

Наталья П. Шайда

Заведующая кафедрой общей психологии, ГВУЗ «Донбасский государственный педагогический университет», канд. психол. наук, доцент;
e-mail: natalya_shayda@mail.ru

Ирина Ю. Остоплец

Доцент кафедры общей психологии, ГВУЗ «Донбасский государственный педагогический университет», канд. психол. наук, доцент;
e-mail: irinaostoplets@mail.ru

Алина А. Бондаренко

студентка 1 курса, уровня высшего образования «Магистр», физико-математического факультета, ГВУЗ «Донбасский государственный педагогический университет» *e-mail: bondarenko_a_a@rambler.ru*

s. 263-274

КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ КАК СПОСОБ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

АННОТАЦИЯ

Тестовый контроль знаний студентов с помощью компьютера способствует повышению объективности и надежности результатов. Дает возможность не только проверять знания студентов, но и корректировать их. Способствует повышению уровня усвоения дидактических единиц учебной дисциплины. Позволяет значительно экономить время преподавателя на проверку студенческих работ. Экспериментальное исследование подтвердило более высокую готовность студентов воспринимать и запоминать учебную информацию в условиях компьютерного тестирования. Это позволяет персонализировать образование, учитывая индивидуальные особенности студентов и самого процесса обучения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

информационные технологии, тесты, компьютерное обучение, компьютерное тестирование

TESTY KOMPUTEROWE JAKO SPOSÓB SPRAWDZENIA WIEDZY UCZNIÓW

STRESZCZENIE

Nadzór nad testami wiedzy studentów z wykorzystaniem komputera zwiększa obiektywizm i wiarygodność wyników. Rozwiązanie to daje możliwość nie tylko do sprawdzania wiedzy uczniów, ale także do ich poprawiania. Pomaga zwiększyć poziom przyswojenia jednostek dydaktycznych dyscypliny. Pozwala także zaoszczędzić czas pracy nauczyciela poświęcany do sprawdzania prac uczniów. Badania eksperymentalne potwierdziły wysoki stopień gotowości studentów do postrzegania i zapamiętywania informacji w testach komputerowych opartych na szkoleniach. Pozwala to na personalizowanie edukacji, z uwzględnieniem indywidualnych cech uczniów i samego procesu uczenia się.

SŁOWA KLUCZOWE

technologia informacyjna, testy, szkolenia komputerowe, testy komputerowe

Введение

Особенностью времени, в котором мы живем, является высокая информатизация и бурное развитие компьютерной техники. В условиях глобальной информатизации общества компьютеризация образования имеет особую актуальность. Внедрение информационных технологий во все отрасли современной жизни привело к тому, что умение работать с компьютером стало необходимым атрибутом профессиональной деятельности каждого специалиста. В связи с этим важной задачей высшей школы является формирование личности с новым, творческим типом мышления, умеющей работать с большим количеством информации и выбирать оптимальные решения.

Украинское образование тоже должно идти в ногу со временем. Новые методики преподавания должны учитывать современные требования к использованию и применению информационных технологий. Их применения в учебных заведениях должны привести к формированию технически и информационно грамотного нового поколения, способного решать задачи повседневной жизни как обычными способами, так и используя новые информационные технологии (НИТ). В преподавании дисциплин гуманитарного цикла НИТ должны превратиться в эффективный инструмент, который облегчит усвоение знаний по различным предметам и сделает этот процесс еще более интересным, наглядным, живым. При этом может быть достигнута существенная индивидуализация учебного процесса, воплотиться возможность объективного определения степени усвоения материала каждым студентом, что обычно является сложной проблемой учебно-воспитательного процесса [12].

Использование НИТ предоставляет широкие возможности для ощутимого повышения качества учебного процесса, увеличивает как уровень усвоения новых знаний, так и интерес учащихся к обучению в целом. Таким образом можно утверждать, что одной из главных проблем современного образования является несовершенство системы контроля и оценки знаний студентов высших учебных заведений. Контроль и оценка остаются субъективными, а методы их реализации – устаревшими. Следовательно, возникает необходимость внедрения системы объективного контроля и возможности измерения оценки с помощью качественных и количественных показателей. Это обеспечило бы соблюдение требований, предъявляемых к контролю – объективность, надежность и целенаправленность, систематичность и т.д., – и позволило бы сделать обучение эффективным и приблизить его к мировым стандартам. Первую позицию списка таких средств занимает тестовый контроль знаний с помощью компьютера.

Цель исследования заключается в разработке и апробации электронной программы для тестового контроля знаний студентов по психологии. Объект исследования: контроль и проверка знаний студентов высших учебных заведений, его предмет – использование компьютерного тестирования как средства проверки знаний студентов в ходе текущего контроля.

В работе использовался комплекс взаимодополняющих методов исследования: теоретических: анализ, сопоставление, сравнение, обобщение, систематизация; изучение и анализ научной литературы по проблеме исследования; эмпирических: тестирование, эксперимент, анкетирование, а также методы математической статистики.

Методологическую основу исследования составляют: труды отечественных и зарубежных исследователей в области: а) измерение уровня учебных достижений (В.П.Беспалько, Л.Н.Денисова, Н.Н.Крылова, Н. Курдюкова, Н.Ф.Талызина, И. Цатурова, и др.); б) психологической диагностики и тестологии (А.Анастази, Л.Ф.Бурлачук, В.И.Васильев, И.Я.Лернер и др.); в) использование компьютерных технологий в процессе обучения (И.Н.Горелов, Т.В.Григорьева, Б.Ф.Ломов, Ю.И.Машбиц, Е.Л.Носенко и др.); возможностей тестового контроля знаний (И.Е.Булах, Л.Романишина, Л.Русакова) и др.

Компьютерное обучение и тестирование как способ повышения эффективности учебного процесса

Современное образование предполагает несколько видов обучения: традиционное, проблемное, игровое и компьютерное [3]. Компьютерное обучение возникло с появлением вычислительной техники и наибольшее развитие получило с появлением ЭВМ, что позволило заниматься самообучением в любое удобное время и в любом режиме. Такое обучение учитывает уровень подготовки учащегося, его психологические особенности познавательной сферы, характера и темперамента. С точки зрения концепции интенсивного обучения применение компьютерных программ является чрезвычайно эффективным, поскольку с их помощью реализуется основной метод – самостоятельная работа учащегося [4]. Эта работа направляется и контролируется преподавателем.

В то же время компьютерное обучение имеет свои недостатки, основным из которых является то, что практически невозможно создать такие учебные программы, которые полностью заменили бы преподавателя. В связи с этим, этот вид обучения имеет только отдельные области применения. Они ограничиваются принципами компьютерного обучения, возможностями различных типов учебных систем и автоматизированных учебных курсов, а также видом и сложностью, производимых с их помощью профессиональных умений. Задача состоит в том, чтобы на основе правильного учета этих моментов разумно применить вычислительную технику в учебном процессе [5].

Компьютерное обучение – это определенная технология организации и ведения учебного процесса, основанного на применении учебных, информационных и контролирующих программ, реализуемых на ЭВМ различных типов. Функционально оно имеет несколько областей применения: выработка простых и сложных умений в области профессиональной деятельности, контроль степени достижения поставленной учебной цели; закрепление и углубление знаний теории и алгоритмов действий; моделирования и функционирования сложных систем с целью выработки умений управленческой деятельности; накопления и статистическая обработка данных учебного процесса. Поскольку в процессе работы с программами обучения в большинстве случаев проводят не материальный, а интеллектуальный продукт, то их применение связано в первую очередь с выработкой умений, реализованных в умственной форме. Как правило, это сложные умения принятия или выработки индивидуальных или коллективных решений в области управленческой деятельности, а также простые умения решения задач, содержащих применение алгоритмов умственных действий. С несколько меньшим эффектом учебные программы могут применяться для закрепления и углубления знаний теории и алгоритмов действий. Важной областью применения этого вида обучения является контроль уровня знаний

учащихся. Применение специализированных программ позволяет эффективно проводить текущий, промежуточный рубеж и итоговый контроль.

Преимущество компьютерного контроля по сравнению с другими его видами заключается в мгновенной выдаче результата и возможности демонстрации студенту его ошибок, возможности оценки сложных, многовариантных решений, способности накопления результатов контроля и вычисления рейтинга. При этом можно в течение короткого времени инструментально контролировать степень усвоения учебного материала любого объема [5].

Компьютеризация учебного процесса является новейшей и эффективной технологией обучения, которая основана на принципиально новых способах действий. Однако практика показывает, что нельзя весь учебный процесс строить на использовании вычислительной техники. Ее необходимо применять только тогда, когда это необходимо и может дать наибольший эффект сравнительно с другими методами обучения. В этом плане учебные программы желательно использовать в трех ситуациях: когда учащемуся не требуется присутствие преподавателя (при усвоении простых умений); при проведении различных видов контроля; в случаях, когда в ходе выработки сложного умения невозможно другими средствами обучения смоделировать процессы функционирования сложных систем [7].

При организации компьютерного обучения необходимо учитывать его преимущества и недостатки по сравнению с другими методами и средствами обучения. Прежде всего, при компьютерном обучении всегда присутствует игровой аспект. В этом плане оно близко к игровым методам обучения по психологической ситуации. Суть этого проекта сводится к тому, что тот, кто учится, остается наедине с ЭВМ и стремится обыграть ее, считая, что имеет перед собой достойного интеллектуального противника. Это резко активизирует умственные познавательные процессы, способствует выработке умений анализа ситуаций и синтеза решений, требуя учета большого количества случайных и детерминированных факторов. В результате этого, у учащегося значительно эффективнее работает зрительная и моторная память, что существенно ускоряет во времени процесс усвоения знаний теории и алгоритмов действий. Этому процессу способствует также отсутствие психологического воздействия преподавателя на обучающегося, поскольку он прекрасно осознает, что любой его ответ будет воспринят ЭВМ и поэтому на него не пойдет никакой некорректной реакции или критики [7].

Важным преимуществом использования специализированных программ является их способность мгновенной выдачи студенту оценки результатов его работы. В этом плане наиболее эффективно реализуется функция контроля содной стороны, и обеспечивается возможность многократного воспроизведения учебного материала в течение относительно короткого промежутка времени за счет быстрого возвращения его в начальную точку решение учебной задачи. Компьютерное обучение, как никакой другой способ, позволяет максимально эффективно реализовывать этап усвоения знаний и выработки умений - этап, их многократного воспроизведения в сжатые сроки, а соответственно закрепление в сознании и устойчивое овладение ими.

Компьютерное обучение имеет и ряд недостатков. Прежде всего, с помощью большинства учебных систем невозможно проявлять творческие способности

учащихся. Основная проблема заключается в оценке качества творческого продукта труда обучающегося, поскольку заранее трудно спрогнозировать, к какому результату он придет. Поэтому трудно при решении учебной задачи разработать и ввести в ЭВМ методику ее оценки. А она необходима для показа ошибок. Определенные перспективы в решении этой проблемы есть. Они связаны с разработкой и применением в учебном процессе учебных экспертных систем. Однако эти исследования еще только начинаются. Следует отметить, что такой проблемы не возникает в программах, которые заранее могут предлагать неверные ответы вместе с верными, то есть в учебных программах, где используется изучение материала с помощью тестирования [6].

Вместе с этой проблемой часто возникают трудности при выработке сложных алгоритмических умений, предполагающих многовариантные решения поставленной учебной задачи. В этом случае для машинного анализа и оценки в программу необходимо заложить множество возможных вариантов решения и создать сложную и многокритериальную методику оценки. При этом никогда нет уверенности в том, что все возможные варианты учтены. В связи с этим, область применения автоматизированных учебных курсов в принципе ограничена выработкой простых и сложных алгоритмизированных умений, предполагающие в своей основе одновариантность решения.

Одним из существенных недостатков программных систем является то, что при их использовании резко снижается управляемость занятием со стороны преподавателя. Это связано с тем, что через некоторое время после его начала все те, кто учится, будут находиться на разных этапах решения поставленной учебной задачи. Каждый из них работает с ЭВМ работать в своем темпе, определяемом уровнем знаний по данной теме, характером и психологическими особенностями студента. Следовательно, для применения автоматизированных учебных курсов необходимо подбирать такие виды занятий, которые не требуют жесткой регламентации отрабатываемых вопросов или разрабатываются такие курсы, которые обеспечивают управление преподавателем ходом занятия.

Компьютерное обучение предполагает соблюдение ряда принципов[4]. Прежде всего, оно должно базироваться на диалоговом общении студента с ЭВМ. При этом диалог должен буди организован на естественном языке, непринужденно, с элементами юмора (если это возможно), с уважением к тому, кто учится на уровне известных ему понятий и определений. Практика показывает, что наивная и примитивная постановка диалога на уровне чрезвычайно сложной его структуры быстро гасит интерес к работе с учебной программой.

Одним из базовых принципов компьютерного обучения является индивидуализация обучения. Этот принцип предполагает обязательные настройки компьютерной программы в ходе работы в соответствии с индивидуальными особенностями студента. Он реализуется взаимосвязанными способами: созданием замкнутой одноканальной системы «студент - ЭВМ» и разработкой такой структуры учебного курса, в которой каждая задача различается уровнем сложности по принципу «от простого уровня к сложному». По этому принципу построены практически все компьютерные игры, в ходе которых игрок переходит от простого уровня игры к более сложному, решая на каждом из них практически одну и ту же задачу. Различие уровней заключается в основном в количестве учитываемых факторов в темпе игры. Это позволяет

косвенно настраивать программу на человека, ведь количество пройденных им уровней игры (в учебной программе –уровней знаний) напрямую зависит от структуры имеющихся знаний, психологических особенностей мышления и скорости реакции на изменение ситуации [4].

Принцип вынужденной активности предполагает такую структуру обучающих курсов, которая обеспечивает мотивацию студента к овладению учебным материалом. Она достигается применением нескольких приемов построения алгоритма программы, приводящих к обязательной реакции студента на указания и рекомендации ЭВМ.

Принцип обеспечения комфортности компьютерного обучения требует создания развитого интерфейса, простоты работы с учебными программами, учета психологического аспекта продолжительности непрерывной работы на ЭВМ. Учебная программа должна корректно вести студента по «траектории» обучения, давая ему возможность работы в последовательности и в режиме, который его устраивает [4].

Таким образом, компьютеризацию обучения необходимо рассматривать как составную часть методики, реализованной в учебном процессе вместе с другими технологиями. При этом оно имеет определенные области и принципы применения, которые необходимо учитывать при проектировании интенсивных дидактических систем.

Процедура эксперимента и его обсуждение

Наше исследование проводилось на базе Донбасского государственного педагогического университета, г.Славянск, Донецкой области, Украина. В нем приняли участие 100 студентов второго курса технологического факультета и факультета физического воспитания. Студенты обеих групп изучают учебную дисциплину «Психология». Группа студентов технологического факультета выступала в качестве контрольной, а группа студентов факультета физического воспитания - как экспериментальная.

Показателями эффективности использования программы компьютерного тестирования знаний студентов выступали время на их контроль и объективность оценки.

Для исследования уровня знаний студентов был проведен входной контроль в виде тематической аттестации по теме «Психические познавательные процессы». Тематическая аттестация - это итоговое оценивание студента по определенной теме или разделу учебной дисциплины. К составляющих такой оценки входят: устные ответы, письменные упражнения, домашние задания, контрольные и самостоятельные работы, творческие работы (рефераты, сообщения, доклады) и другие формы проявления «учебной деятельности».

Результаты аттестации студентов учитываются преподавателем при проведении экзамена по учебной дисциплине «Психология».

Аттестация по определенной дисциплине может проводиться: а) по результатам текущего контроля (экспресс-контролей) при наличии не менее, чем трех оценок на время аттестации. В этом случае условием неудовлетворительной

аттестации является наличие более 50% оценок «неудовлетворительно»; б) путем выполнения студентами модульной контрольной работы (МКР). В этом случае условием удовлетворительного аттестации является положительная оценка по МКР; в) путем применения рейтинговой системы оценки по дисциплине. Условием неудовлетворительной аттестации является значение текущего рейтинга студента менее 50% от максимально возможного на время аттестации. Студент не аттестуется, если он: а) отсутствовал на контрольном мероприятии в случае аттестации путем выполнения модульной контрольной работы; б) имеет более трех пропусков не отработанных учебных занятий без уважительной причины.

Со студентами экспериментальной группы были проведены консультативные занятия, во время которых преподаватель давал инструкции о работе с компьютерной программой. Студенты познакомились с компьютерной программой, изучили методическое пособие-навигатор для работы с программой и руководство по процедуре тестирования, прошли тренинг-контроль умений по дисциплине [8, 9, 10]. Все студенты получили положительную мотивацию для участия в процедуре контроля знаний с помощью компьютера, о чем свидетельствовали данные блиц-опроса в конце занятия: 68% опрошенных проявили интерес к тестированию знаний и желание учиться по новой методике, 25% обнаружили согласие с некоторым сомнением, и только у 7% опрошенных оказалось негативное отношение к внедряемой технологии.

Для проведения компьютерного тестирования весь материал был разделен на темы [10]. При изучении каждой темы проводились комбинированные занятия, во время которых осуществлялись текущий контроль знаний по предыдущей теме, изложение нового материала, закрепление знаний и домашнее задание.

Тестовые задания включали по 24 вопроса с 3 вариантами ответа закрытого типа. Каждый верный ответ оценивался в 0,5 балла, неправильный - 0 баллов. То есть, максимальное количество баллов по результатам каждого теста было 12.

При составлении заданий теста соблюдали правила, необходимые для создания надежного, сбалансированного инструмента оценки успеваемости студентов [1, 2]. Так, содержание вопросов анализировали с позиции равной представленности в тесте разных учебных понятий, действий, задач, проблемных ситуаций и т.п. Тест не нагружали второстепенными терминами, несущественными деталями, требующими механического зазубривания материала с акцентом на механическую память. Вопросы теста формулировали четко, кратко и недвусмысленно, чтобы все студенты могли их понять. Ни одно задание теста не могло быть подсказкой для ответа на другое. Варианты ответов на каждое задание подбирали так, чтобы исключить возможность простой догадки или отбрасывания заведомо неподходящего ответа.

Таким образом, учитывая оценки тематической аттестации по теме «Психические познавательные процессы», студенты были разделены на две группы – экспериментальную и контрольную. Результаты тематической аттестации приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты тематической аттестации по теме «Психические познавательные процессы»

Группы	Количество оценок в баллах									Средний балл	Успеваемость (%)	Качество (%)
	Достаточный уровень			Средний уровень			Высокий уровень					
	«4»	«5»	«6»	«7»	«8»	«9»	«10»	«11»	«12»			
Экспериментальная	0	2	10	14	10	2	8	4	0	7,88	100	76
Контрольная	2	2	12	12	8	4	4	4	2	7,92	100	68

Выявлено, что 40% студентов имеют средний уровень знаний по теме «Психические познавательные процессы», почти каждый четвертый студент продемонстрировал достаточный уровень, что свидетельствует о невысоком уровне их знаний по теме.

Чтобы проверить статистическую разницу результатов тематической аттестации по качеству знаний было использовано критерий углового преобразования Р.Фишера[13]. Показатели для его расчета приведены в табл.2.

Таблица 2 - Показатели для расчета критерия углового преобразования Р.Фишера

Группы	Количество студентов с позитивными показателями качества знаний	Количество студентов с негативными показателями качества знаний	Общее количество
Экспериментальная	38 (76%)	12 (24%)	50 (100%)
Контрольная	36 (72%)	14 (28%)	50 (100%)

Построим ось значимости.

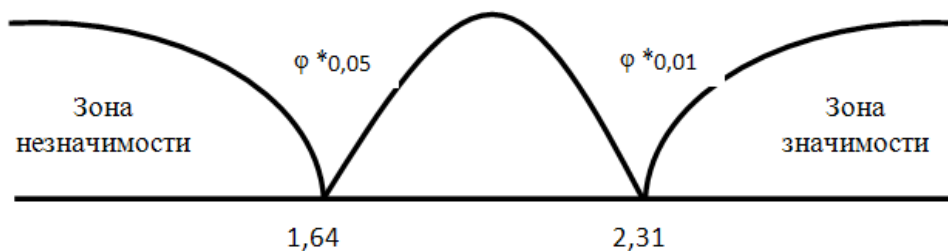


Рис 1 - Ось значимости по критерию Р.Фишера. Источник: разработка автора.
 Rys. 1. Oś znaczenia kryterium R. Fishera. Źródło: oprac. własne

Выявлено, что показатель фэмп = 0.46, находится вне зоны значимости, то есть существенных различий в знаниях студентов экспериментальной и контрольной группы не наблюдается.

Для проверки статистической разницы результатов тематической аттестации использовался t-критерий Стьюдента. Его показатель равен (Тэмп = 0,6 < t_{кр} (p ≤ 0,05) = 2; t_{кр} (p ≤ 0,01) = 2,68), что свидетельствует об отсутствии статистически значимой разницы в знаниях студентов обеих групп.

Учебные занятия в экспериментальной и контрольной группах были идентичными по количеству теоретических занятий и объему учебного материала. После окончания изучения каждой темы в контрольной группе проводилось письменный опрос, в экспериментальной – компьютерное тестирование с помощью программы STUDENT_TEST.

Контроль знаний по темам «Ощущения», «Восприятия», «Память», «Мышление» и «Воображение», показал преобладание среднего уровня знаний студентов экспериментальной группы. Проведенный анализ результатов контроля выявил причины трудностей студентов экспериментальной группы:

- объективные причины трудностей в выполнении тестов заключались в недостатке опыта участия студентов в компьютерном тестировании, большом объеме материала, сложной формулировке тестовых заданий по отдельным вопросам;
- субъективные причины трудностей в выполнении тестов были в отсутствии подготовки по заданным вопросам перед тестированием, низкой мотивации к обучению некоторых студентов.

После проведенных консультаций, выявления и ликвидации индивидуальных трудностей последующее тестирование студентов выявило положительную динамику предметной обученности. Также оно позволило констатировать и тот факт, что студенты стали больше доверять компьютерному тестированию, лишь у некоторых из них сохранилась напряженность при ответах, сомнения в правильности своих знаний.

Сводные результаты эксперимента по использованию компьютерного тестирования приведены в табл. 3.

Таблица 3 - Сводные результаты эксперимента по использованию компьютерного тестирования

	Средний бал		Успеваемость (%)		Качество знаний (%)		t-критерий Стьюдента
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	
Входной контроль							
Тема «Ощущения»	7,88	7,68	100	100	76	68	$t_{эмп} = 0.5$
Тема «Восприятия»	7,86	7,7	100	100	78	72	$t_{эмп} = 0.4$
Тема «Память»	7,8	7,32	100	100	80	64	$t_{эмп} = 1.4$
Тема «Мышление»	7,96	7,32	100	100	86	66	$t_{эмп} = 2$
Тема «Воображение»,	7,76	7,32	100	100	76	66	$t_{эмп} = 1.2$
Тема «Внимание»	7,92	7,58	100	100	80	70	$t_{эмп} = 1.1$
Итоговый контроль	8,46	7,56	100	100	86	66	$t_{эмп} = 2.4$

Результаты итогового контроля студентов экспериментальной и контрольной групп подвергли статистическому анализу по критерию Фишера и t-критерию Стьюдента. Для расчета используется такая же схема, что и при проведении констатирующего этапа исследования. Было выявлено, что показатель по критерию Фишера составляет $\varphi * эмп = 2.39$, что свидетельствует о том, что изменения, которые произошли в учебных достижениях студентов экспериментальной группы не являются случайными, а являются статистически значимыми. Это подтверждают и расчеты по t-критерию Стьюдента. Это значение равно $t_{эмп} = 2,4$.

Фиксировалось время, потраченное студентами экспериментальной и контрольной групп для выполнения тестов текущего контроля. Фиксировалось и время на проверку преподавателем ответов студентов на тестовые задания. Их показатели приведены в табл. 4.

Таблица 4 - Показатели времени, потраченного на выполнение и проверку заданий поточного контроля

Группа	Время на выполнение тестирования (в среднем по группе, минуты)					Время на проверку тестов (в среднем по группе, минуты)				
	Тема «Ощущения»	Тема «Восприятие»	Тема «Память»	Тема «Мышление»	Тема «Воображение»	Тема «Ощущения»	Тема «Восприятие»	Тема «Память»	Тема «Мышление»	Тема «Воображение»
Экспериментальная	15	15	15	15	15	0	0	0	0	0
Контрольная	18	20	25	22	24	41	38	38	36	42

Как видим, студенты контрольной группы в среднем тратили от 18 до 25 минут на выполнение тестовых заданий, в то время как для студентов экспериментальной группы достаточно было лишь 15 минут.

На проверку работ студентов контрольной группы по каждой теме преподаватель затратил в среднем 40 минут, при том, что система STUDENT_TEST выставляет оценки мгновенно и не требует времени преподавателя на проверку работ студентов экспериментальной группы. Это позволяет утверждать, что тестирование с использованием ЭВМ позволяет существенно экономить время преподавателя.

Для определения эффективности учебного процесса в с использованием компьютерного тестирования был проведен контрольный этап исследования, а именно:

- Осуществлена экспертная оценка преподавателями информатики Донбасского государственного педагогического университета разработанной программы компьютерного тестирования знаний студентов по «Психологии»;
 - Произведена оценка качества усвоения знаний, умений и навыков студентов по дисциплине «Психология» с помощью компьютерного тестирования;
 - Оптимизация учебного процесса путем использования компьютера на занятиях.
- Основным положением, которое необходимо было доказать на этом этапе исследования, является то, что результаты тестирования с использованием программы STUDENT_TEST объективны. Поэтому мы обратились к мнению студентов экспериментальной группы, которые принимали участие в исследовании (табл.5).

Таблица 5 - Отношение студентов экспериментальной группы к компьютерному тестированию

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов	Количество респондентов	%
1.	Способствует ли использование тестов повышению эффективности вашей учебной деятельности?	Да	20	40
		Скорее да, чем нет	17	34
		Скорее нет, чем да	11	22
		Нет	2	4
2.	Какому виду тестирования Вы отдаете предпочтение: бумажному или компьютерному?	Бумажному	12	24
		Компьютерному	38	76
3.	Как Вы думаете, повышает ли компьютерное тестирование объективность оценивания Ваших знаний?	Да	24	48
		Скорее да, чем нет	16	32
		Скорее нет, чем да	7	14
		Нет	3	6

Итак, 74% студентов-участников опроса считают, что использование тестовых заданий способствует повышению эффективности учебной деятельности, при этом 76% студентов предпочитают компьютерный вариант тестирования, а 80% студентов считают, что компьютерное тестирование повышает объективность оценки знаний.

Как видим, использование компьютерных технологий позволяет добиться существенного повышения эффективности учебной работы по сравнению с традиционным обучением и контролем. Компьютерное тестирование уменьшает время на процедуру контроля, освобождает преподавателя от рутинной работы, позволяет добиться активизации познавательных процессов студентов.

ВЫВОДЫ

1. Компьютерное тестирование, которое все шире используется в педагогической практике, дает возможность не только проверять знания студентов во время тестирования, а и корректировать их.
2. Исследование показало, что использование в образовательном процессе компьютерного тестирования способствует повышению уровня усвоения дидактических единиц учебной дисциплины «Психология».
3. Определено, что компьютерный контроль позволяет значительно экономить время преподавателя на проверку студенческих работ.
4. Проведенная экспериментальная работа подтвердила более высокую готовность студентов воспринимать и запоминать учебную информацию в условиях компьютерного тестирования, что позволяет учитывать индивидуальные особенности процесса обучения.
5. Данные, полученные на заключительном этапе эксперимента, подтвердили основные положения о возможности реализации идей персонального образования в виде компьютерного тестирования.

Литература

- [1] Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий / В. С Аванесов. – М.: Адепт, 2002. – 232 с.
- [2] Анастаси А. Психологическое тестирование: в 2-х кн., кн. 1: пер. с англ. – М.: Педагогика, 1982. – 320 с.
- [3] Бех І.Д. Принципи сучасної освіти / І.Д. Бех. // Педагогіка і психологія. – 2005. – №4 (49). – С.5-27
- [4] Забродська Л. М. Інформаційно-комунікаційні технології управління сучасним закладом освіти / Л.М.Забродська, О. П. Чернишова // Освіта і управління. – 2002. – №2. – Т. 5. – С. 19-28.
- [5] Куклин В.Ж. О компьютерной технологи оценки качества знаний / В.Ж. Куклин, В.И. Мешалкин// Высшее образование в России. 2003. - №3. С. 146-153.
- [6] Майоров А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования / А. Н. Майоров. – М.: Интеллект-центр, 2007. – 296 с.
- [7] Одерій Л.П. Основи системи контролю якості навчання: навч. посібник / Л. П. Одерій. – К.: ІСДО, 1995. – 132 с.
- [8] Остополець І.Ю. Тестові завдання до тематичної атестації з курсу „Загальна психологія” (модуль 1). /І.Ю. Остополець, Н.П. Шайда. - Слов'янськ: ІЗМН – ДДПУ, видання 2-ге доповнене, 2015. – 24 с.
- [9] Остополець І.Ю. Тестові завдання до тематичної атестації з курсу „Загальна психологія” (модуль 2). /І.Ю. Остополець, Н.П. Шайда. - Слов'янськ: ІЗМН – ДДПУ, видання 2-ге доповнене, 2015. – 29 с.
- [10] Остополець І.Ю. Методичні рекомендації до практичних занять з курсу „Загальна психологія” / І.Ю.Остополець, Н.П. Шайда, С.В. Маковеева, К.В. Єрмоленко. - Слов'янськ: ІЗМН – ДДПУ, видання 2-ге доповнене, 2014. – 50 с.
- [11] Ростовцев В.С. Опыт компьютерного тестирования знаний студентов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iton.mfua.ru/tesis/rostovtsev.html>
- [12] Токарев А.П. Использование ПК при изучении гуманитарных предметов. – Орел: Книга, 2006. – 401 с.
- [13] McGuigan F.G. Experimental Psychology. Methods of research. N. J., 1993.

COMPUTER TESTING AS A WAY TO TEST STUDENTS' KNOWLEDGE

SUMMARY

Test control of knowledge of students using a computer enhances objectivity and reliability of the results. It gives an opportunity not only to check the students' knowledge, but also to correct them. It helps increase the level of assimilation of didactic units of the discipline. It allows you to save the time of the teacher to check student work. Experimental research has confirmed a high degree of readiness of students to perceive and remember information in a training computer-based testing. This allows to personalize the education, taking into account the individual characteristics of students and the learning process itself.

KEYWORDS

information technology, tests, computer training, computer testing