



**ТЕОРЕТИКО-
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ
ОСНОВЫ И СОВРЕМЕННЫЕ
ПРАКТИКИ
ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ**



Е. Ю. Бруннер

УДК 159.98+37.013+311

**ОРГАНИЗАЦИЯ
ПСИХОЛОГО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
И СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ОНЛАЙН**

В результате пандемии COVID-19 произошла кардинальная перестройка в целом ряде областей человеческой деятельности, в том числе в образовании, науке и психологическом консультировании. Среди прочего это выразилось и в том, что многим людям пришлось перейти к дистантным формам взаимодействия. В этих условиях перед некоторыми из преподавателей-психологов, исследователей и психологов-практиков встала острая проблема перехода от традиционной психологической диагностики с помощью тестов к тестированию посредством сети Интернет.

Как таковое психологическое тестирование в режиме онлайн применяется уже достаточно давно. Однако, как можно увидеть, зайдя на сайты, на которых предлагается пройти психологическую диагностику, визуальное оформление теста, как правило, не соответствует требованиям, предъявляемым к строгим процедурам психологического тестирования, что, как следствие, может привести к искажению полученных данных. Определенные затруднения могут возникнуть также в области сбора первичных данных и в последующей их статистической обработке. Еще одной трудностью, которая может возникнуть у исследователей и преподавателей, является проблема знания языков программирования (например, PHP, Java, Java Script и т. п.), с помощью которых создают веб-формы тестов. Конечно же, можно обратиться к специалисту, но это не всегда возможно, и даже, как мы увидим ниже, не всегда целесообразно. Тем не менее решение есть: например, использование бесплатных интернет-сер-



висов, которые позволяют произвести опрос респондентов. Однако и тут возникают определенные трудности. Дело в том, что большинство психологических тестов имеют две и более шкал, тогда как предоставляемые этими сервисами возможности позволяют посчитать баллы только по одной.

По заявленной в работе проблематике имеются лишь единичные работы, в которых, к сожалению, делается упор не на технологию сбора данных в среде Интернет и их последующую обработку, а на вопросы, связанные с тестологией. Так, краткий анализ методологических проблем, которые могут возникнуть в процессе проведения психологических исследований через Интернет, можно найти в статье А. Е. Жичкиной [7]. В других работах [6] показаны лишь возможности среды Интернет по поиску психологических тестов и даны методические рекомендации по использованию отдельных компьютерных программ. В иных работах [5; 12] рассказывается об истории компьютерного и интернет-тестирования и об особенностях компьютерной диагностики тех или иных процессов и свойств личности. В статье В. Г. Иванова в соавторстве с коллегами дается теоретический обзор зарубежных исследований о применении современных информационных технологий в психологической и психотерапевтической практиках [8]. Все же можно встретить отдельные научные публикации, в которых авторы делятся своим опытом использования психологических онлайн-тестов, однако и в них не приводится описание методологии создания веб-форм теста и последующей подготовки данных для дальнейшей статистической обработки. Так, об успешности использования интернет-тестирования говорят данные пилотажного исследования, проведенного С. С. Горбуновым и В. В. Глебовым. В своем исследовании авторы показали практически полное соответствие результатов психологической диагностики по тесту СМИЛ (ММРІ), полученных при традиционном тестировании, и результатов, полученных при дистанционном [3].

Тестирование в среде Интернет можно разбить на четыре этапа: подготовка веб-фор-

мы теста, ее апробация, распространение среди респондентов и обработка полученных данных. Для обработки данных можно использовать практически любой табличный процессор или специализированные программы по статистической обработке. Ранее мы уже приводили пример алгоритма обработки данных показателей внимания с помощью табличного процессора MS Excel [2], а также работы, в которых осуществлена такая обработка [1; 10; 11].

Тем самым, как видно из описанного, важной и актуальной темой является разработка методологии сбора данных психологических и психолого-педагогических исследований посредством среды Интернет и последующая их обработка, что и стало основной целью и задачей данной работы.

Проведенные в сети Интернет психологические исследования в целом и тестирования в частности имеют целый ряд преимуществ по сравнению с традиционными. Приведем здесь основные преимущества. Тесты, проведенные в режиме онлайн, позволяют:

- проводить исследование на большой выборке испытуемых, соответствующей цели и задачам исследования, что позволяет ученым повысить эффективность сбора первичного материала;

- проводить исследование в ситуациях, когда проведение исследования в сети Интернет является единственной возможностью провести исследование или набрать необходимое количество испытуемых из целевой аудитории исследования;

- расширить географию исследования;

- легко собрать контакты респондентов для последующего уточнения какой-либо важной информации и проведения как повторного тестирования, так и тестирования по другим методикам;

- для получения дополнительных сведений о респонденте задействовать сопряжение веб-формы теста с профилем испытуемого в социальных сетях;

- легко вносить коррективы в используемую веб-форму теста;

- не тратить лишнего времени на поиск респондентов и на присутствие во время тес-



тирования, а сосредоточиться на сугубо профессиональных и исследовательских задачах;

- максимально автоматизировать сбор и при необходимости и наличии соответствующего программного обеспечения обработку данных;

- применить единый подход ко всем испытуемым, другими словами, стандартизировать исследования за счет единообразного инструктирования испытуемых и предъявления заданий теста;

- максимально автоматизировать обратную связь с респондентами (например, отправить результаты и заключение по пройденной методике сразу после прохождения ими тестирования);

- осуществлять быстрый и автоматизированный перевод первичных данных в стандартные значения (например, перевод в Т-баллы, как в тесте ММРІ, или применение поправочных коэффициентов к шкалам, как в тесте Басса-Дарки и т. п.);

- осуществлять диагностику в привычных для испытуемого условиях и в удобное для него время;

- контролировать время проведения тестирования;

- максимально уменьшить влияние экспериментатора на результаты диагностики;

- использовать в качестве стимула аудио- и видеоматериалы;

- менять порядок вопросов и вариантов ответов;

- осуществлять контроль над выполнением заданий и решать проблему неполных ответов и невыполненных заданий;

- внедрять тесты, в которых переход к следующему вопросу может зависеть от ответа на текущий;

- при наличии определенного программного обеспечения и оборудования осуществлять качественный анализ ответов, сделанных голосом;

- предъявлять стимул или задание на строго определенное время (например, при экспозиции иллюстраций, как в методике А. Н. Леонтьева «Запоминание картинок»);

- осуществлять контроль испытуемых и их деятельности в процессе обследования

(например, времени ответа и задержки между ответами, поведения, глазодвигательных реакций, направления взгляда и пр.);

- отслеживать последовательность действий испытуемых;

- существенно снизить стоимость тиражирования материалов, проведения исследования и т. д.

Наряду с преимуществами перед традиционным тестированием, онлайн-тестирование, конечно же, имеет и недостатки, среди которых мы можем выделить следующие:

- отсутствие рестандартизации применяемой методики под работу испытуемых за компьютером и под предлагаемый им интерфейс (веб-форму теста);

- возможное появление т. н. «компьютерной тревожности» — психологического барьера при работе с компьютером;

- ответы «ради шутки» или сознательное искажение информации;

- участие в исследовании преимущественно тех добровольцев, кто является завсегдатаем интернета, но не тех, кто его редко посещает, может привести к ошибкам качественной обработки данных, если интерпретировать их применительно к генеральной совокупности;

- появление во время тестирования актуальной для респондента рекламы в браузере или стимулов из внешней среды, которые могут отвлечь испытуемого и повлиять на его ответы;

- неожиданное выключение или перебой в работе интернета или электросети;

- перегрузка RAM и CPU в то время, когда будет необходима фиксация каких-либо временных показателей и пр.

Отметим также, что не все тесты можно перевести в компьютерную версию. Это касается, в первую очередь, рисуночных методик (таких как, например, «Нарисуй семью», «Автопортрет», «Несуществующее животное» и т. п.) и тех тестов, где принципиальным является определенный цвет стимула (как, например, в тесте Люшера).

Рассмотрим теперь особенности процесса создания психологического онлайн-теста.



Прежде чем приступить к конструированию веб-формы теста, исследователю следует определиться с некоторыми важными вопросами.

Во-первых, с вопросом анкетных данных. Очевидно, что анкетные данные должны соответствовать цели и задачам исследования. Следует понимать, что уже на начальном этапе диагностики тестируемый может отказаться от прохождения теста именно из-за специфики запрашиваемых у него персональных данных. Так, например, если в тесте поле «ФИО» обязательно для заполнения, следует указать, что эти сведения человек может изменить на свое усмотрение. В любом случае в инструкции важно отметить, что исследование анонимно и что персональные данные ни в коем случае не будут переданы третьим лицам. Принципиальными для анализа полученных данных часто являются пол, возраст и род деятельности, иногда – место проживания, образование (среднее, среднее специальное, высшее) либо его получение, какие-то индивидуальные особенности (например, левша-правша-амбидекстр), медицинский и/или психиатрический диагноз, состав семьи, семейное положение, примечания к тестированию и т. п. Для всех вопросов должны быть отведены специальные поля. Следует помнить о том, что вопросов, связанных с персональными и анкетными сведениями, не должно быть слишком много, так как это может привести к отказу респондента проходить тест.

Во-вторых, перед началом создания теста следует решить ряд организационных моментов, а именно: какую группу (популяцию, целевую аудиторию) людей исследователь будет изучать; каким образом и на каких интернет-ресурсах будет распространяться тест (на портале, сайте, по электронной почте); как контролировать информацию о тех, кто откликнулся на тестирование (по известному почтовому электронному или IP-адресу для того, чтобы не предлагать пройти тест повторно); как быть с теми, кто не ответил на приглашение; каким образом и на каких условиях будет даваться обратная связь (это можно прописать в инструкции или в аннотации к тесту).

В-третьих, экспериментатору необходимо решить, проводить ли контроль качества и искренности ответов, и если да, то в каком виде. Ни для кого не секрет, что некоторые испытуемые относятся к исследованию формально, либо намеренно отвечают так, как идеальный либо вообще другой человек. Контроль искренности ответов можно осуществлять, включив в тест специальные вопросы, как, например, в методике СМЛ (см. шкалу лжи) [9].

В-четвертых, необходимо определенным образом отредактировать инструкцию. Большинство тестов, доступных исследователям и диагностам, создавались для диагностики на специальных бланках – это т. н. тесты «бумага-карандаш». В таких тестах можно встретить слова и фразы, которые необходимо изменить (типа «подчеркните», «зачеркните», «вычеркните», «поставьте «+»», если Вы согласны с утверждением, или «–», если нет» и т. п.) в соответствии с разработанной веб-формой теста. При этом основной текст инструкции должен остаться неизменным. В качестве дополнения к стандартной инструкции можно указать на приблизительное время, которое человек предположительно затратит на выполнение заданий теста, и на анонимность проведения тестирования.

В-пятых, если тест изначально был стандартизирован под ответы на бумаге, следует избегать использования цветного фона и тем более иллюстраций или движущихся объектов, которые не относятся к тесту. Лучше всего использовать светло-серый фон, так как он, в отличие от белого, не подвергает глаза чрезмерной нагрузке и лишь незначительно отличается от цвета бумаги.

В-шестых, нужно быть готовым к варьированию некоторых технических аспектов. Понятно, что часть респондентов будет работать за монитором персонального компьютера, а часть – на планшете или смартфоне. Следовательно, стоит предусмотреть эргонометричность и адаптивность вывода информации на различные устройства с разным расширением и размером экрана.

Только после разрешения этих и некоторых других вопросов можно приступать к созданию онлайн-теста.



Анализ существующих платформ, предоставляющих нам возможность создавать тесты-опросники, показал, что и в учебных, и в исследовательских целях можно использовать бесплатный сервис Google Forms. Данный сервис достаточно прост и для тех, кто тесты конструирует, и для тех, кто их проходит, включая даже и тех, кто обучается в начальных классах. Здесь мы не будем приводить полную инструкцию по созданию и настройке формы. С ней можно ознакомиться в специальной документации, выложенной на сайте Google [4].

Теперь рассмотрим вкратце процедуру создания тестов в Google Forms.

После того как пользователь откроет новую форму, он увидит такую картинку, как на рисунке 1.

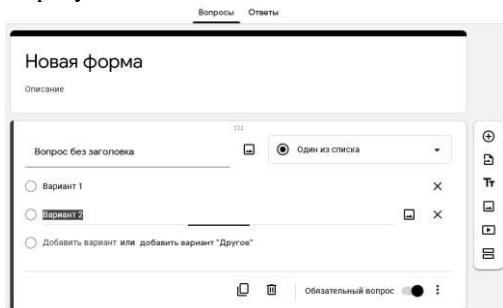


Рис. 1. Новая форма опросника Google Forms

Вместо поля «Новая форма» следует написать название теста, а в поле «Описание» – разместить инструкцию по работе с тестом или анкетой. Далее следует вставить формы с вопросами об анкетных данных испытуемого и приступить к размещению уже собственно вопросов теста.

Задаваемый респонденту вопрос следует внести в поле «Вопрос без заголовка». Выбор же способа подачи вопроса респонденту осуществляется в поле, в котором написано «Один из списка», а добавить новый вопрос можно, нажав либо на знак ⊕ («Добавить вопрос», см. справа на вертикальном меню), либо на иконку 📄 («Копировать», см. внизу формы). В последнем случае будет скопирована форма вопроса, что удобно, когда

форма подачи следующего вопроса сходна с формой предыдущего. Если необходимо поменять местами какие-то из вопросов, следует навести курсор на значок ⚙ (см. вверху по центру формы), и, когда курсор приобретёт вид ↻, нажать на левую кнопку мыши и, не отпуская ее, перенести форму вопроса в нужное место. Остальной интерфейс по созданию теста и настройки формы также легко и интуитивно понятен, так как все пункты меню снабжены всплывающими подсказками.

Конструктор Google Forms позволяет пользователю создавать десять разновидностей тестовых заданий (текстовые, три варианта списков, шкальные, в виде выбора нескольких вариантов ответов, а также вопросы с выбором даты или времени). При необходимости в качестве вопроса или варианта ответа можно также использовать видео, аудио, иллюстрации, ссылки на внешние интернет-ресурсы.

Если проанализировать вербальные и невербальные психологические и психолого-педагогические тесты и анкеты, можно увидеть, что существуют следующие основные формы тестовых заданий:

- выбор одного или нескольких правильных ответов из предложенных вариантов;
- выбор одного или нескольких заранее predetermined ответов или их вариантов (например, «Верно» или «Неверно»);
- выбор одного или нескольких заранее predetermined ответов или их вариантов с возможностью дописать свой вариант;
- написание ответа, как, например, в вопросах, где испытуемому предлагают продолжить числовой ряд или написать какое-то слово (как в тестах по исследованию интеллекта; см., например, тесты Айзенка или Векслера);
- расстановка в правильной последовательности определенных действий, операций, терминов и т. п.;
- установление соответствия одних элементов множеству других, либо распределение их по заранее predetermined категориям (например, «Тест юмористических фраз», «Матрицы Равена»);



– написание развернутого ответа, рассказа или завершение предложения (например, «ТАТ», «Тест незаконченных предложений Сакса-Леви», «Задачи Лачинса»);

– оценка вопроса или состояния в соответствии со шкалой (см., например, методики «САН», «Личностный дифференциал», «Семантический дифференциал»).

Очевидно, что возможности, предоставляемые Google Forms, отвечают практически всем требованиям исследователей к организации опроса респондентов и предоставления им обратной связи. При конструировании теста важно не забыть отметить, какие из вопросов обязательны для ответа, а какие – нет. Это можно сделать, сдвинув вправо ползунок, находящийся в правом нижнем углу формы вопроса (рис. 1). Правее находится еще одно дополнительное меню (три вертикальные точки), которое позволяет осуществить более тонкое управление ответами испытуемых.

Из нашего опыта работы по созданию форм тестов укажем, что вопросов должно быть не слишком много. Это связано не с ограничениями сервиса, а с тем, что на некоторых устройствах загрузка обширного теста занимает чрезмерно много времени, как, например, это случается с тестом ММРІ, в котором 566 вопросов. Отметим, что в большинстве случаев заметные проблемы с загрузкой вопросов начинаются, если в тесте более 300 вопросов.

При составлении теста следует помнить, что для облегчения обработки данных и ее автоматизации следует использовать закрытые вопросы, т. е. такие вопросы, которые имеют ограниченное и предопределенное число вариантов ответа либо ответы, результат которых однозначен (например, конкретное слово или цифра).

Отметим, что в Google Forms имеется возможность создавать нелинейные тесты: тесты, в которых переход к следующему вопросу (или группе вопросов) зависит от ответа на текущий вопрос.

После того как форма теста готова, исследователю стоит пройти его самостоятельно

но, а затем обратиться к коллегам, которые пройдут тестирование и дадут обратную связь. Это необходимо для того, чтобы не только проверить работу теста, но и оценить его удобство и дружелюбность для пользователя.

Исследователям следует понимать, что большинство из доступных пользователям конструкторов тестов ориентировано на учебные тесты. Как правило, в учебных тестах баллы считают лишь по одной шкале. Так что, если у Вас в тесте только одна шкала, следует перейти к настройке начисления баллов, если же шкал несколько, то этого делать не нужно. Ниже мы покажем, как это делается.

После того как тест готов, следует разместить ссылку на него на сайтах, а также разослать ее потенциальным респондентам. Предварительно необходимо зайти в пункт «Настройки» и отметить нужные пункты, а затем – в «Настройки доступа», чтобы получить копию ссылки, по которой респонденты найдут опросник.

Чтобы начать сбор данных, нужно перейти в пункт верхнего меню «Ответы» и сдвинуть ползунок «Принимать ответы» вправо, как показано на рисунке 2.

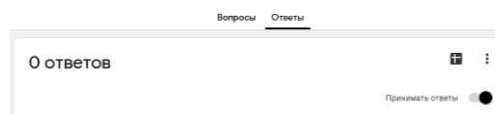


Рис. 2. Меню «Ответы» Google Forms


Как видно на рисунке 2, форма «Ответы» еще и позволяет пользователю увидеть количество людей, прошедших тестирование.

Рассмотрим теперь вопрос о том, как обрабатывать данные, полученные в ходе тестирования с помощью Google Forms.

Данный сервис предоставляет пользователям возможность собрать все данные тестирования в таблице, аналогичной MS Excel, что позволяет сначала преобразовать данные в необходимый нам формат, а после осуществить их обработку офлайн. Рассмотрим, как это можно сделать.

После того как испытуемые пройдут диагностику, их результаты будут автоматиче-



ски сохранены. Чтобы их увидеть и сохранить на диск, надо перейти в пункт верхнего меню «*Ответы*» и нажать на находящуюся в правом верхнем углу иконку зеленого цвета . При наведении курсора на эту кнопку появится всплывающая подсказка «*Создать таблицу*». Если на нее нажать, появится подменю, которое предложит варианты сохранения данных, а после нажатия на кнопку «*Создать*» файл сохранится на Google Диск пользователя. После загрузки файла в браузер для удобства дальнейшей работы его следует сохранить в компьютер в формате «*xlsx*», а дальше работать с ним в любом табличном процессоре, который может прочитать данный формат (обычно это MS Excel, Open Office Calc и т. п.). В нашей работе дальнейший материал мы будем объяснять на примере табличного процессора MS Excel версий 2007 и выше. Итак, рассмотрим, как обрабатывать полученные данные в табличном процессоре.

После того как мы откроем файл, в нем появится лист «*Ответы*» (название может быть и другим) с приблизительно следующей информацией (рис. 3).

В приведенной таблице поля в ячейках **A1** и **B1** созданы автоматически Google Forms, тогда как все остальные взяты из созданной нами для примера формы. Как мы видим, фамилия и имя испытуемого приведены в разных ячейках, а пол и ответы на вопросы теста написаны словами, отсутствуют возраст испытуемого и обработка по шкалам.

Перейдем к следующему этапу работы с полученными данными: к их первичной обработке.

Чтобы перевести данные в удобный для обработки вид, следует для начала открыть новый лист (назовем его, например, «*Data*»). После того как это будет сделано, в строке «**1**» на листе «*Data*» создадим шапку исключительно с интересующей нас информацией.

Для того чтобы фамилия и имя попали в одну ячейку, в Excel существует функция «**СЦЕПИТЬ()**». В нашем случае преобразование будет выглядеть следующим образом: «**=СЦЕПИТЬ(Ответы!C2;" ";Ответы!D2)**». Есть и другой способ: между ссылками и

вносимым текстом поставить значок «**&**». В этом случае формула будет выглядеть так: «**=Ответы!C2&" "&Ответы!D2**».

Затем переносим необходимые нам анкетные данные. Если данные изменять не надо, просто делаем ссылку на соответствующую ячейку (например, как в нашем случае, перенесем с листа «*Ответы*» дату рождения — «**=Ответы!E2**» и дату исследования — «**=Ответы!A2**»). Чтобы информация отражалась корректно, необходимо соответствующим образом настроить формат ячейки (это можно сделать во всплывающем меню, которое появляется при нажатии правой кнопки мыши). В других случаях следует использовать функции, которые позволят нам преобразовать данные в необходимый формат или вид. Так, используя функцию «**ЕСЛИ()**», преобразуем пол испытуемого в букву «**М**», если тестировался мужчина, и в букву «**Ж**» — если женщина:

«**=ЕСЛИ(Ответы!F2="Мужской";"М";"Ж")**». Используя ту же функцию, преобразуем и ответы испытуемого на вопросы теста по следующему принципу — если ответ «*Верно*», то поставим «**1**», а если «*Неверно*» — то «**0**». В нашем случае формула, которая находится в ячейке **G2**, будет выглядеть следующим образом:

«**=ЕСЛИ(Ответы!G2="Верно";1;0)**».

После этого следует скопировать эту формулу во все остальные ячейки, где будут находиться ответы респондента.

На следующем этапе вычисляем возраст испытуемого (ячейка **D2**, лист «*Data*») и считаем значения шкал по ключу (ячейка **M2**, лист «*Data*»).

Чтобы вычислить возраст испытуемого, вычитаем из даты тестирования дату рождения. В зависимости от задач можно вычислить просто количество лет либо количество лет и месяцев. Покажем, как это можно сделать. Для того чтобы вычислить просто возраст, в соответствующей ячейке надо написать одну из следующих формул:

«**=ГОД(C2)-ГОД(B2)**»;

«**=РАЗДАТ(C2;B2;"y")**».



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Отметка времени	Адрес электронной почты	Фамилия	Имя	Дата рождения	Ваш пол	1. Я люблю читать научно-техническую литературу	2. У меня хороший аппетит	3. По утрам я обычно встаю свежим и	4. Думаю, что мне понравилась бы работа библиотекаря	5. Малейший шум меня будит
2	2.26.2020 22:37:43	brunner.eugene@gmail.com	Бруннер	Евгений	25.07.1968	Мужской	Верно	Не верно	Верно	Не верно	Не верно
3											

Рис. 3. Пример страницы «Ответы» файла MS Excel с данными тестирования, полученными через Google Forms

M2		fx		=СУММ(F2;H2;J2;L2)+СУММ(G2=0;I2=0;K2=0)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	ФИО	Дата рождения	Дата тестирования	Возраст	Пол	1	2	3	4	5	6	7	Шкала 1
1	Бруннер Евгений	25.07.1968	26.02.2020	52	М	1	0	1	0	0	0	1	6
2													
3													

Рис. 4. Сводная таблица с данными тестирования на листе «Data»

Обратите внимание на то, что формат ячейки должен быть либо «Общий» либо «Числовой». В последнем случае в поле «Число десятичных знаков» необходимо установить значение «0». А если надо указать количество лет и месяцев, используем такую формулу:

«=РАЗНДАТ(C2;B2;"y")&" л. "&РАЗНДАТ(C2;B2;"ym")&" мес."».

В результате мы получим таблицу с необходимыми для нашего исследования данными (рис. 4), готовую к дальнейшей обработке.

На следующем этапе обработки первичных данных следует подсчитать баллы в соответствии с ключом. Для наглядности будем опираться на таблицу, приведенную на рис. 4. Рассмотрим несколько способов подсчета.

Для вычисления баллов по той или иной шкале обычно суммируют число утверждений, совпавших с ключом. Однако, если в таблице стоит значение «0», при подсчете совпавших с ключом баллов мы получим «0», а не «1». Покажем здесь лишь самые простые и короткие способы обработки данных тестирования без использования функции «ЕСЛИ()» или подсчета с помощью VBA.

Пусть нам дано, что с утверждением «Верно» должны совпасть вопросы 1, 3, 5 и 7, тогда как с утверждением «Неверно» – 2, 4, 6. Если следовать логике отображения наших данных, то мы сразу можем суммиро-

вать те утверждения, которые в ключе должны совпасть с утверждениями «Верно». Другими словами, если данные совпадают, то будет начисляться один балл, если нет – то 0 баллов. Используя функцию «СУММ()», мы получаем следующую формулу:

«СУММ(F2;H2;J2;L2)».

Теперь мы должны сложить данные, совпадающие с ключом «Неверно»:

«СУММ(G2;I2;K2)».

Как мы видим, совпадение с ключом принесет нам 0 баллов, тогда как несовпадение – 1, т. е. мы получим неверный результат. Эта проблема решается следующими способами.

Первый способ: инвертирование данных. Иными словами, от количества вопросов «Неверно» (их в нашем случае три) отнять полученную сумму: **«3-СУММ(G2;I2;K2)»**. Тогда общая формула приобретет следующий вид:

«=СУММ(F2;H2;J2;L2)+3-СУММ(G2;I2;K2)».

Второй способ: использование логических операторов. Дело в том, что если логическая операция верна (или, выражаясь математически языком, «истинна»), то Excel ставит значение «1», а если нет – «0». Тем самым, правильную сумму мы можем посчитать следующим образом:

«СУММ(G2=0;I2=0;K2=0)».

Поясним: если значение, стоящее, например, в ячейке G2, будет равно «0» (истинно), то



функция «СУММ()» добавит к результату «1», так как выражение «G2=0» верно.

Теперь очевидно, что финальная формула будет выглядеть следующим образом:

«=СУММ(F2;H2;J2;L2)+СУММ(G2=0;I2=0;K2=0)»

или

«=СУММ(F2;H2;J2;L2;G2=0;I2=0;K2=0)».

После того, как данные приведены в надлежащий вид, необходимо скопировать сделанные нами преобразования (мы это делали во второй строке листа «Data») в строки, находящиеся ниже. Это необходимо, чтобы преобразовать все данные, которые находятся в листе «Ответы», в лист «Data» в соответствии с созданным нами шаблоном.

Теперь можно приступить к следующему этапу – этапу статистической обработки. Статобработку можно осуществить как средствами MS Excel (или иного табличного процессора, в котором имеются функции для статистической обработки), так и с помощью специализированных пакетов, таких как SPSS, Statistica или StatPlus для Windows, либо StatPlus для Mac. Как это делать, указано в специальной литературе и в справке, которая есть в каждой программе.

В данной работе мы показали лишь некоторые простейшие способы организации психодиагностических исследований в среде Интернет, которые практически любой исследователь, даже не имеющий навыков программирования, может произвести самостоятельно.

Отметим также, что наряду с сервисом Google Forms, существуют его аналоги, которые так же позволяют собрать первичные данные в среде Internet. Среди наиболее известных из них мы назовем такие, как Aida-Form, ApPHP DataForm, ApPHP Survey, Typeform, Testograf, WebAsk, Яндекс.Формы, однако фактически их число намного больше. В ряду перечисленных сервисов хочется выделить Typeform, Testograf и Яндекс.Формы, которые так же, как и Google Forms, позволяют экспортировать данные опроса в файлы MS Excel.

В завершение укажем, что разработанная нами методология проведения онлайн-иссле-

дования может быть использована не только для проведения научных психологических, психолого-педагогических и социометрических исследований, но также и для обучения студентов в процессе занятий по общей и экспериментальной психологии, психодиагностике, социологии и т. п.

АННОТАЦИЯ

В работе рассматриваются некоторые вопросы проведения дистанционных исследований: сбора данных в среде Интернет и их последующей обработки. Рассматриваются также вопросы об особенностях, преимуществах и недостатках онлайн-тестирования в сравнении с традиционным способом проведения психодиагностических исследований, а также вопросы о видах тестовых заданий. В статье приводится разработанная автором методология перевода данных тестирования, полученных с помощью онлайн-сервиса Google Forms, в данные, пригодные для дальнейшей качественной и количественной (статистической) обработки.

Ключевые слова: методика тестирования online, интернет-тестирование, методика организации дистанционных исследований, психодиагностика, Google Forms.

SUMMARY

The paper deals with some issues of distance research: collection and subsequent processing of data in the Internet environment. It also considers features, advantages and disadvantages of online testing in comparison with the traditional method of conducting psychodiagnostic research, as well as types of test tasks. The article provides a methodology developed by the author for transforming test data obtained with the Google Forms online service into data suitable for further qualitative and quantitative (statistical) processing.

Key words: distance and online testing methodology, Internet testing, distance research organization methodology, psychodiagnostics, Google Forms.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бруннер Е. Ю. Динамика показателей внимания опитавшихся юношей при работе с корректурной пробой на основе оф-



тальмологических колец Е. Ландольта // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Психологічні науки». – 2014. – Вип. 2. – Т. 1. – С. 25–37.

2. Бруннер Е. Ю. К вопросу методологии диагностики внимания и автоматизации обработки данных корректурной пробы на основе офтальмологических колец Е. Ландольта // Науковий часопис НПУ ім. М.П.Драгоманова. – Вип. 36 (60). – 2012. – С. 188–195.

3. Горбунов С. С., Глебов В. В. О возможности проведения исследований психологических характеристик специализированных профессиональных сообществ посредством социальных сетей интернета // Высшее образование сегодня. – 2012. – № 7. – С. 44–47.

4. Гугл Формы [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.google.com/intl/ru/forms/about/>.

5. Дюк В. А. Компьютерная психодиагностика. – СПб.: Братство, 1994. – 364 с.

6. Ермаков С. С. Психологические тесты в сети интернет и перспективы их применения в спортивной практике // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2004. – № 3. – С. 8–24.

7. Жичкина А. Е. О возможностях психологических исследований в сети Интернет // Психологический журнал. – 2000. – Т. 21. – № 2. – С. 75–78.

8. Иванов В. Г., Лазарева Е. Ю., Николаев Е. Л. Применение современных информационно-коммуникационных технологий в психотерапевтической и психологической практике (обзор зарубежных исследований) // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. – № 57 (6). – С. 321–329.

9. Собчик Л. Н. СМЛ (ММР). Стандартизированный многофакторный метод исследования личности. – СПб.: Речь, 2001. – 224 с.

10. Brunner E. Y., Mizin V. I. Grape Polyphenols Attenuate Psychological Stress // Chapter 19 in Advanced Bioactive Compounds Countering the Effects of Radiological, Chemical and Biological Agents, NATO Science for Peace and Security. – 2013. – P. 229–240.

11. Brunner E. Peculiarities of Attention Parameters and their Dynamics in 17-23-Year-

Old Female Students // Psychological service of higher education institutions. – New York: Nova Science Publishers, 2020. – P. 79–100.

12. Psychological Experiments on the Internet. – San Diego: Academic Press, 2000. – 317 p.



**П. Е. Григорьев, А. С. Гальченко,
Л. В. Поскотинова**

УДК 159.9.07

РАЗЛИЧИЯ В СТРУКТУРЕ ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТИ У ДЕВУШЕК И ЮНОШЕЙ – ОБУЧАЮЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ

*Исследование выполнено при финансовой
поддержке РФФИ в рамках научного
проекта № 20-013-00060.*

Исследованию угрожающего явления интернет-зависимости посвящено немало психологических, медицинских, педагогических, социокультурных, инженерных исследований отечественных и зарубежных авторов, особенно в последние годы. Рассматриваются клинические, нейрофизиологические, возрастные, психологические и иные аспекты этого явления. [1; 9; 11; 12; 14], вплоть до влияния интернет-зависимости на производительность труда сотрудников, что вынуждает работодателей принимать соответствующие меры [5].

Однако среди перечисленных выше и других известных нам работ, наблюдается