

## **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТЕГРАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПСИХОЛОГИЮ**

Такие сферы как психология и информационные технологии достаточно разной направленности. Нередко обсуждается пагубное влияние технологий на психическое состояние человека. Однако информационные технологии можно использовать во благо процветания такой науки как психология. В мире технологий и инноваций необходим баланс данных сфер.

Современные информационные технологии достаточно расширили возможности статистической обработки имеющихся данных во всех сферах исследований. Относится это и к психологии. Это позволило психологам использовать ныне доступные современные средства обработки данных.

Благодаря этому стали доступны формирование и предъявление тестируемому гораздо большего количества стимулов, их контекстная коррекция в зависимости от сделанного выбора. Значительно упрощается хранение и обработка ответов респондента, при этом одновременно снижается вероятность ошибок на данном этапе диагностики, которые при ручной обработке практически неизбежны. Таким образом появляется возможность минимизировать влияние человеческого фактора, который играет не последнюю роль в процессе диагностики<sup>5</sup>.

Интеграция информационной системы тестирования можно рассматривать с двух сторон. Необходимо грамотно организовать процесс взаимодействия психолога с программными средствами, реализующими тест на экране монитора и последующими процедурами его обработки и сохранения результатов. С другой - это особенности взаимодействия проходящего тестирование человека как с собственно компьютером, так и с материалом теста. В наше время уже существует множество компьютерных систем психодиагностики. Их можно классифицировать по таким показателям, как количество методик в составе системы и возможность изменения методик<sup>1</sup>.

Умение грамотно владеть современными средствами обработки данных дает возможность психологу структурировать и качественно интерпретировать результаты психологических экспериментов; создавать и использовать различные виды тестирования, применять авторские методики, разработанные под специфику своей области

исследования; математически моделировать психологические процессы; разрабатывать новые психодиагностические методики.

С помощью применения компьютерных технологий увеличивается эффективность, а именно качество и скорость работы, так как появляется возможность проводить тестирование одновременно целой группы испытуемых; существенно уменьшить рутинную бумажную работу и повысить точность результатов исследования.

К очевидным преимуществам автоматизированной обработки и представления результатов психологических исследований можно отнести снижение вероятности ошибок при обработке и интерпретации результатов тестирования и значительную экономию времени, выделенного для первичной обработки данных.

Современные компьютерные программы и психодиагностические методы облегчают сбор эмпирических данных и лечения, на основе которого намного легче и точнее формировать индивидуальное заключение психодиагностического состояния и анализировать средние показатели тенденции в определенной группе.

Нередко хранение и структурирование информации является большой проблемой в психологии. Поскольку данные клиента не являются публичными, нужно позаботиться о способах хранения. В наше время тестирование проходит на листках и в этом же виде хранят за редким исключением, когда дублируют данные в электронном виде. Информационная система должна иметь возможность защиты от проникновения, для надежного хранения данных клиента.

Таким образом, основными преимуществами интеграции информационных технологий является снижение временных затрат на проведение и обработку тестирования, а так же исключение человеческого фактора.

Зачастую работа школьного психолога сводится к проведению тестирования учеников на профориентацию, на психологическое состояние учеников, уровень стресса и т.п. Стоит упомянуть, что в школах данные исследования проводятся вручную. Сбор информации со всех классов, в которых более 20 учеников, расчет результатов и их интерпретация требует колоссальных труда и времени. Именно поэтому внедренная информационная система для проведения подобных исследований упростила и ускорила бы работу школьного психолога.

Такая система так же может провести простой для ученика тест, который должен проводиться с каждым учеником индивидуально. Суть данного теста заключается в том, что пользователю дается деленный набор цветов, из которых он выбирает наиболее понравившийся, данный цвет исчезает из представленного набора, затем

пользователь выбирает цвет из оставшихся. Такие действия совершаются до тех пор, пока не останутся два финальных цвета. Провести этот тест массово "на листках" не получится, т.к. важен факт исчезновения выбранного цвета, иначе он будет мешать дальнейшему выбору.

Определенная последовательность цветов дает обобщенную характеристику внутреннего эмоционального состояния. Такие тесты полезно проводить в периоды сдачи контрольных и экзаменов для определения общего эмоционального фона класса, для проведения определенных мероприятий по его улучшению, если это необходимо.

Таким образом, внедрение данной системы также увеличивает число возможных исследований, которые при проведении вручную для школьного психолога отнимут как минимум одну учебную четверть. Данная трата временных ресурсов не рациональна, именно поэтому данная система необходима для работы школьного психолога<sup>4</sup>.

Такие системы можно подстроить под более игровое восприятие учеников младших классов, вместо тестовых вопросов можно использовать видео, ученик так же может выбирать вместо тестового варианта картинку, соответствующую определенному варианту ответа. Гибкость настройки может сделать интерфейс более приятным для восприятия учеников разных возрастов.

Основными источниками финансирования инновационной деятельности до сих пор являются бюджетные средства; внебюджетные фонды; собственные средства.

Свыше 70% организаций научно-технической сферы в настоящее время находятся еще в государственной собственности. Сегодня доля России в общем объеме мирового рынка наукоемкой продукции невелика и составляет всего 0,3%, однако уже можно отметить некоторую положительную динамику в развитии инноваций в нашей стране. В России с 2010 года по 2018 год количество выданных патентов выросло на 51%, в том числе количество заявок на изобретения за последние 5 лет выросло более чем на 9%<sup>2</sup>.

С 2005 года по 2018 год затраты на исследования и разработки выросли почти в 6 раз и составили более 523 млрд рублей. Вместе с тем в рейтинге ВОИС и INSEAD, по данным доклада "Глобальный индекс инноваций-2015", Россия заняла 51-е место в списке из 141 страны, поднявшись на шесть позиций выше по сравнению с предыдущим годом. А среди стран БРИКС Россия занимает второе место после Китая. («Российская Газета»).

На стадии разработки решения самой частой проблемой является, когда пользователи не могут описать, что они хотят, потому что они не знают, что возможно. Они также не говорят на том же языке, что и программисты, которые будут разрабатывать систему, тем са-

мым практически обеспечивая несоответствие между тем, что хочет пользователь, и тем, что будет строить инженер<sup>3</sup>.

Описать проблемы, процессы и алгоритмы психологической сферы очень трудно, поскольку ей соответствуют такие характеристики, как контекстное значение какого-либо признака, постоянная динамика средств и методик. При разработке системы нужен человек, который обладает достаточной компетенцией в обеих этих областях для корректной интерпретации пожеланий конечных пользователей на "программный язык".

Еще одной распространенной проблемой является нежелание руководителей организаций тратить средства на обучение персонала. По статистике, данная доля вложений составляет около 3% от капитала фирмы. Однако пробелы в обучении пользования системой выливаются в ошибки управлением конкретным бизнес-процессом. Обучение пользователей системы производится слишком поздно и недостаточно. Это может повлечь за собой ошибки в ведении учета, на некоторых стадиях проведения тестирования, что может повлечь за собой некорректные ответы клиента, интерпретировав которые психолог в конечном итоге может получить совершенно далекие от реальности результаты.

Использование современной компьютерной техники предоставляет качественно новые возможности для проведения диагностики личности и группы. Это относится ко всем этапам и стадиям процесса диагностики.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Демиденко А.И., Казулин А.Л. Влияние информационно-телекоммуникационных технологий на социальную и экономическую сферу деятельности человека // Материалы международной научно-практической конференции «Экономическое развитие регионов и приграничных территорий Евразийского экономического союза (ЕАЭС), Брянск, БГТУ, 2017, 327-328 с.

2. Афолина Ю.А., Демиденко А.И. Перспективы развития отечественного ПО в России в условиях экономических санкций // Материалы Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, Брянск, БГТУ, 2017, 504-507 с.

3. Бирюкова В.А. Перспективы импортозамещения в сфере ИТ на примере Брянской области // Материалы Международной мультидисциплинарной научно-практической конференции студентов, магистрантов и аспирантов, Брянск, БГТУ, 2016, 346-349 с.

4. Афолина Ю.А., Демиденко А.И. Внедрение системы интерактивного контроля состояния здоровья в РФ // Материалы международной мультидисциплинарной научно-практической конференции студентов, магистрантов и аспирантов, Брянск, БГТУ, 2016, 343-346 с.

5. Электронный журнал психолога [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://psihologschool.ucoz.ru/publ/6-1-0-70>– Дата доступа 6.01..2019.

УДК 004.056

С.К. Жумагулова, ст.преп.; С. С. Копбалина, ст. преп.;  
Б.М. Нурланова, ст.преп. (КарГУ им.Е.А.Букетова)

## **НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ**

Обработка является одной из основных операций, выполняемых над информацией и главным средством увеличения ее объема и разнообразия. Для осуществления обработки информации с помощью технических средств ее представляют в формализованном виде - в виде «информационных объектов», представляющих собой некоторую абстракцию фрагмента реального мира.

Абстракция подразумевает выделение наиболее существенных с точки зрения задачи обработки свойств и связей. Так, например, информация о студенте, необходимая для учета его успеваемости, может быть представлена набором таких идентифицирующих данных, как фамилия, имя, отчество, номер учебной группы [1].

Обработка информации – это получение одних «информационных объектов» из других путем выполнения некоторых алгоритмов. Исполнитель алгоритма - абстрактная или реальная система, способная выполнить действия, предписываемые алгоритмом. Для автоматизации процесса обработки информации и вычислений, выполняемых в соответствии с заданным алгоритмом, используют различные типы вычислительных машин [2].

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Бабич, А.В. Эффективная обработка информации/А.В. Бабич. - М.: Бином, 2014. - 223 с.

2. Остроух, А.В. Ввод и обработка цифровой информации: Учебник для нач. проф. образования / А.В. Остроух. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 288 с.