лекций, что указывает на влияние внутренней атмосферы в подразделении или последовательности предъявления материала.

Обсуждение

Полученные данные подтверждают основную гипотезу исследования, что использование интерактивных методов проведения лекций приводит к статистически значимому повышению уровня интереса, понимания материала, активности, концентрации внимания и общего интереса к учебной дисциплине у курсантов по сравнению с традиционным лекционным форматом. Об этом свидетельствует сдвиг медианной оценки от 1,0–3,0 при обычном формате подачи лекционного материала в сторону 4,0–5,0 баллов при проведении лекции в интерактивном формате.

Убедительным доказательством эффективности интерактивного формата служит также устойчивость выявленного эффекта вне зависимости от последовательности подачи материала. Первая рота, начинавшая с традиционной лекции, продемонстрировала максимальные значения Z-критерия (до -7,31 по параметру «понимание материала»). Вторая рота, для которой

интерактивная лекция стояла первой в расписании, показала несколько более скромные, но по-прежнему высокие результаты (Z от $-6,02$ до $-6,32$). Тот факт, что разница в силе эффекта между ротами не отменяет его статистической значимости ни в одном из попарных сравнений, позволяет говорить о воспроизводимости результата, а это один из ключевых критериев достоверности в эксперименте.

Полученные данные хорошо согласуются с теорией самодетерминации Э. Деси и Р. Райана [8]. Включение курсантов в активную стартовую дискуссию, использование запланированных опси-бок в лекции, разбор мини-кейса в малых группах фактически создали условия для удовлетво-рения трех базовых психологических потребностей, от которых зависит внутренняя мотивация. Именно это, на наш взгляд, объясняет резкий скачок медианных оценок в зону $4,0-5,0$ баллов. Этот результат согласуется с выводами М. И. Махмутова, обосновавшего превосходство про-блемного обучения по сравнению с традиционным подходом [10, с. 296].

Межгрупповой анализ, проведенный в рамках данного исследования, заслуживает особо-го внимания, поскольку он выявил значительный методический эффект. После традиционных лекций оценки двух рот значимо различались по всем пяти параметрам ($p < 0,05$), что указы-вает на существование исходных различий в восприятии учебного процесса между группами. Подобные различия могут быть обусловлены различными факторами, такими как групповая динамика, временные аспекты или другие переменные, которые не были учтены в ходе иссле-дования. Однако когда мы перешли к интерактивному формату проведения лекций, различия между ротами значительно сократились, и это произошло по четырем из пяти параметров. Единственный параметр, по которому различие между ротами сохранилось даже после инте-рактивной лекции – это «концентрация внимания» ($p = 0,032$). Мы полагаем, что именно этот па-раметр оказался наиболее чувствительным к содержательным особенностям рассматриваемой темы и (или) к уровню усталости курсантов.

Отсутствие значимых межгрупповых различий после интерактивных лекций представляет собой важный методический вывод, который согласуется с результатами предшествующих ис-следований. Эти исследования подчеркивают значимость диалога и активной позиции обучаю-щегося в процессе усвоения лекционного материала [18].

Результаты проведенного исследования обладают как теоретической, так и практической значимостью.

На теоретическом уровне данная работа вносит важный вклад в развитие доказательной педагогики, предоставляя количественные данные, которые подтверждают эффективность применения интерактивных методов обучения в контексте военного образования. Это особенно важно с учетом специфики военной подготовки, где необходимо учитывать различные аспекты взаимодействия и обучения курсантов. Эмпирически подтвержденный нивелирующий эффект, наблюдаемый при использовании интерактивных лекций, может рассматриваться как одно из ключевых педагогических условий, способствующих стабилизации образовательной среды в разнородных курсантских подразделениях. С практической точки зрения результаты иссле-дования предоставляют преподавателям высшей военной школы конкретные ориентиры для работы. В первую очередь они подчеркивают приоритет интерактивного формата обучения. Это означает, что даже частичное внедрение интерактивности в образовательный процесс может привести к положительному эффекту. Результаты исследования подчеркивают необходимость системного, а не эпизодического внедрения интерактивных методик в образовательный про-цесс, т. е. для достижения устойчивых результатов преподаватели должны интегрировать ин-терактивные методы в свою повседневную практику, а не использовать их время от времени. Результаты данного исследования могут стать основой для дальнейших разработок в области военного образования и повышения его эффективности.

В рамках данного исследования существует ряд ограничений, которые следует учитывать при интерпретации его результатов. Прежде всего стоит обратить внимание на методологи-ческие аспекты, которые могут повлиять на надежность выводов. Одним из основных момен-тов является то, что при предварительном отборе тем лекций, которые были равнозначны по объему и дидактическим целям, в дизайне исследования не был предусмотрен строгий стати-стический контроль. Это значит, что влияние конкретной темы лекции как ковариаты не было учтено. Кроме того, стоит отметить, что исследование в значительной степени опиралось на субъективные самооценочные шкалы. Участники эксперимента оценивали свои знания и пони-мание материала на основе собственных впечатлений, без включения объективных показате-лей успешности обучения, таких как результаты проверок знаний. Данный аспект существенно ограничивает валидность выводов о реальном улучшении понимания и усвоения материала, поскольку самооценка может не всегда отражать истинный уровень освоения знаний. Также

важным ограничением является то, что измерения проводились непосредственно сразу после завершения лекции. Это создает трудности в оценке долгосрочной устойчивости выявленного эффекта.

Эти методологические ограничения требуют внимательного анализа и осторожности при интерпретации результатов данного исследования.

3 заключение

Можно констатировать, что основная гипотеза исследования получила полное эмпирическое подтверждение. Интерактивный формат лекции обеспечивает статистически значимое ($p < 0,001$) повышение всех пяти измеряемых параметров познавательной активности курсантов: уровня интереса, понимания материала, активности, концентрации внимания и общего интереса к учебной дисциплине. Медианные значения оценок при переходе от традиционного к интерактивному формату возрастают с 1,0–3,0 до 4,0–5,0 баллов по пятибалльной шкале Лайкерта, что свидетельствует о существенном качественном сдвиге в субъективном восприятии занятия.

При этом положительный эффект интерактивной лекции носит устойчивый и воспроизводимый характер. Он проявляется в обеих экспериментальных группах вне зависимости от порядка предъявления материала, что подтверждает дополнительную гипотезу исследования. Вариативность силы эффекта (Z от $-7,31$ в первой роте до $-6,02$ во второй) объясняется, по-видимому, эффектом последовательности, характерным для кроссоверного дизайна, однако не отменяет статистической значимости результата ни в одном из попарных сравнений.

Особого внимания заслуживает выявленный «выравнивающий» потенциал интерактивной лекции. Если после традиционных лекций между ротами фиксировались значимые межгрупповые различия по всем параметрам ($p < 0,01$), то после интерактивных лекций эти различия исчезли по четырем показателям из пяти. Это означает, что интерактивный формат делает образовательный результат менее зависимым от конъюнктурных групповых факторов и более предсказуемым, что имеет важное методическое значение для практики военной образовательной организации высшего образования. Единственным параметром, по которому межгрупповые различия сохранились и после интерактивной лекции ($p = 0,032$), выступил показатель «концентрация внимания». Данное наблюдение говорит о необходимости дозирования когнитивной нагрузки при проектировании интерактивных занятий и методически выверенного чередования видов интерактивных техник в рамках одной лекции.

Для успешного внедрения интерактивных лекций в практику военной образовательной организации, по нашему мнению, необходимы три педагогических условия. Во-первых, целенаправленная методическая переподготовка преподавательского состава, предполагающая переход от роли транслятора информации к роли фасилитатора. Во-вторых, адаптация дидактического материала к специфике профессиональных задач выпускников. В-третьих, учет когнитивных ресурсов курсантов при планировании интерактивных элементов занятия.

Таким образом, интерактивная лекция, опираясь на механизмы самодетерминации и проблемного обучения, выступает действенным средством трансформации образовательной среды военной образовательной организации высшего образования – от пассивно-репродуктивной к активно-диалогической. Перспективу дальнейших исследований мы видим в оценке отсроченного эффекта интерактивных лекций на результаты экзаменационной сессии и в расширении выборки за счет курсантов разных курсов.

Список источников

1. Антюшин С. С. Качество образования – условие безопасности и стабильности российского общества // Гуманитарный вестник Военной академии Ракетных войск стратегического назначения. 2020. № 4 (21). С. 51–54.
2. Быков В. П. Интерактивное обучение как основа активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся в военном вузе // Педагогика: история, перспективы. 2021. Т. 4, № 2. С. 36–43. <https://doi.org/10.17748/2686-9969-2021-4-2-36-43>
3. Попков С. И. Исследование интерактивных и традиционных заданий, направленных на изучение информационных технологий среди студентов // Психолого-педагогические исследования. 2021. Т. 13, № 2. С. 17–39. <https://doi.org/10.17759/psyedu.2021130202>
4. Tuma F. The use of educational technology for interactive teaching in lectures // Annals of Medicine and Surgery. 2021. Vol. 62. P. 231–235. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.01.051>
5. Chalak S. S. [et al.]. Comparative evaluation of different techniques required to make a didactic lecture effective // Natl J Physiol Pharm Pharmacol. 2018. Vol. 8, № 3. P. 341–346. <https://doi.org/10.5455/njppp.2018.8.0937602102017>
6. Михайлова В. В. Использование интерактивных технологий в преподавании как средство формирования социальной адаптивности студентов старших курсов высших учебных заведений // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2016. № 4 (44). С. 199–206.

7. Гусева Е. В., Родионов М. А. Особенности использования программных средств образовательного назначения в рамках различных форматов подготовки будущих военных инженеров // Информатика и образование. 2023. № 38 (4). С. 57–67. <https://doi.org/10.32517/0234-0453-2023-38-4-57-67>
8. Deci E. L., Ryan R. M. The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior // Psychological Inquiry. 2000. Vol. 11, № 4. P. 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
9. Комплементарная модель самодетерминации личности / Костромина С. Н., Филатова А. Ф., Москвичева Н. Л., Зиновьева Е. В. [и др.] // Российский психологический журнал. 2023. Т. 20, № 1. С. 82–99. <https://doi.org/10.21702/trj.2023.16>
10. Махмутов М. И. Проблемное обучение: Основные вопросы теории // Избранные труды : В 7 т. Казань : Магариф-Вакит, 2016. Т. 1. 423 с.
11. Быков А. К. Приемы активизации познавательной деятельности курсантов военного вуза на лекции // ЦИТИСЭ. 2023. № 1 (35). С. 366–377. <https://doi.org/10.15350/2409-7616.2023.1.31>
12. Макаренко А. С., Бирюкова М. В., Смерчинская А. А. Обзорная лекция в военном вузе // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Серия: Гуманитарные науки. 2023. № 25. С. 50–53.
13. Аблаева Л. Н. Современные активные методы обучения в образовании // Информационно-компьютерные технологии в экономике, образовании и социальной сфере. 2023. № 1 (39). С. 36–42.
14. Борзова Т. А. Мотивация студентов к обучению в современном вузе // Мир науки, культуры, образования. 2023. № 5 (102). С. 11–13. <https://doi.org/10.24412/1991-5497-2023-5102-11-13>
15. Романюкова Е. И., Кулиш О. А. Результативная передача знаний преимуществ методов обучения в военном вузе // Вестник военного образования. 2021. № 2 (29). С. 79–82.
16. Клущина Н. П., Клущина Е. А., Юринок Е. А. Формирование педагогической компетентности: профессиональный аспект развития // Гуманитарные и социальные науки. 2025. Т. 108, № 1. С. 140–145. <https://doi.org/10.18522/2070-1403-2025-108-1-140-145>
17. Верхотурцев Ю. Д. Критерии интерактивности образовательной среды военных вузов Росгвардии // Вестник Удмуртского университета. Серия Философия. Психология. Педагогика. 2025. Т. 35, № 2. С. 190–201. <https://doi.org/10.35634/2412-9550-2025-35-2-190-201>
18. Володарчук В. В., Кузнецов А. И., Светлышев Ю. Н. Преимущества интерактивной лекции // Образование от «А» до «Я». 2025. № 2. С. 13–18.

References

1. Antyushin S. S. Kachestvo obrazovaniya – uslovie bezopasnosti i stabil'nosti rossijskogo obshchestva // Gumanitarnyj vestnik Voennoj akademii Raketnyh vojsk strategicheskogo naznacheniya. 2020. № 4 (21). S. 51–54.
2. Bykov V. P. Interaktivnoe obuchenie kak osnova aktivizatsii uchebno-poznavatel'noj deyatel'nosti obuchayushchihsya v voennom vuze // Pedagogika: istoriya, perspektivy. 2021. T. 4, № 2. S. 36–43. <https://doi.org/10.17748/2686-9969-2021-4-2-36-43>
3. Popkov S. I. Issledovanie interaktivnyh i traditsionnyh zadaniy, napravlennyh na izuchenie informacionnyh tekhnologij sredi studentov // Psihologo-pedagogicheskie issledovaniya. 2021. T. 13, № 2. S. 17–39. <https://doi.org/10.17759/psyedu.2021130202>
4. Tuma F. The use of educational technology for interactive teaching in lectures // Annals of Medicine and Surgery. 2021. Vol. 62. P. 231–235. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.01.051>
5. Chalak S. S. [et al.]. Comparative evaluation of different techniques required to make a didactic lecture effective // Natl J Physiol Pharm Pharmacol. 2018. Vol. 8, № 3. P. 341–346. <https://doi.org/10.5455/njppp.2018.8.0937602102017>
6. Mihajlova V. V. Ispol'zovanie interaktivnyh tekhnologij v prepodavanii kak sredstvo formirovaniya social'noj adaptivnosti studentov starshih kursov vysshih uchebnyh zavedenij // Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N. I. Lobachevskogo. Seriya: Social'nye nauki. 2016. № 4 (44). S. 199–206.
7. Guseva E. V., Rodionov M. A. Osobennosti ispol'zovaniya programmnyh sredstv obrazovatel'nogo naznacheniya v ramkah razlichnyh formatov podgotovki budushchih voennyh inzhenerov // Informatika i obrazovanie. 2023. № 38 (4). С. 57–67. <https://doi.org/10.32517/0234-0453-2023-38-4-57-67>
8. Deci E. L., Ryan R. M. The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior // Psychological Inquiry. 2000. Vol. 11, № 4. P. 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
9. Komplementarnaya model' samodeterminatsii lichnosti / Kostromina S. N., Filatova A. F., Moskvicheva N. L., Zinov'eva E. V. [i dr.] // Rossijskij psihologicheskij zhurnal. 2023. T. 20, № 1. S. 82–99. <https://doi.org/10.21702/rpj.2023.16>
10. Mahmutov M. I. Problemnoe obuchenie: Osnovnye voprosy teorii // Izbrannye trudy : V 7 t. Kazan' : Magarif-Vakyt, 2016. T. 1. 423 s.
11. Bykov A. K. Priemy aktivizatsii poznavatel'noj deyatel'nosti kursantov voennogo vuza na lekciy // CITISE. 2023. № 1 (35). S. 366–377. <https://doi.org/10.15350/2409-7616.2023.1.31>
12. Makarenko A. S., Biryukova M. V., Smerchinskaya A. A. Obzornaya lekcija v voennom vuze // Vestnik obrazovatel'nogo konsorciuma Srednerusskij universitet. Seriya: Gumanitarnye nauki. 2023. № 25. S. 50–53.
13. Ablaeva L. N. Sovremennye aktivnye metody obucheniya v obrazovanii // Informacionno-komp'yuternye tekhnologii v ekonomike, obrazovanii i social'noj sfere. 2023. № 1 (39). S. 36–42.
14. Borzova T. A. Motivatsiya studentov k obucheniyu v sovremennom vuze // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. 2023. № 5 (102). S. 11–13. <https://doi.org/10.24412/1991-5497-2023-5102-11-13>
15. Roman'yukova E. I., Kulish O. A. Rezul'tativnaya peredacha znaniy preimushchestva metodov obucheniya v voennom vuze // Vestnik voennogo obrazovaniya. 2021. № 2 (29). С. 79–82.
16. Klushina N. P., Klushina E. A., Yurinok E. A. Formirovanie pedagogicheskoy kompetentnosti: professional'nyj aspekt razvitiya // Gumanitarnye i social'nye nauki. 2025. T. 108, № 1. S. 140–145. <https://doi.org/10.18522/2070-1403-2025-108-1-140-145>
17. Verhoturcev Yu. D. Kriterii interaktivnosti obrazovatel'noj sredy voennyh vuzov Rosgvardii // Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya Filosofiya. Psihologiya. Pedagogika. 2025. T. 35, № 2. S. 190–201. <https://doi.org/10.35634/2412-9550-2025-35-2-190-201>
18. Volodarchuk V. V., Kuznecov A. I., Svetlyshev Yu. N. Preimushchestva interaktivnoj lekciy // Obrazovanie ot «A» do «Ya». 2025. № 2. S. 13–18.