

13-й Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 20 февр. 2018 г.: в 3 ч. – Минск: РИВШ, 2018. – Ч. 1. – С. 137–142.

2. *Агеев, А.* Вектор перемен / А. Агеев, Е. Логинов, С. Борталевич // Экономические стратегии, 2016. – № 5. – С. 1–12.

3. *Король, А. Д.* Куда «идёт» педагогика: о рациональном и мистическом способе обучения человека. [Электронный ресурс] / А. Д. Король // Вестник Института образования человека. – 2016. – № 1. – Режим доступа: <http://eidos-institute.ru/journal/2016/100/>.

4. *Хуторской, А. В.* Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения / А. В. Хуторской. – М.: Изд-во МГУ, 2003. – 416 с.

5. *Дронь, М. И.* Эвристическое обучение как фактор повышения качества прорывных технологий, создаваемых в социуме (информационная педагогика в действии) [Электронный ресурс] / М. И. Дронь // Современные тенденции в дополнительном образовании взрослых: материалы IV Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 18 окт. 2018 г. – Электронный текст дан. (Объем: 1,30 Мб). – Минск: РИВШ, 2018. – С. 139–142.

6. *Спирина, М. Ю.* Традиционная культура в противостоянии глобализационным кризисам / М. Ю. Спирина // Управленческое консультирование. – 2015. – № 1. – С. 111–117.

7. *Ожегов, С. И.* Словарь русского языка / С. И. Ожегов; под ред. Н. Ю. Шведовой. – 19-е изд., испр. – М.: Русское слово, 1987. – 750 с.

8. *Ивановский, В.* Понятие о народе / В. Ивановский // Государственное право. Известия и ученые записки Казанского университета. По изданию № 5. 1895 года – № 11 1896 года.

9. *Кравченко, А. И.* Культурология / А. И. Кравченко. – 4-е изд. – М.: Академический проект, Трикта, 2003. – 496 с.

(Дата подачи: 28.02.2019 г.)

В. С. Кипкаева

Республиканский институт высшей школы, Минск

V. S. Kipkayeva

The National Institute of Higher Education, Belarus, Minsk

УДК 372.881.1

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ АДАПТИВНОГО КРИТЕРИАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ НАВЫКОВ И УМЕНИЙ ЧТЕНИЯ

PECULIARITIES OF THE TECHNOLOGY OF ADAPTIVE CRITERION-ORIENTED TESTING OF READING

В статье рассматриваются особенности технологии адаптивного критериально ориентированного тестирования навыков и умений чтения. В качестве методологической основы рассматривается личностно ориентированный подход и его принципы. Дается определение понятиям 'технология', 'технологии адаптивного тестирования', рассматриваются принципы личностно ориентированного подхода, на которых она основана, описываются операции в рамках каждого шага. Автором статьи предлагается технология адаптивного, критериально ориентированного тестирования, которая легла в основу его исследования.

Ключевые слова: технология, технологии адаптивного тестирования, принципы лично-стно ориентированного подхода, технология адаптивного, критериально ориентиро-ванного тестирования.

The article considers the peculiarities of the technology of adaptive criterion-oriented testing of reading. The personality-oriented approach and its principles are considered to be its methodological basis. The notions of technology, the technology of adaptive testing are defined, the principles of the personality-oriented approach, on which it is based, are dealt with, the operations within each step are depicted. The author presents his own four-step technology of adaptive testing.

Key words: technology, the technology of adaptive testing, principles of the personality-oriented approach, the technology of adaptive criterion-oriented testing of reading.

Под понятием ‘технология’ понимается способ осуществления сложно-го процесса путем разделения его на систему последовательных действий, процедур, операций, выполнение которых приводит к достижению запланированной цели. Общенаучное значение понятия ‘технология’ отражает средства деятельности и соответствующие механизмы, взятые в активном деятельном состоянии, предполагающем органическое сочетание объекти-вированных средств деятельности, способностей и умений [1].

Понятие ‘технология’ определяется видом деятельности, в которую во-влечены ее субъекты. В соответствии с этим можно выделить технологию производства, технологию управления, технологию программирования, технологию обучения и т. д.

В. М. Монахов определяет педагогическую технологию как продуман-ную во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с обеспе-чением комфортных условий для учителя и учащегося [2]. Мы придерживаем-ся мнения Э. Г. Азимова и А. Н. Щукина, которые понимают под педагогиче-ской технологией совокупность наиболее рациональных способов научной организации труда, обеспечивающих достижение поставленной цели обуче-ния за минимальное время с наименьшей затратой сил и средств [3].

Понятие педагогической технологии тестирования по-разному трактует-ся исследователями. По мнению И. Ф. Сергеевой технология тестирования – это система последовательных процессов (разработки теста, его состав-ления и применения, оценки и интерпретации результатов), на каждом из которых преподаватель применяет рациональные способы научной органи-зации труда, стараясь достигнуть определенной цели тестирования за наи-меньший отрезок времени с наименьшими усилиями и средствами [4]. Ее основными элементами являются тест как инструмент педагогического из-мерения; процедура, алгоритм, способы использования этого инструмента для объективного измерения уровня знаний, навыков и умений; обработка и интерпретация полученных результатов.

По мнению М. Б. Челышковой технология адаптивного тестирова-ния – это системная совокупность методов создания и функционирования

адаптивных тестов, адаптивных стратегий и алгоритмов, специальных программно-инструментальных средств, нацеленных на оптимизацию традиционного процесса тестирования [5].

С учетом данных определений мы понимаем под технологией адаптивного тестирования совокупность шагов, операций, стратегии, алгоритмов и методов математических расчетов, которые применяет преподаватель на этапах планирования, разработки теста, проведения тестовых испытаний, обработки и интерпретации результатов выполнения теста.

Наша технология тестирования создана в рамках личностно-ориентированного подхода и основана на таких принципах данного подхода, как принцип воспитывающего и развивающего характера обучения, субъективности, адаптивности и альтернативности, вариативности, индивидуализации, дифференциации и оптимизации.

При реализации личностно-ориентированного подхода к проведению контроля комплексно реализуется его функция в отношении преподавателя и студента как равноправных участников образовательного процесса, т.к. реализуется принцип субъективности. Студенты принимают активное, осознанное участие в контролирующей деятельности, в ходе которой выявляется индивидуальный уровень учебных достижений каждого обучаемого.

Соблюдение принципов адаптивности и альтернативности предполагает учет индивидуальность каждого обучаемого, степень сформированности навыков и умений, а также многообразие видов тестовых заданий, в соответствии со способностями обучаемых и учетом конкретных результатов выполнения тестов.

В процессе личностно-ориентированного контроля преподаватель определяет объекты контроля в виде конкретных навыков и умений и задает содержание контроля исходя из результатов выполнения заданий каждого обучаемого. В связи с этим при выполнении тестовых заданий обучаемые имеют возможность продемонстрировать свой индивидуальный уровень обученности, т. е. показать, чему они действительно научились за определенный период времени в рамках предмета. Таким образом, объекты контроля варьируются по содержательному признаку, а значит, в проведении контроля учитывается принцип вариативности.

Принцип дифференциации предписывает разделение тестируемых при входном адаптивном тестировании и итоговом адаптивном тестировании. Дифференциация при входном тестировании означает, что тестируемым предлагаются тесты, степень трудности заданий которых обусловлена результатами выполнения входного теста и пирамидального теста с заданиями средней степени трудности. Дифференциация при итоговом тестировании предполагает выполнение тестовых заданий на проверку только тех навыков и умений чтения, которые были выявлены в качестве несформированных при входном адаптивном тестировании.

Согласно принципу индивидуализации строится индивидуальная траектория тестирования, предполагающая подбор очередных заданий для каждого тестируемого по специальным алгоритмам с учетом результатов выполнения предыдущих заданий адаптивного теста. Так, на первом этапе нами всем тестируемым предлагается один входной тест для дифференциации тестовых заданий по степени трудности и создания банка. На втором этапе все тестируемые выполняют пирамидальный тест с заданиями средней степени трудности для первичного выявления степени сформированности навыков и умений чтения. На последующих этапах создаются индивидуальные тесты, а именно на третьем этапе тестируемые получают пирамидальные адаптивные тесты, степень трудности которых обусловлена результатами выполнения пирамидального теста. На заключительном этапе после обучения для каждого тестируемого разрабатываются итоговые адаптивные тесты для проверки сформированности в ходе обучения тех навыков и умений чтения, которые были выявлены в качестве несформированных по результатам третьего шага.

В соответствии с принципом оптимизации для каждого испытуемого осуществляется подбор заданий оптимального количества и трудности. Так, на третьем этапе нами каждому тестируемому предлагается пирамидальный адаптивный тест, степень трудности и количество заданий которого определяются результатами выполнения теста на втором этапе. На заключительном этапе каждый тестируемый получает итоговый адаптивный тест, количество и степень трудности заданий которого определяется результатами выполнения теста на третьем шаге.

Технология также основана на методах математических расчетов коэффициентов уровня подготовки тестируемых, трудности и дифференцирующей способности заданий теста, таких показателей качества теста, как надежность, валидность и эффективность.

В нашем исследовании используется четырехшаговая стратегия технологии адаптивного тестирования, которая позволяет на основе выявления несформированных навыков и умений чтения на шести уровнях восприятия и понимания письменного научного дискурса каждого студента в отдельности разработать общую стратегию обучения с учетом среднего результата тестирования и доминантных проблем по группе, а также проверить сформированность в ходе обучения навыков и умений каждого студента только на тех уровнях восприятия и понимания дискурса, которые по результатам тестирования до обучения были выявлены как несформированные.

Четырехшаговая стратегия технологии адаптивного критериально ориентированного тестирования представлена на рисунке 1.

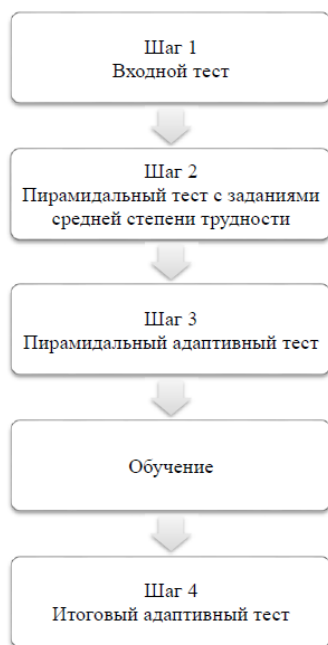


Рис. 1. Четырехшаговая стратегия технологии адаптивного критериально ориентированного тестирования

В рамках данной технологии каждый тестируемый в процессе выполнения определенного числа заданий входного теста, пирамидального теста с заданиями средней степени трудности, пирамидального адаптивного и итогового адаптивного тестов, отличающихся по числу и трудности, движется по своей индивидуальной траектории. При этом алгоритм отбора и предъявления заданий зависит от правильности выполнения предыдущего задания.

На первом шаге до начала процесса обучения создается входной тест для дифференциации заданий по степени трудности и создания банка. Объектами контроля являются навыки и умения чтения, характерные для шести уровней восприятия и понимания письменного научного дискурса.

На втором шаге до начала процесса обучения из банка заданий создается пирамидальный тест с заданиями средней степени трудности, который предлагается всем тестируемым для их начальной дифференциации и определения степени сформированности навыков и умений чтения письменного научного дискурса до обучения.

Третий шаг, принимающий во внимание результаты предыдущего шага, предполагает моделирование для каждого тестируемого индивидуально пирамидального адаптивного теста, содержащего задания большей или

меньшей степени трудности. Его целью является детальное определение уровня сформированности навыков и умений чтения и создание на их основе общей стратегии обучения с учетом среднего результата тестирования и доминантных проблем по группе.

На четвертом шаге после процесса обучения для каждого тестируемого создается итоговый адаптивный тест для определения уровня сформированности навыков и умений чтения, выявленных в качестве несформированных по результатам пирамидального адаптивного теста.

В пределах каждого шага технологии имеют место этапы планирования теста, его разработки, проведения тестовых испытаний, обработки и интерпретации результатов выполнения теста.

В рамках каждого шага стратегии технологии тестирования преподаватель выполняет определенные операции, обусловленные шагами, задачами и алгоритмами отбора и предъявления заданий теста, обучения и итогового тестирования.

Примерами операций внутри шагов являются операции по определению целей тестирования, перечня навыков и умений чтения, по подготовки тестовых спецификаций, созданию тестовых заданий, подготовки варианта теста, проведению проверки качества созданного теста экспертами, пересмотра тестовых заданий по результатам экспертизы, подготовки варианта теста, составлению инструкций, тестированию в группе, подсчету коэффициентов трудности, дифференцирующей способности заданий теста и уровня подготовленности тестируемых, пересмотру и редактированию тестовых заданий, созданию банка тестовых заданий, подсчету результатов тестирования, оценке показателей качества теста, уточнению степени сформированности навыков и умений чтения, определению объектов и содержания последующего тестирования и обучения.

В качестве средств реализации последовательности шагов выступают алгоритмы отбора и предъявления заданий теста, число и трудность которых определяется правильностью выполнения предыдущего задания, алгоритмы обучения и итогового адаптивного тестирования по результатам выполнения пирамидального адаптивного теста.

На первом шаге на этапе разработки входного теста создаются тестовые задания, проводится оценка качества их содержания, готовится вариант теста, проводится проверка качества созданного теста экспертами-преподавателями.

Экспертиза качества содержания теста включает анализ содержания отдельных заданий теста, анализ формы заданий теста, качества теста в целом, оценку содержательной валидности всего теста в целом.

На этапе проведения тестовых испытаний проводится тестирование в экспериментальной группе.

На этапе обработки результатов тестирования осуществляется подсчет результатов входного тестирования, выполняется обработка данных на ос-

нове подсчета параметров трудности тестовых заданий и подготовки тестируемых, определяется дифференцирующая способность тестовых заданий, оцениваются показатели качества теста.

На втором шаге на этапе планирования пирамидального теста с заданиями среднего уровня трудности преподавателем уточняется цель теста, создается перечень тех навыков и умений, которые будут подвергаться проверке, готовятся тестовые спецификации для данного теста и составляется инструкция о порядке его выполнения.

На этапе разработки пирамидального теста с заданиями средней степени трудности из банка отбираются тестовые задания средней степени трудности, соответствующие навыкам и умениям чтения, с нормативными показателями дифференцирующей способности, содержательной и критериальной валидности, надежности и готовится вариант теста.

На этапе проведения тестовых испытаний осуществляется процедура тестирования.

На этапе обработки результатов тестирования проводится подсчет результатов тестирования; подсчитываются результаты выполнения пирамидального теста с заданиями среднего уровня трудности.

На этапе интерпретации результатов выполнения пирамидального теста с заданиями среднего уровня трудности уточняется степень сформированности навыков и умений чтения, определяются объекты и содержание последующего тестирования в соответствии с алгоритмы отбора и предъявления заданий теста, а именно: студенты, выполнившие задания пирамидального теста с заданиями среднего уровня трудности, получают пирамидальный адаптивный тест с заданиями большей степени трудности, а студентам, не справившимся с пирамидальным адаптивным тестом, предлагается тест с заданиями меньшей степени трудности.

На третьем шаге на этапе планирования пирамидального адаптивного тестирования преподавателем уточняется цели пирамидального адаптивного тестирования, выделяется перечень тех навыков и умений, которые будут контролироваться с помощью теста, готовится тестовая спецификация для пирамидального адаптивного теста.

На этапе разработки теста из банка отбираются тестовые задания большей или меньшей степени трудности, пересматриваются тестовые задания, дифференцирующая способность которых не соответствует норме, готовится вариант пирамидального адаптивного теста для каждого тестируемого.

На этапе проведения пирамидального адаптивного теста осуществляется процедура тестирования.

На этапе обработки и интерпретации результатов выполнения пирамидального адаптивного теста проводится подсчет результатов пирамидального адаптивного тестирования, определяется степень сформированности навыков и умений чтения, подсчитывается коэффициент эффективности теста каждого тестируемого, а также определяется содержание последую-

щего обучения в соответствии с алгоритмом обучения. Обучение направлено на выполнение заданий всех степеней трудности в случае не выполнения студентом заданий легкой степени трудности. В случае если студент выполнил задания легкой степени трудности, обучение направлено на выполнение заданий средней и высокой степени трудности. Обучение заданиям высокой степени трудности осуществляется в случае, если студент выполнил или не выполнил задания высокой степени трудности.

На четвертом шаге на этапе планирования итогового адаптивного тестирования преподаватель уточняет цели тестирования, определяет перечень навыков и умений, которые будут подвергаться проверке с помощью теста, готовит тестовую спецификацию для итогового адаптивного теста.

На этапе разработки итогового адаптивного теста из банка тестовых заданий по результатам выполнения пирамидального адаптивного теста в соответствии с разработанным алгоритмом итогового тестирования для каждого тестируемого преподаватель подбирает набор заданий для проверки навыков и умений только на тех уровнях восприятия и понимания дискурса, которые по результатам пирамидального адаптивного тестирования были выявлены как несформированные в соответствии с алгоритмом итогового адаптивного тестирования: тест должен включать задания всех степеней трудности, если тестируемый, по результатам третьего шага, не выполнил задание легкой степени трудности; задания средней и высокой степени трудности – при выполнении заданий легкой степени трудности; задания высокой степени трудности – в случае выполнения или не выполнения заданий высокой степени трудности.

На этапе проведения тестовых испытаний осуществляется процедура тестирования.

На этапе обработки и интерпретации результатов выполнения итогового адаптивного теста проводится подсчет показателей качества теста, результатов тестирования и определяется степень сформированности навыков и умений чтения.

Таким образом, технология адаптивного критериально ориентированного тестирования является объективным средством контроля качества учебных достижений тестируемых, обеспечивает оперативность реагирования на результаты предыдущего шага, способствует построению индивидуальных траекторий обучения каждого студента в отдельности.

Список использованных источников

1. Загрекова, Л. В. Технология и методология обучения / Л. В. Загрекова, М. А. Тарасов // Педагогическое обозрение. – 2000. – № 1. – С. 16–24.
2. Монахов, В. М. Технологические основы проектирования и конструирования учебного процесса / В. М. Монахов. – Волгоград: Перемена, 1995. – 152 с.
3. Азимов, Э. Г. Словарь методических терминов (теория и практика преподавания языков) / Э. Г. Азимов, А. Н. Щукин. – СПб: Златоуст, 1999. – 472 с.

4. *Сергеева, И. Ф.* Технология организации тестового контроля навыков и умений иноязычного устно-речевого общения (начальная школа – французский язык): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. / И. Ф. Сергеева. – М., 2001. – 331 с.

5. *Челышкова, М. Б.* Теоретико-методологические и технологические основы адаптивного тестирования в образовании: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 / М. Б. Челышкова. – М., 2001. – 324 с.

(Дата подачи: 28.02.2019 г.)

Н. И. Климкович

Академия управления при Президенте Республики Беларусь, Минск

N. Klimkovich

The Academy of Public Administration under the aegis of the President of the Republic of Belarus, Minsk

УДК 378

МОНИТОРИНГ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОРТФОЛИО

MONITORING STUDENT EDUCATIONAL ACHIEVEMENTS BASED ON PORTFOLIO TECHNOLOGY

Рассмотрена технология портфолио как средство мониторинга учебных достижений студентов на примере учебной дисциплины «Управление организацией».

Ключевые слова: мониторинг, технология портфолио, учебные достижения

The portfolio technology as a means of monitoring the educational achievements of students is considered on the example of the discipline «Management of the organization»

Key words: monitoring, portfolio technology, educational achievements.

Одним из приоритетных направлений и аспектов развития жизни и деятельности человека является образование, обуславливающее необходимое общественное развитие и выступающее как основа научно-технического прогресса, культурного и инновационного характера управленческой работы. Развитие общества требует квалифицированного человеческого капитала, влекущего за собой рост значения знаний. Направление обучения на усвоение будущим специалистом определенных знаний, развитие компетенций, определяют на современном этапе разные подходы к образованию и его качеству. При этом реализация компетентностного подхода предусматривает необходимость дополнения к традиционной системе оценивания результатов обучения технологиями, позволяющими проследить компетенции студентов.

В соответствии с Национальной стратегией устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года «в 2021–2030 годах предполагается переход к новой парадигме образования: учение вместо обучения», основывающегося на развитии у обучаю-