
**ОБУЧЕНИЕ МАГИСТРАНТОВ-ПСИХОЛОГОВ
ИННОВАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ: ВОЗМОЖНОСТИ
СРЕДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ NEOBOOK**

Лёвкин В.Е.

*Тюменский государственный университет,
Тюмень, Россия*

**INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN PSYCHOLOGICAL
GRADUATE EDUCATION: OPPORTUNITIES OF NEOBOOK
SOFTWARE FOR PROGRAMMING**

Levkin V.E.

*Tyumen State University,
Tyumen, Russia*

Магистранты-психологи получают больше, если им предлагать не столько конкретные решения проблем, сколько инструментарий, позволяющий решать самые разнообразные проблемы, в т.ч. проблемы с заранее непредсказуемой спецификой и предметностью. В статье предлагается апробированное решение проблемы выбора значимого раздела содержания магистерского курса «Инновационные и коммуникационные технологии в деятельности психолога». Автор делится позитивным опытом внедрения технологии, позволяющей обеспечить магистрантов гуманитарных направлений действительно инновационным инструментарием, позволяющим научиться с легкостью

создавать свои полноценные компьютерные программы для любых научных, учебных и практических целей. Сегодня психологи могут делать то, на что раньше не могли и надеяться: самостоятельно компьютеризировать психодиагностические методики, создавать стимульный материал для научных исследований, делать результаты своей работы доступными для миллионов людей.

Ключевые слова: *инновационные и коммуникационные технологии, программирование для гуманитариев, NeoBook, компьютеризация психодиагностических и формирующих методик, компьютеризация процедур контроля переменных в психологических исследованиях.*

Undergraduates psychologists receive more if they master not only standard solutions to problems, but tools, that allow to solve a wide variety of problems, including specific uncertain problems. In the article, we offer approved important choice of a meaningful section of magister course «Innovation and communication technology for psychologists». The author shares his positive experience in implementing technology that provides graduates in humanitarian fields with real innovative tool and allows easily learn to create computer programs for any scientific, educational and practical purposes. Today psychologists can do things, which they could barely imaging earlier: program psychodiagnostics instruments, create stimulus material for research, and share the results of their work with millions of people.

Keywords: *innovation and communications technologies, programming for Humanities, NeoBook, computerization psychodiagnostic and formative techniques, the computerization of procedures of controlling variables in psychological research.*

«Инновационные и коммуникационные технологии в деятельности психолога» – новый, практически значимый и востребованный учебный курс в подготовке магистрантов-психологов. Термин «*инновационные технологии*» подразумевает *внедрение технологий, существенно повышающих эффективность профессиональной деятельности* (в данном случае – деятельности психологов). В настоящее время, и это закономерно, такие технологии обнаруживаются, в первую очередь, среди информационных, компьютерных технологий, позволяющих организовать сбор и анализ психодиагностической информации, предъявление испытуемым экспериментальных стимулов с автоматизированным контролем переменных, оснащение клиентов формирующим инструментарием и т.д.

С каждым годом психологам требуются всё новые компьютеризированные методики, новые информационные инструменты практической и научной деятельности, позволяющие проводить исследования очно и дистанционно, с промежуточной или с полной автоматической обработкой результатов, позволяющие оформлять свои наработки в эффективную интерактивную форму, позволяющую масштабировать, тиражировать, распространять результаты, делать их удобными и доступными для использования. Вместе с тем, уже существующие форматы создания компьютерных программ для психологов (а это либо специаль-

ные «конструкторы тестов», либо найм профессиональных программистов) имеют свои существенные ограничения и недостатки. Так, различного рода локальные и онлайн конструкторы, созданные для психологов, загоняют их в крайне узкие рамки возможностей, а привлечение профессиональных программистов требует финансовых ресурсов и опыта руководства разработкой IT-проектов, которых у психологов, за крайне редким исключением, попросту нет. Все, кто пробовал работать с программистами знают, как не просто организовать разработку и получить удовлетворяющий результат. В результате, профессиональные психологи не могут реализовать инновационный потенциал своих наработок, а между тем Интернет наполняют психологические методики созданные или оцифрованные неспециалистами в области психологии, что закономерно ставит под угрозу социальное значение и саму применимость компьютерного психологического инструментария, подрывает доверие к нему.

Преподавателями психологических кафедр создано довольно много рабочих программ подготовки магистрантов по дисциплине «Инновационные и коммуникационные технологии в деятельности психолога», при этом содержание курса, при общей информационно-компьютерной направленности, существенно различается, как, в общем-то, и должно быть со всяким новым курсом. Однако «бросается в глаза» качественно различная практическая значимость предлагаемых в рабочих программах тем для самих магистрантов, многие из которых прекрасно владеют компьютером и не нуждаются в информационной пропедевтике. Ясно, что простого повышения компьютерной грамотности магистрантам совершенно не достаточно, а технологии имеющие вы-

сокую практическую значимость, в большинстве случаев, весьма сложны и трудоемки, как в освоении, так и в последующем использовании. В этой ситуации необходим обмен опытом, особенно позитивным.

В данной статье автор предлагает коллегам-психологам (и вообще гуманитариям) ознакомиться как раз с таким, положительным, уже более чем двухлетним, опытом внедрения в процесс обучения магистрантов-психологов одной и очень перспективной технологии. В рабочей программе автора это центральная (хоть и не единственная) тема, на которой выстроен раздел «Инновационные технологии». Речь идет об овладении конкретным инструментарием создания собственных компьютерных программ широкого спектра назначения – начиная от простейших психологических опросников и стимульного материала для психологических исследований, до компьютеризации разрабатываемых психологами сложнейших психодиагностических и формирующих методик.

Несколько забегаая вперед, для того, чтобы снять возможные опасения коллег (связанные с предвосхищением трудностей освоения данной технологии), должен ответственно заявить, что после данного курса психологи смогут целиком самостоятельно компьютеризировать большую часть своих наработок. Если психолог является уверенным пользователем компьютера, то уже в первый день обучения он гарантированно сможет создать свой простой, но профессионально выглядящий, предметный тест или опросник с автоматизированной обработкой результатов.

Особая практическая значимость внедренной технологии в том, что предлагаемый магистрантам курс не является решени-

ем какой-либо одной, пусть и значимой, проблемы, а предоставляет психологу гибкий инструмент, позволяющий решать едва ли не бесконечное множество конкретных практических и научных проблем.

Дело в том, что для компьютеризации подавляющего большинства отдельных этапов психологических научных и практических задач не требуются глубокие и обширные знания в области программирования и компьютерных технологий. А всё благодаря тому, что профессиональные программисты создали уникальные инструменты для гуманитариев – специальные среды программирования, позволяющие легко создавать полноценные компьютерные программы – предметные и психологические тесты, диагностические комплексы, стимульный материал для научных исследований, мультимедийные обучающие интерактивные курсы (включающие аудио и видео, анимацию, тесты с выдачей результатов и мн.др.), развивающие интерактивные системы, «живые» учебные пособия, автоматически загружаемые интерфейсы («автораны») для CD-DVD дисков, электронные книги и справочники, профессиональные базы данных, клиент-серверные приложения обеспечивающие работу через Интернет и многое другое.

Автором настоящей статьи был проведен сравнительный анализ практически всех существующих на данный момент (как уже популярных, так и только развивающихся) систем разработки интерактивных и мультимедийных приложений (Multimedia Builder, AutoPlay Media Studio, NeoBook, HiAsm, RadBuilder, Autoplay Menu Designer, UkiRAD и др.). С учетом требований к возможностям, с одной стороны, и доступностью для психологов (не обладающих специальными знаниями в области программирования) –

с другой, была избрана NeoBook – среда быстрой разработки приложений (компьютерных программ) для операционной системы Windows [4]. Кстати, психологам будет приятно узнать, что David Riley, главный разработчик NeoBook, вырос в семье психолога и психиатра.

Основные причины выбора среды NeoBook:

- богатейшие встроенные и расширяемые плагинами возможности;
- русифицирована и сама программа, и справка к ней;
- есть русскоязычный и активный форум поддержки (neobooker.ru), а значит на любой вопрос в любое время можно получить ответ;
- живой и доброжелательный англоязычный форум поддержки на официальном сайте разработчиков (neosoftware.com/community/);
- интуитивно понятный и дружелюбный интерфейс (с подсказками и специальными окнами-помощниками);
- высокая логичность организации работы пользователя с программой;
- удобный отладчик, в режиме тестовой компиляции приложения;
- высокая скорость освоения неспециалистами в области программирования;
- среда NeoBook создаёт стабильно работающие надежные программы;
- полнофункциональная и без ограничения срока, пробная версия (это значит, что даже без покупки лицензии можно полностью официально использовать среду NeoBook

в личных и образовательных целях – в школах, ВУЗах, и т.п.);

- лицензия доступна по цене (индивидуальная: \$189.95 (US Dollars), при этом учебные учреждения получают очень большие скидки при покупке лицензий для своих компьютерных классов (компьютерный класс в Институте психологии и педагогики ТюмГУ оборудован лицензионной NeoBook);
- среда NeoBook уверенно развивается на протяжении многих лет.

Требования к новизне и эффективности решений в области науки и практики постоянно растут. В этой связи, крайне важно предлагать не столько конкретные решения проблем, сколько инструментарий, позволяющий решать самые разнообразные проблемы, в т.ч. проблемы с заранее непредсказуемой спецификой и предметностью. Психологам нужен инновационный инструментарий, освоив который они смогли бы открыть для себя новое измерение в профессиональной деятельности, целый новый класс ресурсов и возможностей. На сегодняшний день, согласно требованиям функциональности и удобства, таким инструментом является NeoBook. Но, как показывает практика многолетнего существования и развития самой NeoBook, для студентов без специального учебного курса этот полезный инструмент будет оставаться недоступным. И, как минимум, психологи (и преподаватели, и студенты) должны узнать о существовании такой технологии. Настоящая статья – первая, но далеко не последняя публикация на эту тему [1, 2].

Где и кем может быть востребован психолог, который обладает компетенциями в области создания собственных мультимедийных, интерактивных продуктов, диагностических систем и специальных прикладных программ практически любой сложности?

Прежде всего, эти компетенции нужны самому психологу, чтобы иметь возможность воплотить в жизнь любую свою идею научного исследования или воплощения на практике уже имеющихся наработок. В целом же, компетенции, на выработку которых направлен курс, позволят:

1. В научной сфере.

- а) создавать свои компьютеризированные методики исследования, со своим стимульным материалом, видео-инструкцией и т.п., позволяющими значительно эффективнее контролировать переменные эмпирической части научного исследования;
- б) компьютеризировать необходимые уже существующие (но бланковые) методики для целей своего исследования;
- в) создавать полуавтоматические и автоматические системы обработки результатов, что возможно только в компьютерном виде (что исключает ошибки человеческого фактора при первичной обработке бланков);
- г) заменить оборудование, использовавшееся ранее в психологии до компьютерных технологий (измерители скорости реакции, тахистоскопы, камеры смотрения, световые столы, метрономы, таймеры, секундомеры, карточки для предъявления визуальных стимулов, видео и фото техника, различные разовые экспериментальные установки и т.д., и т.п.);

- д) использовать возможности сети Интернет для организации сбора данных с большой или специфической выборки.

2. В учебных целях.

- а) в виртуальной форме воссоздавать многие дорогостоящие на практике классические научные эксперименты;
- б) создавать мультимедийные дидактические материалы любой сложности для обучения по любым дисциплинам;
- в) создавать предметные тесты и другие интерактивные формы контроля знаний;
- г) создать реальные предпосылки для дальнейшего совершенствования в области информационных технологий.

3. В практических и просветительских целях.

- а) создавать электронные книги с анимацией, подвижными иллюстрациями, движущимися схемами, интерактивными тестами, озвучкой и т.п.;
- б) создавать целые мультимедийные интерактивные курсы, являющиеся целой системой различных информационных технологий обучения;
- в) создавать формирующие методики, рассчитанные на развитие психических функций людей (внимания, восприятия, воли, логики, рефлексии и др.);
- г) создавать любые необходимые базы данных с нужным функционалом и интерфейсом или программные оболочки для уже имеющихся баз данных;
- д) создавать презентации своих услуг, информационных продуктов;

- е) распространять свои информационные продукты, курсы, методики и другие наработки, без ограничений, по всему миру через сеть Интернет.

Общие для перечисленных выше целей эффекты: экономия времени, денег, расходных материалов (на организацию и проведение исследования, на обработку результатов, обеспечение доступа к испытуемым, тиражирование дидактических и других материалов и т.д., и т.п.), обеспечение доступности результатов работы психолога. На последнем следует остановиться немного подробнее. Известно, что работа психолога, в абсолютном большинстве случаев, уникальна. Это значит, что ни одна консультация или тренинг, или исследование, и что угодно еще – не повторяются. Каждая консультация создаётся психологом в единственном числе, под конкретного человека. С точки зрения экономического анализа использования ресурсов психолога и самой консультации как продукта – это крайне неэффективно, поскольку сложнейшие и очень дорогие (сколько времени и усилий нужно, чтобы они возникли!) ресурсы психолога тратятся всегда на малую часть людей, действительно нуждающихся в этих ресурсах, а зачастую и вовсе на одного единственного человека. Информационные технологии позволяют гуманизировать труд психолога как раз в той части, что делают результаты этого труда доступными для всех нуждающихся в них. Конечно не всё, однако очень многое можно сделать доступным для людей всего мира.

Без сомнений, программирование в NeoBook будет полезно далеко не только психологам, но и представителям самых разных других направлений (социологам, филологам, биологам, пси-

холингвистам, искусствоведам, врачам, математикам, физикам, историкам, экономистам и представителям другим профессий, не связанных напрямую с программированием). Важно специально подчеркнуть, что и школьные уроки информатики стали бы для детей на порядки интереснее (без всяких преувеличений) и продуктивнее, если бы вместо сложных, профессиональных языков программирования (например, часто используемого в школах Turbo Pascal) использовалась среда NeoBook, в которой можно за минуты получить то, на что в Turbo Pascal могут уйти месяцы упорных занятий программированием, причем без видимого результата. А детям необходим быстрый и видимый результат. Вместо того, чтобы делать бессмысленные с точки зрения ребенка упражнения (вывести на экран буквы в виде «ёлочки», показать сообщение, и т.п.) дети могли бы с азартом учиться делать реально полезные для себя и функциональные программы, обучаясь программированию в среде NeoBook. Визуальный интерфейс NeoBook интуитивно понятен, поскольку принципиально не отличается от других уже известных детям программ с элементами управления в виде кнопок, меню, выпадающих списков, картинок и т.д. После освоения NeoBook ученик или уже студент может освоить фактически любой язык программирования, поскольку в принципе научается способу мышления программиста – может писать код. А для тех, кто не собирается быть профессиональным программистом всё равно останется возможность создавать полноценные программы для себя и своей работы, под свои конкретные задачи.

Приведем, для наглядности, несколько авторских программных разработок в пример того, какие разнообразные задачи могут успешно решаться с помощью NeoBook:

1) «Склонности в области психологии». Психодиагностическая программа создана для абитуриентов и их родителей. Это пример простейшего теста, позволяющего выявить к чему более склонен в настоящее время абитуриент – к психологическому консультированию, тренингам или научной работе. Кроме просмотра на экране, результат можно сохранить в файл.

2) «Программа диагностики корпоративной культуры предприятия». Это программный опросник, в котором респонденты отвечают на вопросы выбором цифры по шкале от 1 до 7, результаты сохраняются в базу данных, а программа, затем, автоматически выдаёт результат по произвольной выборке опрошенных в виде диаграммы выраженности главных аспектов корпоративной культуры высокого уровня и диаграммы уровня конфликтности между сотрудниками (доступны любые фильтры поиска по базе данных, результаты можно распечатать в виде наглядной цветной диаграммы) [3]. Методика валидизирована в выпускной квалификационной работе Д.А. Черенковой в 2013 году, на кафедре общей и социальной психологии, Института психологии и педагогики ТюмГУ [5].

3) «Идеомоторное самопрограммирование». Пример создания инструмента для диагностики и тренировки способностей к визуальному и идеомоторному самопрограммированию действий. Программа позволяет узнать насколько хорошо человек (например, спортсмен) может запомнить и впоследствии воспроизвести последовательность сложнокоординированных движений, а также позволяет тренировать эту способность. Программа создана с целью изучения особенностей и разницы между визуальным и идеомоторным самопрограммированием действий на примере

воспроизведения нажатий определенных (в заданной последовательности) клавиш на цифровом блоке клавиатуры. Результаты измерения времени, ошибок, дополнительного вызова карточки (число подсматриваний) фиксируются в базе данных (для последующей статистической обработки). В конце тестирования программа покажет условный коэффициент эффективности самопрограммирования. Методика валидизирована в выпускной квалификационной работе А.А. Дубровиной в 2012 году, на кафедре общей и социальной психологии, Института психологии и педагогики ТюмГУ и была использована автором в 2012 году при психологической подготовке группы инкассаторов Сбербанка России в рамках психологической части тренировок команды по «Практической стрельбе». Программа доступна на сайте автора [2].

4) «Генератор славы и рейтинга». Это игра, в жанре «Смысловая провокация», демонстрирующая подросткам глупость траты времени на компьютерные игры. Это пример проекта, направленного на формирование психических свойств личности. Сначала игрок максимально быстро нажимает по бегающей на экране кнопке вызывая звуки аплодисментов и хвалебные надписи в свой адрес и проходит таким образом 11 уровней, после чего наслаждается победной музыкой и переходит к просмотру видео (это три любопытных ролика, просмотр которых провоцирует на осознание того какое достижение является действительным достижением, а какое – мнимым, иллюзорным). Эта программа была сделана подростку в качестве подарка на 12-й день рождения, чтобы намекнуть (ведь прямые слова в этом случае не действуют), что «рейтинг» у его персонажа в компьютерной игре

не более чем пиксели на экране и связаны не с реальной «крутостью» игрока, а с количеством потраченного впустую времени.

5) «Кольца и визуальный шум». Это пример создания стимульного материала для изучения визуальной фиксированной установки в научном психологическом эксперименте. Программа показывает специально подготовленные изображения геометрических фигур, в разное время отображая один из двух рисунков (в режиме с дополнительным визуальным шумом и без), переключение между которыми производится с помощью горячих клавиш клавиатуры. Алгоритм программы заставляет ее генерировать случайные числа заданных диапазонов для настройки нижних и верхних порогов экспозиции рисунка, а также для настройки нижних и верхних порогов времени для паузы между экспозициями рисунка. Программа моделирует условия создания визуальной фиксированной установки по логике создания моторной установки в классических психологических экспериментах Д.Н. Узнадзе.

6) «Эмоциональный интеллект». Смысл программы в том, чтобы помочь человеку разложить свое противоречивое состояние «по полочкам», и тем самым понять себя, принять свое состояние и, сделав выводы, принять решение как жить дальше. Это «визуализатор» анализа эмоционального состояния [2].

Из года в год, психологи – студенты и преподаватели в своей учебе и работе натываются на ограничения материально-технической базы (оборудование для психологических экспериментов не является типовым и распространенным, зачастую является уникальным, выполненным для одного единственного эксперимента или серии сходных экспериментов), на ограничения методического инструментария (существующие методики не дают

возможности проверить очень многие потенциально значимые гипотезы, а создание новых методик чрезвычайно трудоемкий процесс, что сдерживает научный прогресс в области психологии). Попытки отдельных инициативных психологов работать совместно с программистами натываются на трудности достижения нужного результата в необходимые сроки (ведь обычно такое сотрудничество осуществляется на общественных началах, и психолог выступает в роли просителя, что лишает его возможности влиять на сроки реализации проекта). Есть масса других трудностей, ограничивающих практические и научные возможности психологов из-за того, что они не владеют уже существующими и на самом деле удобными для них технологиями. Первый шаг к овладению ими – узнать о том, что они существуют и о том, что они реально применяются в учебной, научной и практической работе психологов.

Список литературы

1. Лёвкин В.Е. Материалы для начинающих необукеров / URL: <http://orgpsiholog.ru/neobook.htm> (дата обращения: 04.11.2014).
2. Лёвкин В.Е. Программы автора / URL: <http://orgpsiholog.ru/program.htm> (дата обращения: 04.11.2014).
3. Лёвкин В.Е. Методика диагностики корпоративной культуры предприятия. Описание, психометрическое обоснование и видео-презентация программы / URL: <http://orgpsiholog.ru/culture.htm> (дата обращения: 04.11.2014).
4. Официальный сайт NeoSoft Corporation. URL: www.neosoft-ware.com (дата обращения: 04.11.2014).

5. Черенкова Д.А., Лёвкин В.Е. Психометрическое обоснование методики диагностики корпоративной культуры // Лучшие выпускные квалификационные работы 2013 года: сборник статей на основе лучших выпускных квалификационных работ: в 3 ч. Ч.3: Гуманитарное направление. – Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2014. 368 с. С. 255-266.
-

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ В ОБЛАСТИ ИКТ
В СИСТЕМЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

Пшукова М.М.

*Институт повышения квалификации и
переподготовки работников образования
Кабардино-Балкарского государственного университета,
Нальчик, Российская Федерация*

**METHODOLOGICAL APPROACHES TO IMPROVE
THE TRAINING OF TEACHERS IN ICT IN THE SYSTEM
OF PROFESSIONAL DEVELOPMENT**

Pshukova M.M.

*The Institute for training and retraining of education workers
Kabardino-Balkarian state University,
Nalchik, Russian Federation*