

DOI 10.23859/1994-0637-2018-1-83-19
УДК 004.91.031.42: 378.146

© Голикова Е.И., Пальчикова И.Н., 2018

Голикова Екатерина Ивановна

Кандидат педагогических наук, доцент,
Ленинградский государственный
университет имени А.С. Пушкина
(Пушкин, Россия)
E-mail: e.golikova@lengu.ru

Golikova Ekaterina Ivanovna

PhD in Pedagogical Sciences,
Associate Professor,
Pushkin Leningrad State University
(Pushkin, Russia)
E-mail: e.golikova@lengu.ru

Пальчикова Ирина Николаевна

Кандидат педагогических наук, доцент,
Ленинградский государственный
университет имени А.С. Пушкина
(Пушкин, Россия)
E-mail: i.palchikova@lengu.ru

Palchikova Irina Nikolaevna

PhD in Pedagogical Sciences,
Associate Professor,
Pushkin Leningrad State University
(Pushkin, Russia)
E-mail: i.palchikova @lengu.ru

**ГОТОВНОСТЬ ПЕДАГОГА
К ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ
ТЕСТИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ
ИНФОРМАЦИОННОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ**

**READINESS OF TEACHERS
FOR TESTING IMPLEMENTATION
IN THE INFORMATION
EDUCATIONAL ENVIRONMENT**

Аннотация. В статье описываются востребованные, согласно требованиям ФГОС, новые педагогические технологии. Авторами раскрываются аспекты тестирования, как одного из ведущих средств организации прямой и обратной связи, повышения интерактивности учебного процесса. В работе уточняется общепедагогическая ИКТ-компетентность, определяющая готовность педагога к работе в новых педагогических условиях, к организации и проведению тестирования в условиях ИОС, сформированной средствами СДО.

Abstract. The article describes new pedagogical techniques which are demanded according to Federal state educational standard. The author reveals aspects of testing as one of the main means of interactions organization, increasing interactivity of educational process. Besides, criteria of comparison of systems of computer testing and their weight coefficients are provided; the systems of computer testing by the given criteria are compared. All-pedagogical ICT competence which defines readiness of the teacher to work in new pedagogical conditions, organize and conduct testing in the information and education environment created by means of network system of distance learning, is specified in article.

Ключевые слова: компьютерное тестирование, общепедагогическая ИКТ-компетентность педагога, электронное обучение, дистанционное обучение, информационная образовательная среда, сетевая система дистанционного обучения

Keywords: computer testing, all-pedagogical ICT competence of the teacher, electronic training, distance learning, information educational environment, network system of distance learning

Введение

Различным аспектам применения новых педагогических технологий, использование которых требует ФГОС, и проблемам подготовки учителей к работе в новых педагогических условиях посвящены такие публикации как М. Мердок [3], А. Остроук, Н. Суркова [4], Е.С. Полат [5], В.А. Трайнев [8]. В отечественной психолого-

педагогической литературе к ведущим средствам организации интерактивного учебного процесса относят тестирование. Вопросы теории тестов, организации и проведения тестирования рассматриваются в работах В.С. Аванесова [1], А.Н. Майорова [2].

Основная часть

Реализация ФГОС требует сочетания различных технологий обучения с применением современных средств информационных и телекоммуникационных технологий.

Для обеспечения доступности образования в соответствии с современными стандартами для всех категорий учащихся (независимо от их места жительства, социального и имущественного статуса, состояния здоровья), возможности гибко подходить к потребностям учителя и ученика в практику работы системы образования внедряются электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, а также смешанное обучение.

В Федеральном законе об образовании под электронным обучением понимается «организация образовательного процесса с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников» [9].

Использование дистанционных образовательных технологий предполагает в основном применение информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Смешанное обучение заключается в сочетании традиционных форм обучения с элементами электронного обучения, в котором используются технологии мультимедиа и телекоммуникации.

Перечисленные выше технологии обучения требуют активной позиции участников учебного процесса, разного уровня их взаимодействия (интерактивности), учеников и преподавателя, учеников друг с другом, учеников с учебными материалами.

Например, «смешанное обучение – это педагогический подход, комбинирующий эффективность и возможности социализации классного обучения с технологическим усилением активной позиции учащегося онлайн средой» [7].

Одним из средств организации прямой и обратной связи, повышения степени интерактивности учебного процесса считается регулярное тестирование обучаемых.

Сочетание технологий в учебном процессе невозможно без создания информационно-образовательной среды, «системно организованной совокупности средств передачи данных, информационных ресурсов, протоколов взаимодействия, аппаратно-программного и организационно-методического обеспечения, ориентированной на удовлетворение образовательных потребностей пользователей» [4].

Новые педагогические условия определяют новые требования к подготовке учителя. Разноплановая и разноролевая деятельность педагога предполагает постоянное повышение его компетентности, в первую очередь – повышение общепедагогической ИКТ-компетентности, к которой относят педагогическую деятельность учителя в информационной среде и ее постоянное отображение в такой среде в соответствии с задачами процесса обучения.

Для решения заявленной задачи процесса обучения среди педагогических компетентностей рассматривают умение «определять условия и процедуры проверки и оценки усвоенного материала» [8]. В информационной среде повышение соответствующей общепедагогической ИКТ-компетентности будет связано с развитием уме-

ний применять современные способы и средства оценивания, которые, в свою очередь, определяются компонентами выбранной среды.

Использование тестов при организации контроля знаний имеет свои достоинства и недостатки. К достоинствам следует отнести: автоматизированную обработку результатов тестирования с выдачей результата сразу же по завершении процесса тестирования; возможность одновременной проверки знаний обучаемых; большая объективность полученных результатов тестирования. Недостатками являются возможность фальсификации результатов тестирования и сложность оценивания некоторых видов заданий.

Основная проблема, с которой сталкивается преподаватель при организации и проведении тестирования – это подготовка тестовых материалов и выбор системы компьютерного тестирования.

Подготовка тестовых материалов предполагает, что преподаватель (разработчик тестов) должен знать современные методы и средства контроля и оценки результатов обучения, использующиеся в учебно-воспитательном процессе; основные понятия теории тестов; основные виды и формы тестовых заданий и тестов; алгоритм построения педагогического теста; процедуру проведения тестирования; характеристики качества тестов и тестовых заданий; способы оценки полученных результатов тестирования и уметь использовать современные методы и средства контроля и оценки результатов обучения в учебно-воспитательном процессе; построить тест, подготовить материалы для проведения тестирования; выбрать программное средство для проведения тестирования; провести тестирование и оценить его результаты; определить характеристики качества тестов и тестовых заданий; выбрать программное средство для оценки полученных результатов тестирования.

При выборе системы компьютерного тестирования необходимо учитывать ряд критериев, позволяющих оценить, насколько разработчику тестов подходит та или иная система компьютерного тестирования.

Приведем критерии, наиболее часто используемые для оценки и сравнения систем компьютерного тестирования. Рассмотрим три вида критериев: содержательные критерии (требования к структуре и содержанию заданий и теста – №2, 13); технологические критерии (требования к процедуре проведения тестирования – №3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12); оценочные критерии (оценивание результатов тестирования – №7); технические критерии (требования непосредственно к программному средству – №1, 14, 15).

Опишем непосредственно сами критерии:

1. Сложность работы с программным средством разработчику тестов (преподавателю): 1 – работать несложно, программное средство имеет простой и интуитивно понятный интерфейс, присутствует справка; 0 – работать сложно, справка отсутствует.

2. Возможность использования заданий разных форм и видов в тесте: 1 – поддерживает все основные формы заданий (открытая, закрытая, соответствие, последовательность); 0 – не поддерживает все основные формы заданий.

3. Возможность установки временных ограничений при выполнении теста: 1 – возможность присутствует; 0 – отсутствует.

4. Защита файла с тестом паролем: 1 – возможность присутствует; 0 – отсутствует.

5. Возможность ведения статистики, вывод на экран преподавателя заданных вопросов и ответов пользователя: 1 – данные возможности предусмотрены; 0 – отсутствуют.

6. Возможность проведения тестирования по сети (наличие сетевой версии): 1 – возможность присутствует; 0 – отсутствует.

7. Выставление оценки по окончании тестирования: 1 – возможность присутствует; 0 – отсутствует.

8. Демонстрация заданий, в которых допущена ошибка после завершения тестирования: 1 – возможность присутствует; 0 – отсутствует.

9. Возможность завершения тестирования при любом количестве выполненных заданий с выставлением оценки: 1 – возможность присутствует; 0 – отсутствует.

10. Возможность задавать собственную шкалу оценивания результатов выполнения теста: 1 – возможность присутствует; 0 – отсутствует.

11. Автоматическое изменение порядка следования заданий (идеальный вариант: наличие файла с заданиями, из которого они выбираются случайным образом): 1 – возможность присутствует; 0 – отсутствует.

12. Наличие режима контроля за отвечающими в реальном режиме времени (режим мониторинга): 1 – возможность присутствует; 0 – отсутствует.

13. Возможность использование OLE-объектов в заданиях теста: 1 – возможность присутствует; 0 – отсутствует.

14. Свободно распространяемое и бесплатное ПО: 1 – бесплатное; 0 – платное.

15. Русифицированное ПО: 1 – да; 0 – нет.

Укажем весовые коэффициенты для каждого критерия: 1 – критерий наиболее значим, 0 – критерий практически не значим (табл. 1).

Таблица 1

Весовые коэффициенты критериев сравнения систем компьютерного тестирования

Критерии														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0,5	0,8	0,6	0,4	0,4	0,4	0,8	0,6	0,5	0,8	0,8	0,1	0,5	0,6	0,2

В настоящее время работники системы образования располагают богатой библиотекой систем организации и проведения тестирования. Приведем сравнение наиболее часто используемых систем компьютерного тестирования по рассмотренным выше критериям.

Таблица 2

Сравнение систем компьютерного тестирования

Система тестирования	Критерии														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
KTC Net 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Master Test	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1
UniTest System	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1
CyberTest	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1
MyTest	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
ACT-Tecm	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1
Adit Testdesk	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
INDIGO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
Keepsoft	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1

Несмотря на многообразие существующих систем компьютерного тестирования, их объединяют технологии формирования системы тестов и проведения тестирования.

Обратим внимание, что рассмотренные системы позволяют реализовать только этап контроля знаний обучаемых.

Создать единую информационно-образовательную среду, обеспечить условия целостного учебного процесса с использованием современных образовательных технологий, преемственность всех этапов процесса обучения позволяют сетевые системы дистанционного обучения. Такие системы представляют собой взаимосвязанную совокупность специального программного и аппаратного обеспечения, они построены на основе Internet-технологий, базируются на web-серверах Internet и доступны участникам процесса обучения с помощью любого web-обозревателя.

В настоящее время к наиболее популярным коммерческим системам относят Blackboard и Desire2Learn, с ними конкурируют продукты с открытым кодом Moodle и Sakai. Рассмотрим последовательность формирования библиотеки тестов, их подключения к модулю содержания учебных материалов и настройки режима тестирования в среде сетевой системы дистанционного обучения Blackboard.

Единая библиотека тестовых заданий в системе является виртуальным объектом, она формируется в виде совокупности созданных пулов и тестов.

Пулом является набор вопросов, которые могут использоваться в нескольких тестах или опросах. Он позволяет группировать вопросы, для их быстрого поиска и подключения к тестам. В общей сложности система предлагает 17 видов тестовых заданий.

Тестом считается система заданий с заданными параметрами, которая позволяет оценить уровень подготовки учащегося. Собрать необходимую информацию, определить мнение обучаемых по тому или иному вопросу позволяют опросы, анкеты, которая на выходе не имеет числового результата и не оценивается.

Каждый созданный тест или опрос может быть по мере необходимости подключен для работы. Режим предъявления учащимся устанавливается с помощью определенного списка параметров.

После проведения тестирования полученные результаты автоматически попадают в центр оценок курса и каждый из зарегистрированных участников учебного процесса может их проанализировать в соответствии с установленным режимом работы.

Таким образом, готовность педагогов профессионально использовать элементы информационно-образовательной среды, в частности – организовать и провести тестирование, определяется теоретическими, техническими и технологическими компетенциями.

Теоретические компетенции заключаются в способности:

- использовать основные понятия теории тестов;
- различать основные виды и формы тестовых заданий и тестов;
- использовать критерии для оценки возможностей инструментов сетевой системы дистанционного обучения для решения педагогической задачи тестирования;
- формулировать алгоритм построения педагогического теста;
- осуществлять процедуру проведения тестирования;
- понимать сущность и определять характеристики качества тестов и тестовых заданий;
- использовать способы оценки полученных результатов тестирования.

Согласно техническим компетенциям, педагог должен владеть знаниями о возможностях сервисов и инструментов сетевой системы дистанционного обучения для организации и проведения тестирования.

Технологические компетенции описываются способностью:

- готовить материалы для проведения тестирования, т.е. собирать библиотеку тестовых заданий в виде текстового файла;
- публиковать библиотеку или формировать библиотеку тестовых заданий в сетевой системе дистанционного обучения и управлять ею;
- создавать систему тестов в сетевой системе дистанционного обучения; включать совокупность тестов в учебный процесс;
- выбирать и устанавливать режим тестирования для теста;
- проводить тестирование;
- анализировать и оценивать результаты тестирования.

Выводы

Изменение образовательной среды невозможно без внесения изменений в профессиональную подготовку педагога, а именно – без модернизации общепедагогической ИКТ-компетентности, такой как использование современных способов оценивания в условиях информационно-образовательной среды. Приведенные выше знания и умения позволяют уточнить указанную ИКТ-компетентность.

Соответствующее повышение квалификации является одним из факторов осуществления контрольно-оценочной деятельности в образовательном процессе с использованием современных способов оценивания в условиях информационной образовательной среды.

Литература

1. Аванесов В.С. Научные проблемы тестового контроля знаний. М., 1994. 143 с.
2. Майоров А.Н. Тесты школьных достижений: конструирование, проведение, использование. СПб.: Образование и культура, 1996. 304 с.
3. Мердок М. Взрыв обучения: Девять правил эффективного виртуального класса. М.: Альпина Паблишер, 2012. 190 с.
4. Остроук А., Суркова Н. Электронные образовательные ресурсы в профессиональном образовании: Научный подход к разработке и применению при дистанционном обучении в учреждениях профессионального образования. Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH&Co. KG, 2011. 174 с.
5. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В. Теория и практика дистанционного обучения. М.: Академия, 2004. 416 с.
6. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 №544н (с изм. от 25.12.2014) Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».
7. Схема смешанного обучения в предвуниверситетской. URL: https://vuzlit.ru/340184/smeshannoe_obuchenie.
8. Трайнев В.А., Гуркин В.Ф., Трайнев О.В. Дистанционное обучение и его развитие (Обобщение методологии и практики использования). М.: Дашков и К, 2010. 294 с.
9. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012.
10. Щенников С.А., Теслинов А.Г., Чернявская А.Г. Основы деятельности тьютора в системе дистанционного обучения. М.: Дрофа, 2006. 591 с.

References

1. Avanesov V.S. *Nauchnye problemy testovogo kontrolya znaniy* [Scientific problems of test knowledge control]. Moscow, 1994. 143 p.
2. Mayorov A.N. *Testy shkol'nykh dostizhenii: konstruirovaniye, provedeniye, ispol'zovaniye* [School achievements tests: design, implementation, use]. St Petersburg, 1996. 304 p.

3. Murdoch M. *Vzryv obuchenii: Deviat' pravil effektivnogo virtual'nogo klassa* [Training explosion: Nine rules of an effective virtual class]. Moscow, 2012. 190 p.
4. Ostrouk A., Surkova N. *Elektronnyie obrazovatelnye resursy v professionalnom obrazovanii: Nauchnyi podkhod k razrabotke i primeneniiu pri distantsionnom obuchenii v uchrezhdeniiakh professional'nogo obrazovaniia* [Electronic educational resources in professional education: Scientific approach to development and application at distance learning in institutions of professional education]. Saarbrücken, 2011. 174 p.
5. Polat E.S., Bukharkina M.Iu., Moiseieva M.V. *Teoriia i praktika distantsionnogo obuchenii* [Theory and practice of distance learning]. Moscow, 2004. 416 p.
6. *Prikaz Mintruda Rossii ot 18.10.2013 №544n (s izm. ot 25.12.2014) Ob utverzhdenii professionalnogo standarta «Pedagog (pedagogicheskaiia deiatelnost' v sfere doskolnogo. nachalnogo obshchego, osnovnogo obshchego, srednego obshchego obrazovaniia) (vospitatel, uchitel)»* [The order of Ministry of Labour and Social Protection of the Russian Federation from 10/18/2013 of №544 (with amendment from 12/25/2014). About the approval of the professional standard "The Teacher (Pedagogical Activity in the Sphere of the Preschool, Primary General, Main General, Secondary General Education) (the Tutor, the Teacher)"].
7. *Skhema smeshannogo obuchenii v preduniversarii* [The scheme of the mixed training in a preduniversariya]. Available at: https://vuzlit.ru/340184/smehannoe_obuchenie
8. Traynev V.A., Gurkin V.F., Traynev O.V. *Distantsionnoe obuchenie i ego razvitie (Obobshchenie metodologii i praktiki ispolzovaniia)* [Distance learning and its development (Generalization of methodology and practice of use)]. Moscow, 2010. 294 p.
9. *Federalnyi zakon «Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii» №273-FZ ot 29.12.2012* [Federal law "About Education in the Russian Federation" №273-FZ of 29.12.2012].
10. Shchennikov S.A., Teslinov A.G., Cherniavskaia A.G. *Osnovy deiatel'nosti t'iutora v sisteme distantsionnogo obuchenii* [Bases of activity of the tutor in the system of distance learning]. Moscow, 2006. 591 p.

Для цитирования: Голикова Е.И., Пальчикова И.Н. Готовность педагога к осуществлению тестирования в условиях информационной образовательной среды // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №2 (83). С. 149–155. DOI 10.23859/1994-0637-2018-1-83-19

For citation: Golikova E.I., Palchikova I.N. Readiness of teachers for testing implementation in the information educational environment. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2018, no. 2 (83), pp. 149–155. DOI 10.23859/1994-0637-2018-1-83-19