

**МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

УДК 378.146:796.011

DOI 10.5930/1994-4683-2025-239-246

**Повышение качества тестовых заданий в среде дистанционного обучения**

**MOODLE (на примере внутривузовского мероприятия  
«Олимпиада по физической культуре и спорту – 2024»)**

Устелемова Наталья Александровна, кандидат педагогических наук

Устелемова Ирина Сергеевна

*Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова*

**Аннотация.** В статье рассмотрена проблема повышения качества тестовых заданий в среде дистанционного обучения MOODLE (на примере проведения внутривузовского мероприятия «Олимпиада по физической культуре и спорту – 2024») в процессе физического воспитания студентов технического вуза. Проанализированы современные подходы к организации физического воспитания студентов в цифровой образовательной среде вуза, обуславливающие актуальность проблемы исследования.

**Цель исследования** – выявление, обоснование и реализация педагогических условий повышения качества тестовых заданий в среде дистанционного обучения MOODLE в процессе физического воспитания студентов вуза.

**Методы и организация исследования.** Использованы анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогический эксперимент. Выполнен анализ статистики выполнения тестовых заданий в среде дистанционного обучения MOODLE в рамках проведения внутривузовской олимпиады по физической культуре и спорту в 2024 году.

**Результаты исследования и выводы.** Выявлены и обоснованы педагогические условия повышения качества тестовых заданий в среде дистанционного обучения MOODLE по физической культуре и спорту, определяющие дальнейшие пути совершенствования процесса физического воспитания студентов вуза в направлении повышения качества образования.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, качество тестов, олимпиада, физическое воспитание студентов.

**Improving the quality of test assignments in the MOODLE distance learning environment (based on the example of the intra-university event 'Olympiad in Physical Education and Sports - 2024')**

Ustseleмова Natalya Aleksandrovna, candidate of pedagogical sciences

Ustseleмова Irina Sergeevna

*Nosov Magnitogorsk State Technical University*

**Abstract.** The article addresses the issue of improving the quality of test assignments in the MOODLE distance learning environment (based on the example of the intra-university event "Olympiad in Physical Education and Sports - 2024") in the course of physical education for students of a technical university. It analyzes contemporary approaches to organizing physical education for students in a digital educational environment, which underscore the relevance of the research problem.

**The purpose of the study** is to identify, justify, and implement pedagogical conditions for enhancing the quality of test assignments in the MOODLE distance learning environment during the physical education of university students.

**Research methods and organization.** An analysis and generalization of scientific and methodological literature was conducted, along with a pedagogical experiment. An analysis of the statistics of test task performance was carried out within the framework of distance learning in MOODLE during the intra-university olympiad in physical education and sports in 2024.

**Research results and conclusions.** The pedagogical conditions for improving the quality of test assignments in the MOODLE distance learning environment for physical education and sports have been identified and substantiated, which determine the further pathways for enhancing the physical education process of university students in the direction of improving educational quality.

**Keywords:** distance education, quality of tests, Olympiad, physical education of students.

**ВВЕДЕНИЕ.** В современных условиях цифровизации образования на всех уровнях повышение качества процесса физического воспитания студентов вуза в

цифровой образовательной среде является важной педагогической задачей. В педагогических исследованиях эта задача решается в разных направлениях, а именно: 1) *трансформация физкультурного образования* – вопросы формирования цифровой образовательной среды в контексте преобразований в сфере физической культуры рассматриваются в работах Э. Р. Ахмедзянова, О. Б. Дмитриева, П. К. Петрова [1]; трансформация системы высшего профессионального образования в области физической культуры и спорта, согласно исследованиям Л. И. Лубышевой, С. И. Росенко [2], обусловлена актуальными требованиями рынка труда, в связи с чем особое внимание уделяется необходимости развития у выпускников цифровых компетенций; 2) *спортивно-ориентированное обучение по курсу физической культуры и спорта* в вузе – интеграция цифровых технологий в учебный процесс по физической культуре и спорту в высших учебных заведениях посредством спортивного программирования, как элемента подготовки студентов-спортсменов, рассматривается в работе Д. Н. Азарова, Л. Г. Головиной, Н. В. Гуровой, Л. А. Ивановой [3]; об индивидуализации учебно-тренировочного процесса студентов-спортсменов с учетом влияния их темперамента на различные стороны спортивной деятельности и состояние здоровья обучающихся заявляется авторами данного исследования [4, 5]; 3) *использование системы дистанционного обучения MOODLE* – оценка качества образования в системе дистанционного обучения по критериям и показателям рассматривается в исследованиях Н. П. Заграй, В. Н. Пуховского, И. А. Синявской [6]; инструменты статистического отчета и анализа тестовых вопросов для анализа качества тестовых заданий в системе рассматриваются в работе Н. Б. Сэкулич [7]; о минимизации эффекта угадывания пишут В. А. Корольков, В. В. Лопатинская [8]; оценка результатов массового открытого онлайн-курса с использованием методов Data Mining рассматривается в статье S. A. Nesterova и E. M. Smolina [9] и т. д. Таким образом, в исследованиях ученых (Н. П. Заграй [6], Л. И. Лубышева [2], П. К. Петров [1] и др.) отмечается, что для повышения качества образования технологических изменений недостаточно, в связи с чем необходимо: 1) повышение качества подготовки педагогов на основе современных принципов обучения, что согласуется с исследованиями Л. И. Лубышевой и С. И. Росенко [2] о построении системы профессионального образования в сфере физической культуры и спорта; 2) формирование как у студентов, так и у преподавателей цифровых компетенций, необходимых, по мнению Э. Р. Ахмедзянова, О. Б. Дмитриева, П. К. Петрова [1, с. 109], кадрам для цифровой экономики; 3) эффективное оценивание образовательных результатов в системе дистанционного обучения MOODLE (Н. П. Заграй, В. Н. Пуховский, И. А. Синявская [6] и др.). Однако обнаружено недостаточно исследований о факторах повышения качества тестовых заданий в цифровой среде для оценки успешности освоения обучающимися представляемого им учебного материала. Таким образом, анализ современных педагогических исследований свидетельствует о необходимости перемен в образовательном процессе, что актуализирует проблему исследования: каковы педагогические условия повышения качества тестовых заданий в среде дистанционного обучения MOODLE в процессе физического воспитания студентов вуза?

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** – выявление, обоснование и реализация педагогических условий повышения качества тестовых заданий в среде дистанционного

обучения MOODLE в процессе физического воспитания студентов вуза на примере внутривузовского мероприятия «Олимпиада по физической культуре и спорту – 2024» (далее – Олимпиада). *Объект исследования* – процесс физического воспитания студентов вуза. *Предмет исследования* – повышение качества тестовых заданий в среде дистанционного обучения MOODLE на примере внутривузовского мероприятия «Олимпиада по физической культуре и спорту – 2024». *Задачи исследования*: 1) изучить научную и методическую литературу по теме исследования; 2) выявить особенности проведения Олимпиады в среде дистанционного обучения MOODLE в процессе физического воспитания студентов вуза; 3) изучить инструменты статистического отчета тестовых вопросов в среде дистанционного обучения MOODLE; 4) проанализировать статистику выполнения тестовых заданий в среде дистанционного обучения MOODLE в процессе проведения Олимпиады и сделать выводы; 5) выявить и обосновать педагогические условия повышения качества тестовых заданий в среде дистанционного обучения MOODLE в процессе физического воспитания студентов вуза.

**МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** В исследовании принимают участие обучающиеся Магнитогорского государственного технического университета им. Г. И. Носова вне зависимости от направления подготовки (уровень – бакалавриат и специалитет), являющиеся участниками Олимпиады, всего 196 человек. Олимпиада проводится с целью расширения знаний студентов о физической культуре и спорте, стимулирования их учебно-познавательной и учебно-исследовательской деятельности. Ответственность за организацию Олимпиады возложена на кафедру физической культуры. Мероприятие проходит в два этапа. Первый этап, отборочный, осуществляется в дистанционном формате и включает тестирование, а также решение практического задания. Второй этап, заключительный, также проводится заочно и предполагает выполнение творческой работы – написание эссе, посвященного актуальным проблемам в сфере физической культуры и спорта. В рамках отборочного этапа Олимпиады предлагаются 25 тестовых заданий, предполагающих один верный ответ. Время прохождения теста – 30 минут. Условия прохождения теста – одна возможная попытка. Каждое правильно выполненное тестовое задание оценивается в 4 балла (суммарный максимальный балл – 100), кейс-задание – максимально в 100 баллов (задание 1 – 40 баллов; задание 2 – 30 баллов; задание 3 – 30 баллов). Участники отборочного этапа, набравшие 60 баллов и более по каждому виду заданий (тест и кейс-задание), проходят во второй этап олимпиады. Олимпиада проходит в заочной форме с использованием дистанционных образовательных технологий на образовательном портале МГТУ им. Г.И. Носова в среде дистанционного обучения MOODLE, которая относится к классу LMS (Learning Management System) – систем управления обучением.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Использование тестовых заданий в среде дистанционного обучения MOODLE представляет собой востребованное и современное решение, широко применяемое преподавателями физической культуры в высших учебных заведениях. Для автоматизации процедуры оценки знаний студентов, по мнению Н. Б. Сэкулич [7], применение тестов способствует значительной экономии времени преподавателя. Кроме того, система дистанционного

обучения MOODLE предоставляет обширный инструментарий статистических отчетов по тестовым вопросам для оценки эффективности тестовых заданий. Статистический анализ результатов тестирования предоставляет данные о качестве и надежности тестовых вопросов [7]. По результатам динамики показателей, как отмечают Н. П. Заграй, В. Н. Пуховский, И. А. Синявская [6, с. 41], корректируется, в случае необходимости, методическое обеспечение, педагогические приемы и организационные формы обучения, принимаются управленческие решения. Для оценки тестовых заданий в системе MOODLE имеются такие инструменты, как: общая информация о тесте, плотность распределения результатов, статистический отчет итогов тестирования [7]. Рассмотрим подробно данные инструменты и проведем анализ статистических показателей тестовых вопросов в MOODLE для повышения качества тестовых заданий на примере Олимпиады.

*Общая информация о тесте* включает в себя такие данные, как: название теста; название курса; начало тестирования; окончание тестирования; общее количество полностью оцененных попыток; средняя оценка по всем попыткам; медиана оценок; стандартное отклонение; оценка асимметрии распределения; оценка распределения эксцесса; коэффициент внутренней согласованности; соотношение ошибок; стандартная ошибка. Анализ общей информации о тесте показывает, что в Олимпиаде приняло участие большое количество человек – 196, что свидетельствует о высоком интересе к данному виду мероприятия. В среднем испытуемые имеют оценку 75 % из 100 %, что соответствует хорошему уровню подготовки по проверяемому данным тестом учебному материалу.

*Статистический анализ итогов тестирования* позволяет получить данные, необходимые для определения качества и обоснованности используемых тестовых вопросов. При последующей обработке результатов анализируется единый перечень показателей, таких как: индекс легкости, стандартное отклонение, вероятность угадывания, предполагаемый вес, эффективный вес, индекс дискриминации, эффективность дискриминации, а также плотность распределения результатов.

На рисунке 1 представлена диаграмма плотности распределения результатов участников Олимпиады (ось X – процент выполнения заданий, ось Y – количество участников), анализ которой свидетельствует о ее смещении в область высоких результатов и при этом она близка к нормальному закону распределения, при котором большинство значений сосредоточено около среднего значения.

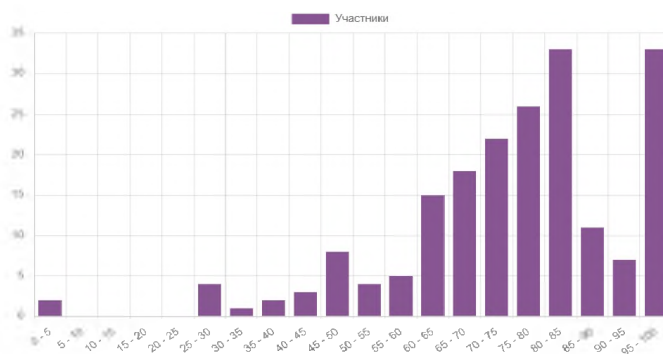


Рисунок 1 – Плотность распределения результатов участников Олимпиады

Для получения наилучших результатов тестирования следует использовать вопросы с различной степенью трудности. Более простые задания характеризуются индексом легкости, приближающимся к максимальному значению (100%). *Индекс легкости* (англ. facility index) – это показатель, определяемый как результат деления среднего балла, полученного участниками тестирования за определенное задание, на максимальный балл, предусмотренный за его выполнение. Рекомендуется включать в тест задания разного уровня сложности; чем ближе индекс легкости к 100%, тем легче задание.

Следует избегать задач, индекс сложности которых, согласно исследованиям авторов (S. A. Nesterov, E. M. Smolina) [9, с. 63], приближается к крайним значениям. Задания, близкие к единице, обычно считаются слишком простыми, в то время как нулевой индекс указывает на чрезмерную сложность [9, с. 63]. В нашем исследовании самый легкий вопрос под номером 2 – 96,39% (о зимних Олимпийских играх в России), самый трудный под номером 18 – 48,45% (о принципах рационального питания студентов). Представленные в тестовом задании Олимпиады вопросы охватывают равномерно задачи различной сложности. Практически нет ни чересчур легких вопросов, очевидных для любого, ни абсолютно невыполнимых ни для кого, что говорит об их пригодности в качестве средства тестирования. Это свидетельствует о том, что уровень сложности комплекта заданий соответствует среднему уровню компетенций тестируемой группы. Определение количественных показателей легкости или трудности заданий, предложенных участникам тестирования, имеет ключевое значение. Чтобы вопросы эффективно дифференцировали тестируемых по уровню знаний, являясь инструментом оценки, их сложность должна соответствовать общей подготовке группы. Оптимальный тест подразумевает наличие различных заданий – от базовых до продвинутых. Задачи, с которыми справляются все или не справляется никто, не дают возможности зафиксировать разницу в знаниях. Подобные задания не несут в себе тестовой функции и должны быть исключены из итоговой версии задания.

*Стандартное отклонение* (англ. standard deviation) – это показатель, оценивающий степень вариативности оценок, выставленных участниками теста при выполнении определенной задачи. Этот показатель интерпретируется следующим образом: 1) чем больше стандартное отклонение, тем больше разброс оценок, что свидетельствует о высокой способности данного вопроса разделять испытуемых по степени их подготовки; 2) в случае полного совпадения ответов испытуемых, а также если показатель ниже 30 %, значение отклонения свидетельствует о недостаточной дифференцирующей способности тестового задания. В педагогике понятие «дифференцирующая способность тестового задания» рассматривается как «способность заданий теста выявлять сильных и слабых учащихся, дифференцировать испытуемых по их подготовке» [10]. В нашем исследовании это вопрос под номером два, имеющий значение 18,70 %, который следует исключить из банка вопросов. Эффективность тестового задания определяется тем, насколько вопросы позволяют разграничить уровень знаний обучающихся. Чем больше различий в ответах, тем лучше можно оценить реальный уровень подготовки студентов.

*Балл случайного угадывания* (англ. random guess score) зависит от количества правильных вариантов в вопросах закрытого типа. Чтобы уменьшить шансы

на случайный выбор верного ответа в задачах с предложенными вариантами, рекомендуется составлять вопросы так, чтобы было представлено много как правильных, так и неверных вариантов. В олимпиаде вероятность угадывания составляет 25 %, так как в тесте представлены четыре варианта ответа, из которых один правильный. О необходимости учета возможности угадывания при интерпретации результатов тестирования пишут В. А. Корольков и В. В. Лопатинская [8, с. 8], предлагая метод повторения вопросов в тесте, особенно для первичного тестирования при знакомстве преподавателя с новой группой студентов.

Также анализируются такие статистические показатели тестового вопроса, как *предполагаемый вес*, который в процентном соотношении назначается тестовому заданию в системе MOODLE при разработке сценария теста (в нашем исследовании вес одного вопроса – 4 %); *эффективный вес*, характеризующий фактическую долю данного вопроса в итоговой оценке, что позволяет преподавателю скорректировать вес вопроса (в нашем исследовании вопрос под номером два имеет самый низкий вес – 2,52 %, что свидетельствует о необходимости исключения его из банка вопросов); *индекс дискриминации*, отражающий способность вопроса отличать сильных обучающихся от слабых, и коэффициент *эффективности дискриминации*, демонстрирующий соотношение ответов сильных и слабых обучающихся.

Представленные данные тестирования обучающихся технического университета в рамках проведения олимпиады в 2024 году позволяют сделать следующие выводы: 1) анализ общей информации о тесте показывает многочисленное участие студентов в данном мероприятии – 196 человек, что свидетельствует о высоком интересе к нему; 2) плотность распределения результатов смещена в область высоких значений и при этом близка к нормальному закону распределения, при котором большинство значений сосредоточено около среднего значения, что свидетельствует о хорошем уровне подготовки участников олимпиады; 3) по показателю индекса легкости/трудности из банка вопросов исключается самый легкий вопрос под номером два о зимних Олимпийских играх в России, а по выявленному излишне сложному вопросу под номером 18 о принципах рационального питания принимается решение о введении дополнительной лекции в содержание курса «Физическая культура и спорт» с целью расширения знаний студентов по данной теме; 4) в банке тестовых заданий все вопросы, кроме вопроса под номером 2, обладают высокой дифференцирующей способностью, то есть способностью разделять испытуемых в группе по степени их подготовки, что свидетельствует о высоком качестве заданий; 5) вероятность угадывания составляет 25 %, так как в тесте представлены 4 варианта ответа с одним правильным ответом; 6) предполагаемый вес одного вопроса из 25 в нашем исследовании составляет 4 %, что в сумме составляет 100 %; 7) эффективный вес в нашем исследовании имеют все вопросы, кроме вопроса под номером 2 (самый низкий вес – 2,52 %), что свидетельствует о необходимости исключения его из банка вопросов; 8) согласно индексу дискриминации, в нашем исследовании нет отрицательных значений коэффициента, что свидетельствует об отсутствии в вопросе ошибки, когда слабые студенты отвечают лучше, чем сильные; 9) большинство тестовых заданий обладают высокой дифференцирующей способностью отличать сильных обучающихся от слабых по уровню подготовки, что свидетельствует о высоком качестве тестовых заданий.

**ВЫВОДЫ.** Таким образом, рассмотренные примеры демонстрируют, что функционал системы Moodle не ограничивается автоматизированной проверкой знаний студентов, а предлагает преподавателям эффективный способ совершенствования тестовых заданий, делая их более качественными, а также повышая точность и беспристрастность при определении уровня знаний студентов в области физической культуры в университете. Педагогическими условиями повышения качества тестовых заданий в среде дистанционного обучения MOODLE являются: 1) создание банка тестовых заданий, обеспечивающего решение задачи оценки успешности освоения обучающимися учебного материала; 2) использование встроенных средств для автоматизации вычисления статистических показателей по результатам выполнения тестовых заданий посредством инструментов статистического отчета в среде дистанционного обучения MOODLE; 3) анализ статистики выполнения тестовых заданий в среде дистанционного обучения MOODLE для определения числовых показателей, дающих возможность объективно оценивать тестовые задания, определяя, насколько эффективно они измеряют уровень знаний и навыков тестируемых. Для повышения эффективности оценивания в среде MOODLE рекомендуется придерживаться следующих принципов при создании тестов: 1) увеличение количества тестовых заданий крайне важно, так как недостаток разнообразия вопросов может негативно сказаться на точности и надежности оценки знаний; 2) следует сократить применение вопросов, предлагающих лишь два варианта ответа («да/нет»), поскольку существует значительный шанс угадать правильный ответ, что снижает объективность проверки; 3) внедрение разнообразных типов вопросов, включая комбинированные (например, вложенные вопросы), вопросы на соответствие, с перетаскиванием элементов, а также открытые вопросы, чтобы дополнить стандартные вопросы с множественным выбором; 4) для улучшения успеваемости по физической культуре и спорту среди студентов требуется изучение статистики результатов тестов, чтобы после ее анализа внести изменения в структуру и содержание курса, а также оптимизировать тесты. Такой подход позволит повысить эффективность оценки образовательных достижений.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Петров П. К., Дмитриев О. Б., Ахметзянов Э. Р. Формирование цифровой образовательной среды в системе подготовки специалистов по физической культуре и спорту // Теория и практика физической культуры. 2024. № 12. С. 3–5. EDN: LXYWLC.
2. Лубышева Л. И., Росенко С. И. Новые контуры развития высшего профессионального образования в сфере физической культуры и спорта // Теория и практика физической культуры. 2024. № 1. С. 3–5. EDN: ELPQWC.
3. Внедрение спортивного программирования в элективный курс физической культуры и спорта / Иванова Л. А., Азаров Д. Н., Гурова Н. В., Головина Л. Г. DOI 10.5930/1994-4683-2025-260-267 // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2025. № 1. С. 260–267. EDN: WVJQIP.
4. Усцеломова Н. А., Орехова Т. Ф., Доцоев Л. Я. Спортивная деятельность как фактор повышения у обучающихся вуза устойчивости к стрессу. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2023.11.p439-443 // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 11 (225). С. 439–443. EDN: ZVCXZA.
5. Проблемы здоровья обучающихся технического университета в условиях интенсификации образования / Усцеломова Н. А., Усцеломов С. В., Федорова А. О., Цайтлер Е. А. // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2022. Т. 13, № 2. С. 78–82. EDN: SRYBYD.
6. Заграй Н. П., Пуховский В. Н., Сиянская И. А. Критерии и показатели качества образования // Инженерное образование. 2005. № 3. С. 36–43. EDN: KGCWIF.
7. Сэжулич Н. Б. Инструменты статистического отчета и анализа тестовых вопросов в MOODLE // Портал электронного обучения БГУ (Moodle). URL: <https://e.bsu.ru/mod/forum/discuss.php?d=405> (дата обращения: 24.02.2025).

8. Лопатинская В. В., Корольков В. А. Применение тестов с заданиями закрытой формы в обучении иностранному языку: минимизация эффекта угадывания. DOI 10.15862/41PDMN123 // Мир науки. Педагогика и психология. 2023. Т. 11, № 1. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/41PDMN123.pdf> (дата обращения: 24.02.2025). EDN: JUGNBO.
9. Nesterov S. A., Smolina E. M. The assessment of the results of a massive open online course using Data Mining methods. DOI 10.18721/JCSTCS.13106 // Computing, Telecommunications and Control. 2020. Vol. 13, No. 1. P. 65–78. EDN: OYOCN.
10. Педагогическая энциклопедия. Дифференцирующая способность тестового задания. URL : <https://didacts.ru/termin/> (дата обращения: 24.02.2025).

REFERENCES

1. Petrov P. K., Dmitriev O. B., Akhmetzyanov E. R. (2024), “Formation of a digital educational environment in the system of training specialists in physical education and sports”, *Theory and practice of physical education*, No. 12, pp. 3–5.
2. Lubyshva L. I., Rosenko S. I. (2024), “New contours of development of higher professional education in the field of physical education and sports”, *Theory and practice of physical education*, No. 1, pp. 3–5.
3. Ivanova L. A., Azarov D. N., Gurova N. V., Golovina L. G. (2025), “Implementation of sports programming in the elective course of physical education and sports”, *Scientific notes of P.F. Lesgaft University*, No. 1, pp. 260–267, DOI 10.5930/1994-4683-2025-260-267.
4. Ustselema N. A., Orekhova T. F., Dotsoev L. Ya. (2023), “Sports activities as a factor in increasing stress resistance in university students”, *Scientific notes of P.F. Lesgaft University*, No. 11 (225), pp. 439–443, DOI 10.34835/issn.2308-1961.2023.11.p439-443.
5. Ustselema N. A., Ustselema S. V., Fedorova A. O., Zeitler E. A. (2022), “Health problems of students of a technical university in the context of education intensification”, *Actual problems of modern science, technology and education*, Vol. 13, No. 2, pp. 78–82.
6. Zagrai N. P., Pukhovskiy V. N., Sinyavskaya I. A. (2005), “Criteria and indicators of the quality of education”, *Engineering education*, No. 3, pp. 36–43.
7. Sekulich N. B. “Tools for statistical reporting and analysis of test questions in MOODLE”, *BSU e-learning portal (Moodle)*, URL: <https://e.bsu.ru/mod/forum/discuss.php?d=405>.
8. Lopatinskaya V. V., Korolkov V. A. (2023), “Using tests with closed-form tasks in teaching a foreign language: minimizing the guessing effect”, *The World of Science. Pedagogy and Psychology*, Vol. 11, No. 1, URL: <https://mir-nauki.com/PDF/41PDMN123.pdf>.
9. Nesterov S. A., Smolina E. M. (2020), “The assessment of the results of a massive open online course using Data Mining methods”, *Computing, Telecommunications and Control*, Vol. 13, No. 1, pp. 65–78, DOI 10.18721/JCSTCS.13106.
10. “Pedagogical Encyclopedia. Differentiating ability of a test task”, URL: <https://didacts.ru/termin/>.

**Информация об авторах:**

**Устелемова Н.А.**, доцент кафедры физической культуры, ORCID: 0000-0003-4772-1393, SPIN-код 6028-7635.

**Устелемова И.С.**, SPIN-код 4434-2745.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Поступила в редакцию 03.03.2025.*

*Принята к публикации 04.04.2025.*