

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОГО КОМПЛЕКСА «ДИАГНОСТ» В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ

Е. Н. Артемёнок

*Белорусский государственный педагогический
университет имени Максима Танка*

Минск, Беларусь

E-mail: artemenok@tut.by

Программа «Диагност 1.0» создана в целях выявления уровня диагностической компетентности студентов на основе экспресс и комплексной диагностики. Программа является как диагностической, так и обучающей. В состав дифференциальной методики входит компьютерный диагностико-обучающий комплекс «Диагност», который используется для формирования диагностической компетентности студентов в процессе общепедагогической подготовки.

Ключевые слова: диагностическая компетентность, экспресс и комплексная диагностика, общепедагогическая подготовка, компьютеризация тестов.

В настоящее время является актуальным формирование у будущего учителя не только умений психологической подготовки учащихся к тестированию, но и приобретение ими опыта по разработке тестовых заданий и тестов, адаптации имеющегося диагностического инструментария к реальному образовательному запросу, а также создания компьютеризированных версий диагностических инструментов.

В процессе работы над данной проблемой нами разработана дифференциальная методика формирования диагностической компетентности у будущих учителей [1]. Данная методика содержит компьютерное сопровождение, которое является не только дидактическим средством, но и фактором ее эффективной реализации. Это обусловлено тем, что диагностический компонент в педагогической деятельности выступает основой для принятия педагогических решений об эффективной стратегии организации процесса обучения [2]. Для повышения объективности педагогического диагноза и адекватности педагогических решений педагога необходимо использовать компьютерную поддержку принятия педагогических решений.

Одним из компонентов компьютерного сопровождения дифференциальной методики является диагностико-обучающий комплекс «Диагност».

Компьютерный диагностико-обучающий комплекс «Диагност» разработан с целью гибкой реализации диагностических задач в зависимости от диагностического запроса. В данном комплексе отсутствуют зафиксированные формы предъявления тестов, здесь можно варьировать не только содержание, но и организационную структуру и количество диагностических инструментов. Это позволяет использовать комплекс в соответствии с различными моделями, которые разрабатывает диагност для решения диагностической задачи. Таким образом, данный комплекс применяется в учебном процессе не только с целью диагностики (выявление уровня диагностической компетентности), но и как обучающее средство (разработка студентами авторского компьютеризированного диагностического инструмента).

Программа «Диагност» написана на языке программирования Visual Fox Pro 6. Программа содержит: базу данных для хранения информации (тестовых заданий, списков учащихся, а также результатов тестирования); приложение базы данных для осуществления управления ею и работы с ее данными.

Для организации работы программы «Диагност» в сети ее необходимо: активизировать установочный файл testsetup.exe и установить на сервер в каталог, к которому будут иметь доступ остальные пользователи сети. На остальных компьютерах следует установить системные библиотеки времени выполнения Visual FoxPro6, для чего следует выполнить файл client_Fox6\setup.exe, далее на рабочем столе создать ссылку на исполняемый файл программы – test.exe, находящийся на сервере. Для полного функционирования программы должны быть установлены MS Word и MS Excel. В соответствии с установленными правами доступа пользователь получит доступ к функциям программы: «Администратор» и «Тестируемый». Таким образом, защита информации обеспечивается ограничением прав доступа к базе данных каждого из указанных лиц в соответствии с выполняемыми функциями. Система обеспечивает хранение и ввод информации, проведение необходимых расчетов, выдачу отчетов. Кроме того, система имеет возможность многопользовательского доступа к данным по локальной сети посредством архитектуры «файл-сервер».

Субъектами процесса диагностирования выступают преподаватели и студенты. Конечными результатами работы системы являются результаты тестирования и рекомендации в соответствии с результатами тестирования. Порядок работы определяется требованиями к созданию и реализации тестов, где можно выделить 3 этапа: создание тестов, прохождение тестов и анализ результатов (рис. 1).

Компьютерный комплекс «Диагност» состоит из двух подсистем: «Тестируемый» и «Администратор».

Подсистема «Тестируемый» в диалоговом режиме предоставляет различные тесты, направленные на выявление доминирующего диагностического параметра. В результате прохождения батареи тестов обобщенные данные накапливаются в виде индексов в матрице-накопителе, которая представлена в виде свода результатов. Для удобства пользователя предусмотрена возможность печати свода результатов по одному респонденту или всей диагностируемой группе. Итоговая информация в своде результатов содержит: варианты ответов на тот или иной вопрос каждого пройденного теста, степень достоверности самооценок испытуемого («шкала лжи»), значение кумулятивного индекса диагностируемого параметра, количественную оценку каждого показателя, а также характеристику полученного результата (либо рекомендации). В подсистеме «Тестируемый» студент работает в контексте диагностической задачи. Он выполняет тесты, которые предлагаются преподавателем.

В подсистеме «Администратор» можно разрабатывать организационную структуру диагностических инструментов, регистрировать результаты прохождения диагностики каждым респондентом. Работающий в системе «Администратор» организует процесс диагностики, дополняет новыми диагностическими инструментами, корректирует уже имеющиеся, статистически анализирует результаты.

Компьютерный комплекс «Диагност» позволяет гибко реализовывать диагностические задачи в зависимости от диагностического запроса. Это значит, что можно варьировать не только содержание, но и организационную структуру, и количество диагностических инструментов. Данная возможность позволяет использовать комплекс в соответствии с различными моделями, которые разрабатывает диагност для решения педагогической задачи.

В подсистеме «Администратор» существуют возможности систематизации заданий по блокам, учета «шкалы лжи», просмотра и распечатки результатов выборки респондентов (или каждого в отдельности) по всей батарее тестов (или одному составному тесту). В подсистеме «Администратор» студент работает при переводе бланкового варианта теста в компьютерную версию. На рис. 2 представлены два варианта работы студента с компьютерным комплексом «Диагност».

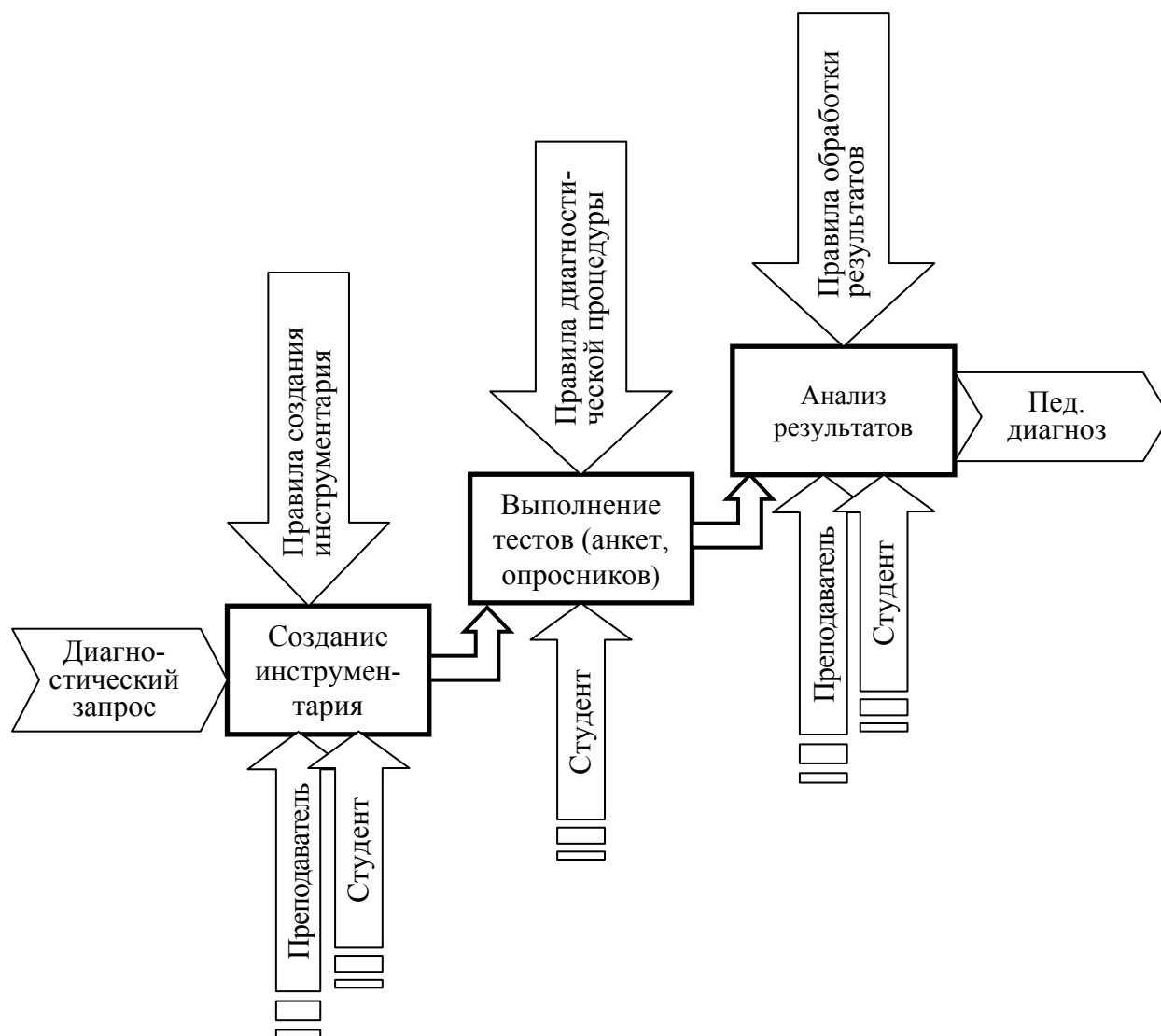


Рис. 1. Процесс работы в системе компьютерного комплекса «Диагност»

В первом случае – работа в подсистеме «Тестируемый» – студент осуществляет операции пользователя: заполняет журналы и выполняет тесты.

Во втором случае – работа в подсистеме «Администратор» – студент редактирует базы тестов. Он корректирует имеющиеся тесты в соответствии с педагогической задачей или разрабатывает новые. Студенту также предоставляется возможность создания журналов.

Субъектами процесса диагностирования выступают не только студенты, но и преподаватели. Представим на рис. 3 вариант использования комплекса преподавателем.

Преподаватель, работая в подсистеме «Администратор», имеет одновременный доступ к операциям пользователя и к операциям по редактированию базы тестов. Преподаватель имеет возможности: создания и удаления журналов респондентов; создания, редактирования и удаления тестов; определения прав доступа к системе; просмотра результатов выполнения тестов по каждому студенту и по всей совокупности.

В процессе редактирования имеющейся базы тестов преподаватель имеет возможности: добавления или удаления свободных таблиц; добавления, редактирования или удаления записей в тестовых заданиях.



Рис. 2. Использование комплекса «Диагност» студентом в контексте диагностической задачи

Таким образом, преподаватель может не только диагностировать студентов (их учебные возможности, диагностическую компетентность, личностные качества и т. д.), но и оценивать их деятельность по составлению диагностического инструментария в компьютеризированном виде. Наиболее удачные диагностические продукты, выполненные студентами, преподаватель может помещать в базу тестов (для изучения или использования).

Программа позволяет осуществлять статистическую обработку результатов в семействе программ Microsoft: Excel, SPSS, Statistica.

Компьютерный комплекс «Диагност 1.0» был апробирован на базе БГПУ имени Максима Танка, где показал свою эффективность при формировании диагностической компетентности студентов в сфере организации процесса обучения учащихся.

Однако следует учитывать особенности применения, выявленные нами в процессе апробации диагностико-обучающего комплекса «Диагност»:

1) необходимо использовать данную программу в совокупности средств дифференциальной методики формирования диагностической компетентности;

2) использовать компьютерную диагностику можно тогда, когда студент овладел на достаточном уровне процедурами разработки диагностического инструментария в бланковом виде (владеет способами: операционализации параметра, составления тестовых заданий и тестов в целом, статистической обработки результатов);

3) использовать программу необходимо на этапе диагностического созидания (ключительный этап формирования диагностической компетентности), когда уже сформированы не только типовые профессиональные задачи в сфере диагностической деятельности, но и личностное отношение к ней (сформированы профессиональные позиции педагога: исследователь, проектировщик, коммуникатор, аналитик, праксеолог).

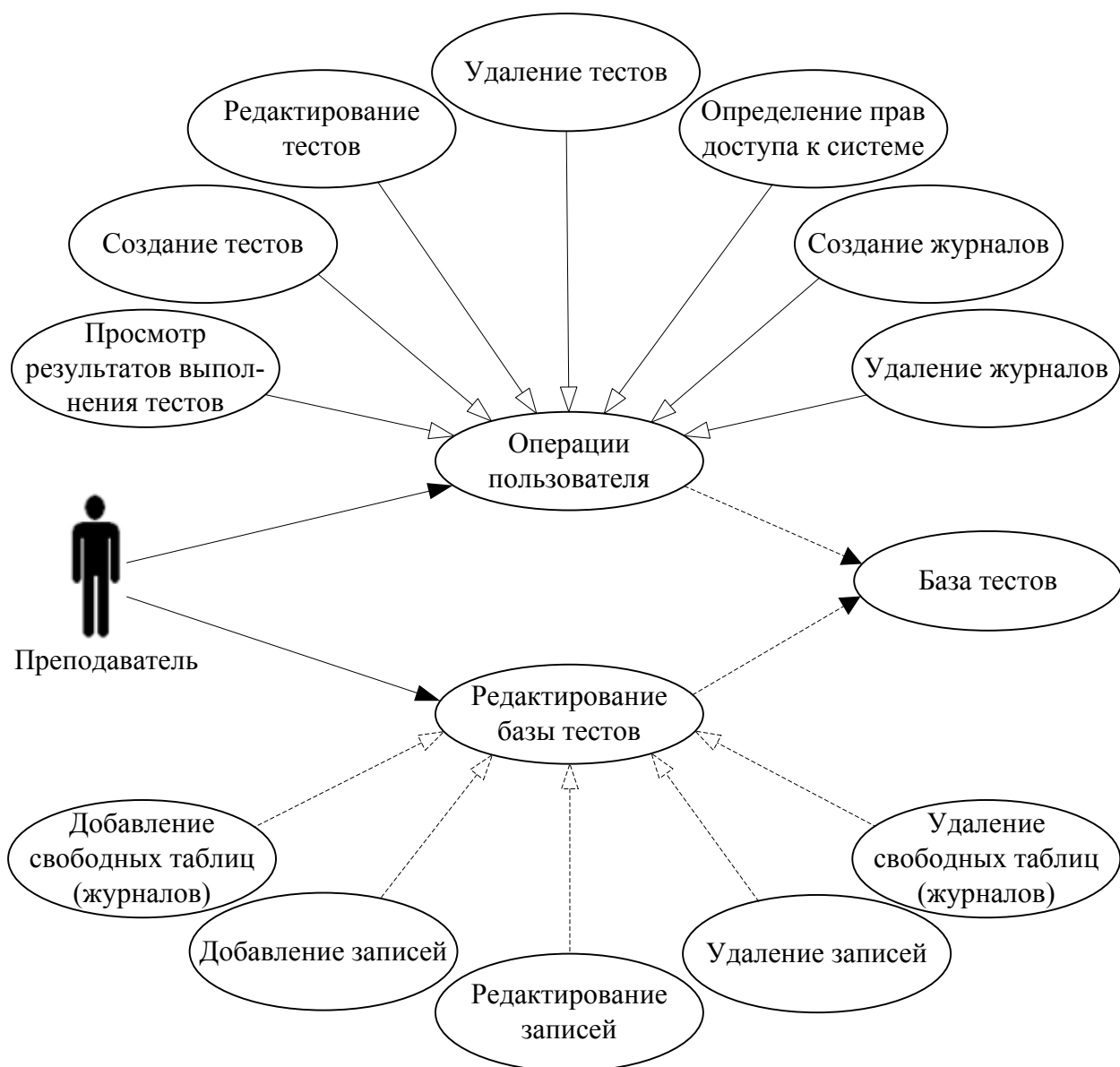


Рис. 3. Вариант использования комплекса «Диагност» преподавателем

Круг потенциальных пользователей данного комплекса – это студенты, магистранты и аспиранты вузов, слушатели институтов повышения квалификации, учителя и преподаватели. Педагогическая диагностика проводится в режиме диалога диагностируемого с компьютером, причем для работы в диагностическом режиме от пользователя не требуется специальных навыков.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Артемёнок, Е. Н.* Формирование диагностической компетентности у студентов: пропедевтика, школа, созидание: учеб.-метод. пособие / Е. Н. Артемёнок. Минск : БГПУ, 2005. 176 с.
2. *Цыркун, І. І.* Дыферэнцыяльная методыка фарміравання дыягнастычнай кампетэнтнасці студэнтаў у сферы арганізацыі працэсу навучання вучняў / І. І. Цыркун, К. М. Арцямёнак // Весці БДПУ. Сер. 1, Педагогіка, Псіхалогія, Філалогія. 2006. № 3. С. 3–7.
3. *Артемёнок, Е. Н.* Формирование диагностической компетентности студентов в процессе общепедагогической подготовки: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Е. Н. Артемёнок. Минск, 2007. 259 с.