

МРНТИ 14.85.01

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ОБУЧАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ СРЕДСТВАМИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

И.П. Орлова¹, Г.В. Ананченко²

¹Заместитель декана педагогического факультета, магистр педагогики,

²канд. пед. наук, профессор,

^{1,2} Витебский государственный университет имени П.М.Машерова,
Республика Беларусь, г. Витебск, email: galina.ananchenko@mail.ru

В статье рассматривается возможность использования компьютерных технологий для определения обучаемости студентов специальности «Музыкальное искусство, ритмика и хореография». Предметом исследования является тестовая технология определения уровня обучаемости по дисциплине «Музыкально-ритмическое воспитание». Выявлены особенности тестовой технологии в программной среде Moodle как метода педагогического измерения. На примере спецификации и руководства по использованию проанализированы компоненты компьютерных тестовых технологий для определения обучаемости студентов.

Ключевые слова: студенты, музыкальные способности, обучаемость, тест, тестирование, тестовая технология, диагностика обучаемости, информатизация, компьютерное тестирование

Глобальный процесс информатизации обосновал широкое внедрение информационных технологий во все сферы жизни общества, в т.ч. в образование на всех ступенях. Информатизация образования выступает одним из ключевых условий, определяющих последующее успешное развитие экономики, науки и культуры.

В Республике Беларусь, в рамках Закона Республики Беларусь «Об информации, информатизации и защите информации», а также Концепции информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года, перед высшим образованием поставлены новые приоритеты: создание единого информационного образовательного пространства всеми участниками учебного процесса, внедрение новых информационных технологий, повышение информационной культуры педагога [1].

Механизм реализации Концепции предусматривает выполнение ряда условий: оперативная разработка необходимых образовательных ресурсов и услуг, моделей и методик их эффективного использования, а также подготовка специалистов системы образования к их применению в условиях мобильного образования.

В настоящее время проходит третий из этапов информатизации образования в Беларуси, характеризующийся использованием мощных персональных компьютеров, быстродействующих накопителей большой емкости, новых информационных и телекоммуникационных технологий, мультимедиа-технологий и виртуальной реальности, а также философским осмыслением происходящего процесса информатизации и его социальных последствий.

Внедрение информационных технологий в образовательный процесс влечёт за собой внедрение новых способов обучения с использованием компьютерных технологий в различных направлениях: определение способности к обучению (обучаемости), определение обученности (контроль знаний); отработка практических умений и навыков; наглядность на занятиях; самообразование и пр. Итогом работы должна выступить возможность получения высшего образования на уровне современных требований национальных и международных стандартов качества вне зависимости от места проживания и обучения.

Для высших учебных заведений проблема качества образования актуализируется сегодня по нескольким причинам: во-первых, на качество образования в вузе все больше обращают внимание будущие абитуриенты, возможности которых выбрать тот или иной вуз, с учетом получения высшего образования на платной основе, значительно выросли; во-вторых, возрастают требования рынка труда к квалификации выпускника, а, следовательно — к авторитету высшего учебного заведения, диплом которого предъявляется выпускником потенциальному работодателю. В этой связи для современных абитуриентов актуальным стал вопрос качества потенциального полученного

образования. В свою очередь перед руководителями вузов и их структурных подразделений встаёт проблема создания таких условий его функционирования, которые гарантировали бы достойное качество образования своих выпускников.

Разрыв, образовавшийся между запросами высшего образования в качественных тестах и сложившейся традицией оперирования упрощенными схемами субъективного выставления отметок по десятибалльной шкале оценивания, отсутствие достаточного числа научных разработок по ключевым вопросам методологии и теории тестовой технологии, требования образовательных стандартов нового поколения в рамках вступившего в действие Кодекса об образовании Республики Беларусь [2] обосновали наш интерес к необходимости разработки научно-обоснованной технологии тестов для определения обучаемости студентов.

«Обучаемость» как понятие является недостаточно отраженным в литературе. Это направление в настоящее время становится объектом пристального внимания ученых, т.к. учёт обучаемости в виде индивидуальных показателей скорости и качества усвоения человеком знаний, умений и навыков в процессе обучения играет немаловажную роль в целом для повышения качества образования индивидов. Необходимо отметить, что решение многих экономических, социальных, политических проблем, удовлетворение жизненных потребностей людей находятся в прямой зависимости от уровня и качества образования.

В основе нашего исследования лежат труды отечественных и зарубежных ученых в области: проблемы качества образования (Ю.К. Бабанский, В.В. Краевский, В.С. Леднев, И.Я. Лернер и др.), педагогической тестологии (В.С. Аванесов, А. Бирнбаум, Ю.М. Нейман, Г. Раш, А.О. Татур, В.Д. Скаковский и др.), вопросов музыкальных способностей как показателя специальной обучаемости индивида (Н.А. Ветлугина, Б.М. Теплов, А. Файст, Г.М. Цыпин и др.), изучения музыкальной обучаемости (Д.Мюллинсiefен [3], П.Хариссон и др.). Нами теоретически разработана и практически апробирована научно-обоснованная тестовая технология как компонент процесса диагностики уровня обучаемости студентов специальности «Музыкальное искусство, ритмика и хореография» по дисциплине «Музыкально-ритмическое воспитание».

«Музыкально-ритмическое воспитание» как компонент учреждения образования входит в цикл специальных дисциплин. Содержание дисциплины разработано в соответствии с требованиями образовательного стандарта по специальности 1-03 01 07 «Музыкальное искусство, ритмика и хореография» и учебным планом по одноименной специальности для дневной и заочной форм получения высшего образования. Учебный курс включает в себя практические занятия, итоговая форма контроля – экзамен. Необходимо отметить, что содержание дисциплины ориентировано на формирование у студентов как системы музыкально-ритмических и методических знаний, так и освоение хореографических умений и навыков.

Обучаемость – это вид способностей, от которых зависит скорость и лёгкость, с которой индивид овладевает знаниями, умениями и способами учебной деятельности. Различают *общую* обучаемость (способность усвоения любого материала) и *специальную* (способность усвоения отдельных видов материала). *Важнейшими компонентами* понятия *обучаемости* являются: потенциальные возможности обучаемого; фонд действенных знаний (тезаурус); обобщенность мышления; темпы продвижения в обучении. Обучаемость студентов, означая восприимчивость и открытость и создавая благоприятные условия перехода к новым уровням обучения, оказывает заметное влияние на уровень и характер учебной мотивации и общую продуктивность учения [4, с.69]. при развитии обучаемости учитываются индивидуальные характеристики личности. Сложность изучения обучаемости как способности, обусловлена многими факторами установками, интересами, мотивацией и другими психическими свойствами личности.

Исследователи выделяют показатели обучаемости: *темп продвижения* в освоении знаний и формировании умений, *лёгкость* этого освоения (отсутствие напряжения, утомления, переживание удовлетворения от освоения знаний), *гибкость в переключении* на новые способы и приемы работы, *прочность сохранения* освоенного материала. Суммарными количественными показателями обучаемости являются темп продвижения, «экономичность мышления», измеряемые: количеством конкретного материала, на основе анализа которого обучаемый достигает решения задачи; количеством шагов (действий) к самостоятельному решению; количеством «порций помощи», на основе которого достигается решение; временем, затраченным на решение.

Кроме этого обучаемость характеризуют: психофизиологические процессы (возбуждение и торможение, их соотношение, работоспособность, скорость реакций, темп и ритм деятельности); сенсорные и перцептивные процессы (схватывающий или детализирующий тип восприятия, избирательность восприятия, чувствительность, особенности развития слухового или зрительного ощущения); мнемическая функция (использование приемов запоминания, включение деятельности в запоминание, установка на долговременное и прочное запоминание, активное использование типа запоминания и др.); опора на гибкость мышления; скорость мышления; саморегуляция устойчивости, распределения внимания и др.

Исследователями установлено, что обучаемость ярко проявляется при выполнении заданий, требующих не стереотипных решений — по образцу, а таких, когда следовало совершить «микрооткрытие»; а также высокая обучаемость не приводит к успеху, если у обучаемого нет направленности на учебную деятельность.

Разработаны критерии различий в типах обучаемости: восприимчивость к усвоению знаний, степень овладения умственными операциями (интеллектуальные свойства); мотивация и направленность личности, определяющая отношения, оценки и идеалы.

Исходя из этого, выделяют следующие типы личности по обучаемости:

- имеющие отрицательную характеристику восприимчивости к усвоению знаний и низкую возможность овладеть умственными операциями в сочетании с отрицательным отношением к обучению, низкой мотивацией;
- негативные интеллектуальные свойства и позитивная направленность на обучение вместе с высокой мотивацией;
- положительные интеллектуальные свойства и отрицательное отношение к учению;
- имеющие положительную характеристику восприимчивости к усвоению знаний, способные овладеть умственными операциями и отличающиеся положительной направленностью — позитивно относящиеся к обучению.

Рассматривая понятие «обучаемость», мы ставили перед собой задачу выделить те его особенности, от которых зависит легкость овладения однородными знаниями, темп продвижения в них, т. е. связывали его с понятием общих способностей. Чем выше обучаемость, тем быстрее и легче приобретает человек новые знания, тем свободнее оперирует ими в относительно новых условиях, тем выше, следовательно, и темп его умственного развития. Обучаемость, наряду с фондом действенных знаний, т. е. тех, которые человек применяет на практике, входит в структуру умственного развития [5, с. 56]

Тест представляет собой репрезентативную систему параллельных заданий равномерно возрастающей трудности, специфической формы, определённого содержания, позволяющих качественно оценить структуру и эффективно измерить уровень подготовленности испытуемых. По форме педагогические задания разделяются на тестовые и не тестовые. Задание в тестовой форме отвечает требованиям соответствия задания цели его применения, краткости, технологичности, логическим принципам, адекватности формы содержанию заданий. Не тестовые задания – это задачи, вопросы, примеры, упражнения и пр. В тест они не включаются по причинам затруднений в восприятии формы и содержания, нетехнологичности, громоздкости, повышенным временным затратам на решение.

Тестовая технология – формализованная технология, средством сбора и анализа информации в которой служат тесты, а методом педагогического измерения выступает тестирование. Тестовая технология раскрывается в следующих ее составляющих: 1) *в спецификации*, включающей описание назначения, структуры и содержания измерительных материалов; план материала; перечень заданий по видам деятельности, степени трудности, времени выполнения и т.д.; систему их проверки, оценивания и др.; 2) *в руководстве по использованию* технологии с представлением цели, задач, временных рамок, плана проведения работы, необходимых условий исследования от подготовки до завершающей стадии; 3) *в стимульном материале* — бланках или тетрадях заданий (вопросов) с инструкциями, примерами и изображениями, а также дополнительно прилагаемых (при необходимости) отдельных текстах, различных предметах, аудио и видеозаписях и т.д.; 4) *в ключе к заданиям или вопросам* — правильных ответах (для тестовых заданий), способах анализа и интерпретации данных [6, с.110].

Тестирование как метод педагогического измерения, используемый в тестовой технологии обладает рядом особенностей, выгодно выделяющих его среди других методов педагогического измерения. Например, можно выделить: качество, объективность, экономичность, системность оценки, наличие более широкой и точной шкалы оценки результатов, широкие возможности для демонстрации испытуемым своих достижений. Объективность и качество измерения с помощью тестирования достигается путём стандартизации процедуры проведения тестирования, проверки качества тестовых заданий и теста в целом. Тестирование, в силу своей экономичности, может быть более регулярным, чем иные методы измерения. Тест предоставляет возможность расширить шкалу оценивания, сделать более мелкими деления на «шкале», с помощью которой оцениваются способности, знания, умения и навыки тестируемых. Широта содержания теста и удобство шкалы дает испытуемому возможность продемонстрировать свои достижения на широком поле материала, а преподавателю – более полно учесть различия между тестируемыми.

Процесс определения уровня обучаемости студентов проводится на всех этапах учебного процесса по дисциплине «Музыкально-ритмическое воспитание»: *на входе, текущий, на выходе*. Например, зачётно-экзаменационная сессия у студентов дневной формы обучения (лабораторно-экзаменационная сессия у студентов-заочников), промежуточные аттестации, прохождение текущих форм контроля, не включённых в учебный план, в рамках модульно-рейтинговой системы оценки знаний, внедрённой в систему обучения в учреждении образования «Витебский государственный университет имени П.М.Машерова» (Беларусь).

Особенность теста диагностики уровня обучаемости состоит в том, что в его содержание входят не только программные задания, но и задания из так называемой «зоны ближайшего развития» [7, с.392]. В таких заданиях предусмотрено звено педагогического воздействия и отслеживается успешность дальнейшего продвижения испытуемого после вмешательства взрослого. Важным критерием определения уровня обучаемости студентов служит фактор затраченного на выполнение теста времени (скорость выполнения). Тесты обучаемости могут служить посредником между показателями приобретения знаний об объекте (т.е. показателями исследовательского поведения) и тестами обученности, которые связаны с использованием знаний, а не с процессом их приобретения.

Первичная оценка уровня подготовки студента происходит на первом же занятии «Музыкально-ритмическое воспитание» методом опроса. Весь контингент распределяется по группам в зависимости от базового образования студентов (индекс группы фиксируется в журнале преподавателя и в «Дневнике учета практических навыков»): группа «А» (прошедшие обучение в музыкальной школе, школе искусств, хореографической школе, хореографической студии); группа «Б» (посещавшие в общеобразовательной школе кружки хореографии и танца); группа «В» (студенты без какой-либо музыкальной и/или хореографической подготовки).

Распределение студентов по группам дает возможность преподавателю выбирать учебный материал (творческие задания, тематика рефератов, творческие проекты и пр.) исходя из уровня подготовки.

Тестовая технология позволяет объективно определить уровень обучаемости студентов за счет имеющихся музыкально-ритмических знаний (тезауруса) по дисциплине «Музыкально-ритмическое воспитание» (на входном контроле) и за счет определения количества затраченного на выполнение теста времени. Это необходимо для выстраивания стратегии обучения индивидуально для каждого студента, а также для выяснения готовности изучать в последующем дисциплины специального цикла (например, «Классический танец и методика его преподавания», «Народный танец и методика его преподавания», «Эстрадный танец» и др.), исходя из междисциплинарных связей.

Тестирование является лишь одним из этапов процесса диагностирования уровня обучаемости студентов по указанной дисциплине. *На втором этапе* студенты проверяются на способность и возможность выполнять определенные виды хореографических элементов (физиологическая и психологическая готовность к выполнению учебных хореографических заданий), а также проверяется их методическая компетентность при организации музыкально-ритмических занятий.

В тестовую технологию определения уровня обучаемости студентов нами были включены тестовые задания, выясняющие уровень содержательной и операциональной готовности испытуемого к выполнению предстоящей образовательной деятельности на основе имеющегося фонда музыкально-ритмических знаний (тезауруса), на базе программной оболочки Moodle. Это задания,

которые студентами ещё не изучались, но ответить на которые можно, используя общую эрудицию, а также довузовский опыт во внеурочных и внеклассных кружках, секциях, центрах по ритмике и хореографии, в хореографических школах и школах искусств. О последнем студенты случается «умалчивают», надеясь на упрощение учебных заданий от преподавателя.

Нами использовались возможности автоматизированной системы Moodle, делающую процедуру тестирования более технологичной, а также включающей уже готовую подсистему, позволяющую формировать банки тестовых заданий всех основных форм: «в закрытой форме», «вычисляемые», «короткий ответ», «числовые», «на соответствие», «вложенные ответы», – и строить из них тесты для различных целей использования.

Говоря о результатах выполнения теста необходимо учесть влияние *внешних факторов* на их погрешность: а) угадывание испытуемыми результатов тестовых заданий (для компенсации этого эффекта предполагается введение поправок на угадывание в тест диагностики обучаемости путем увеличение числа дистракторов (неправильных, но правдоподобных ответов) в тестовых заданиях закрытого типа); б) возможность получения доступа к правильным ответам на задания теста (для противодействия используется целый ряд известных средств: использование опции случайного перемешивания ответов в тестовых заданиях типа множественный выбор при каждом новом предъявлении задания тестируемым, что исключает использование порядкового номера правильных ответов при составлении шпаргалок и списывании); в) то, что неизвестным и неожиданным для испытуемых, при многократном использовании только фиксированного набора тестовых заданий, тест остается непродолжительное время (для исправления ситуации наиболее эффективным является формирование теста путем случайного выбора каждого конкретного тестового задания из множества однотипных заданий, однородных по уровню сложности (база заданий не менее 400)).

Разработанный нами тест содержит 30 тестовых заданий, выбираемых компьютером в случайном порядке из базы 400 тестовых заданий в соответствии с нужным разделом. Перечень разделов учебной программы, включенных в структуру теста по дисциплине «Музыкально-ритмическое воспитание»: раздел 1. «Введение в курс «Музыкально-ритмическое воспитание» (задания 1-6); раздел 2. «Элементы классического танца» (задания 7-11); раздел 3. «Элементы народных танцев» (задания 12-17); раздел 4. «Элементы бальных танцев» (задания 18-25); раздел 5. «Методика музыкально-ритмического воспитания в школе» (задания 26-30).

Тест апробирован в 2 группах студентов дневной формы получения высшего образования (по 21 человеку в группе) и 4 группах заочной (по 30 человек в группе). Он относится к тестам предметных знаний, так как предполагает измерение у студентов определенных мыслительных действий и понятий по конкретной дисциплине и предназначен для исследования и оценки имеющегося у респондентов фонда базовых знаний. Необходимо отметить, что разделы 1-4 в большей либо меньшей степени знакомы для студентов, а вот раздел 5 входит в т.н. «зону ближайшего развития».

Разработанный тест включает в себя комбинированные (смешанные) формы проверочных заданий: закрытые и полуоткрытые. Поскольку диагностика по рассматриваемой нами дисциплине, кроме теста, предполагает ещё диагностику практических умений и навыков, а также учитывая психологический компонент процесса тестирования и практику его проведения, максимальное время теста было определено 30 минут.

Тестирование проводилось среди студентов специальности «Музыкальное искусство, ритмика и хореография» ВГУ имени П.М.Машерова в компьютерном классе педагогического факультета (в программной среде Moodle) в режиме проверочного тестирования (система дистанционного обучения ВГУ имени П.М.Машерова размещена на сайте sdo.vsu.by). Программная оболочка Moodle позволяет фиксировать не только результат тестирования, но и фактор времени, затраченного на выполнении теста, что немаловажно в нашем исследовании. Чем меньше времени понадобилось студенту на выполнение теста при выполнении правильно более 70% тестовых заданий, тем более высоким уровнем обучаемости обладает студент.

Перечень тестовых заданий предъявляется компьютером в случайной последовательности. При входе в программную оболочку Moodle студент проходит регистрацию: вводит логин (номер зачетной книжки) и пароль (выданный преподавателем). Задача студента дать ответы последовательно на предъявляемые задания. Преподаватель устанавливает программное обеспечение Moodle таким образом, что во время тестирования студент не имеет возможности временно выйти из

программы Moodle и просмотреть справочную информацию в компьютере, либо других источниках. Время устанавливается автоматически, индикатор времени постоянно присутствует на экране во время выполнения теста.

В программной оболочке Moodle уже есть средства обработки и анализа ответов студентов, а также оценки качества тестовых заданий. Конечная цель в процессе тестирования студентов – определить количество времени затраченного на тестирование каждым из студентов группы, а также определить объем правильных ответов на задания из раздела 5 (из «зоны ближайшего развития»).

Все задания оцениваются по дихотомической шкале: правильный 1 балл, неправильный 0 баллов. Для оценки результатов руководствовались специальной шкалой. Обработка, анализ и системная интерпретация результатов испытаний проводилась по определенным шагам. Разработка заданий и тестов началась с общего педагогического замысла, составления заданий и их композиции. Далее предполагалось проверить качество заданий и теста. Это не только оценка его содержательной правильности, но и использование математико-статистических методов, которые позволяют решать указанные выше задачи, абстрагируясь от предметного содержания теста.

Апробация теста проводится с целью уточнения меры трудности заданий, выбора оптимального времени проведения теста, изъятия некачественных заданий, определения качества теста в целом, т.е. надежности, валидности, эффективности и др.

По окончании тестирования все полученные результаты были введены в матрицу, состоящую из 30 столбцов по количеству тестовых заданий и 60 строк по количеству тестируемых. В каждой позиции матрицы, отражающей ответ тестируемого, соответствующего данной строке, на вопрос, соответствующий данному столбцу, ставилась цифра 1 при выборе правильного варианта ответа и 0 в противном случае.

Апробация теста проводится с целью уточнения меры трудности заданий, выбора оптимального времени проведения теста, изъятия некачественных заданий, определения качества теста в целом, т.е. надежности, валидности, эффективности и др.

На основании проанализированной матрицы проводился статистический анализ (с помощью компьютерного обеспечения: табличного редактора Excel и программы Statistica), в ходе которого проанализирована мера трудности тестовых заданий, их дифференцирующая способность, проверена положительная корреляция баллов каждого задания с баллами по всему тесту. Статистическая обработка данных позволила определить уровень надёжности разработанного нами теста и возможность введения его в практику работы вуза.

Таким образом, использование тестовой технологии для диагностирования уровня обучаемости студентов по дисциплине «Музыкально-ритмическое воспитание» вполне оправдано, может являться одним из надёжных и валидных компонентов диагностики и послужит выстраиванию индивидуальной стратегии обучения для студента при выполнении определенных условий: тестовые задания и тест (на основе его содержательной правильности и использования математико-статистических методов) проверены на качество; проводится выявление меры трудности заданий, определяется надёжность, валидность и эффективность; тестовая диагностика обучаемости проводится на всех этапах учебного процесса по дисциплине «Музыкально-ритмическое воспитание»; в содержание тестовых заданий входят не только программные задания, но и задания из «зоны ближайшего развития»; с первых занятий проводится дифференциация студентов в зависимости от их довузовского базового образования.

Список литературы

- 1 Концепция информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года // электрон. ресурс Главн. информац.-аналитическ. центра Министерства образования Республики Беларусь. - Минск, 2017. – Режим доступа: <http://www.gias.unibel.by/main.aspx?guid=170212> (дата обращения 02.04.2018)
- 2 Кодекс Республики Беларусь об образовании: Кодекс Респ. Беларусь, 13 января 2011 г. №243-З (ред. от 04.01.2014, с изм. от 18.07.2016) // электрон. ресурс ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2014. - Режим доступа: <http://consultantplus.by> (дата обращения 02.04.2018)
- 3 Müllensiefen, D. and other. Investigating the importance of self-theories of intelligence and musicality for students' academic and musical achievement / D. Müllensiefen, P.Harrison, F.

- Caprini, A.Fancourt // Psychol., 05 November 2015 // электрон.ресурс The 1st most cited journal in Multidisciplinary Psychology. – Режим доступа: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2015.01702/full> (дата обращения 01.04.2018)
- 4 Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Педагогический словарь: для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 176 с.
 - 5 Дмитриева Л.Г. Методика музыкального воспитания в школе: учеб.пособ. для студ. сред. пед. учеб. заведен./ Л.Г. Дмитриева, Н.М. Черноиваненко. – М.: Издательский центр «Академия», 1998. – 240 с.
 - 6 Основы педагогических измерений: Вопросы разработки и использования педагогических тестов: учебно-методическое пособие/ В.Д.Скаковский [и др.]; под общ.ред. В.Д.Скаковского. - Минск: РИВШ, 2009. – 340 с.
 - 7 Выготский Л. С. Педагогическая психология. - М.: Педагогика, 1991. – 478 с.

КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗІНДЕ СТУДЕНТТЕРДІҢ БІЛІМ ДЕНГЕЙІН АНЫҚТАУ

И.П. Орлова¹, Г.В. Ананченко²

¹ педагогика магистрі

² пед.ғ.к., профессор

^{1,2} П.М.Машеров атындағы Витебск мемлекеттік университеті
Витебск қ., Беларусь, email:galina.ananchenko@mail.ru

Мақалада авторлар «Музыкалық өнер, ритмика және хореография» мамандығының студенттерінің оқу қабілетін анықтау үшін компьютерлік технологияларды қолдану мүмкіндігі қарастырылған. Зерттеудің тақырыбы - «Музыкалық-ырғақты білім беру» пәні бойынша оқыту деңгейін анықтаудың тестілік технологиясы сараланған. Moodle бағдарламалық қамтамасыз ету ортасында педагогикалық өлшеу әдісі ретінде тестілеу технологиясының ерекшеліктері анықталған. Спецификацияның үлгісі мен қолдануға арналған нұсқада студенттің оқуын анықтау үшін компьютерлік тестілеу технологиясының компоненттері талданған.

Түйін сөздер: студенттер, музыкалық қабілеттілік, оқу қабілеті, тестілеу, тестілеу технологиясы, оқытудың диагностикасы, ақпараттандыру, компьютерлік тестілеу

DETERMINING THE LEVEL OF STUDENTS' TRAINING BY MEANS OF COMPUTER TECHNOLOGIES

I.P. Orlova¹, G.V. Ananchenko²

¹Master of Education

² Cand. Sci. (Pedagogy), Professor

^{1,2} Vitebsk State University named after P.M. Masherov
Vitebsk, Belarus, email: galina.ananchenko@mail.ru

In the article the authors consider the possibility of using computer technologies to determine the students' learning ability of the specialty "Musical art, rhythmic and choreography". The subject of the study is a test technology for determining the level of learning on the discipline "Musical-rhythmic education. The features of the test technology in the Moodle software environment as a method of pedagogical measurement are revealed. On the example of the specification and the manual for use, the components of computer test technologies for determining student learning are analyzed.

Keywords: students, musical abilities, learning ability, test, testing, test technology, learning diagnostics, informatization, computer testing