

приобрел значительный опыт деятельности в сфере государственного управления, в то же время большинство сотрудников находятся в возрасте, далеком от пенсионного. Эти два фактора предполагают, что госслужащие будут долго и плодотворно работать на благо жителей региона. Именно в этом – в сохранении кадрового состава (наиболее опытных сотрудников) – состоит одна из задач основных направлений развития государственной гражданской службы. Одновременно в области не остается без внимания и задача привлечения на государственную гражданскую службу субъекта РФ перспективных молодых людей. Ведется активное взаимодействие с вузами Томска, организация стажировок студентов в областных исполнительных органах государственной власти, сформирован молодежный кадровый резерв региона и т.д.

Подводя итог, можно сказать, что для развития кадрового потенциала государственных гражданских служащих постоянно необходимо учитывать множество изменяющихся аспектов: количественные, качественные характеристики кадрового состава, условия текущей социально-политической ситуации, выдвигаемые требования к необходимым квалификации и компетенциям служащих, вызовы времени и многое другое. Процессы цифровой трансформации, соответствующие изменения федеральной правовой базы, касающейся государственной гражданской службы, являются, несомненно, важными факторами расширения возможностей служащих Томской области для повышения своей квалификации, получения ими необходимых знаний и умений для качественного выполнения должностных обязанностей. Вкупе с применением в кадровом планировании эффективных

механизмов для привлечения на госслужбу высококомпетентных специалистов, таких как резервы кадров, эти меры позволяют повышать профессионализм и действенность государственного управления региона.

Литература:

1. Обучение работников государственной гражданской и муниципальной службы по программам дополнительного профессионального образования и ветвям власти в Томской области. – URL: <https://tmsk.gks.ru/folder/32188>.
2. Отчеты и доклады о деятельности Департамента государственной гражданской службы Администрации Томской области – URL: <https://depgossl.tomsk.gov.ru/Otcheti-i-dokladi-o-deyatelnosti>.
3. Постановление Администрации Томской области от 25.09.2019 № 336а «Об утверждении государственной программы «Повышение эффективности регионального и муниципального управления в Томской области» // СЗ Томской области. – 2019. - № 10/1(228), часть 1.
4. Указ Президента РФ от 11.08.2016 № 403 «Об основных направлениях развития государственной гражданской службы Российской Федерации на 2016 - 2018 годы» // СЗ РФ. – 2016. - № 33. - Ст. 5165.
5. Указ Президента РФ от 24.06.2019 № 288 «Об основных направлениях развития государственной гражданской службы Российской Федерации на 2019 - 2021 годы» // СЗ РФ. – 2019. - № 26. - Ст. 3410.
6. Численность работников государственных органов и органов местного самоуправления по ветвям власти. – URL: <https://tmsk.gks.ru/folder/32188>.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ И СТАНОВЛЕНИЕ ТЕОРИИ ТЕСТОВ

Шерматов Д.С., Хусравбеков Л.Д., Ибронов С.С.

HISTORY OF DEVELOPMENT AND FORMATION OF THE THEORY OF TESTS

D.S. Shermatov, L.D. Khusravbekov, S.S. Ibronov

АННОТАЦИЯ

В данной статье авторы рассматривают историю развития и становление теории тестов некоторых учёных, которые внесли большой вклад в теорию тестов и их работы послужили развитию данной системе контроля знаний. В современном мире тестирование является ведущим методом исследования в области педагогики и психологии

Сегодня в образовательной сфере с целью осуществления всевозможных экзаменов применяются новейшие методики тестирования, с целью модернизация образования и повышения качества оценки знание. Используют тесты для вступительных экзаменов письменного контроля знаний абитуриентов.

ABSTRACT

In this article, the authors consider the history of the development and formation of the theory of tests of some scientists who made a great contribution to the theory of tests and their work contributed to the development of this knowledge control system. In the modern world, testing is the leading research method in the field of pedagogy and psychology.

Today, in the educational sphere, in order to carry out all kinds of exams, the latest testing methods are used in order to modernize education and improve the quality of knowledge assessment. Use tests for entrance examinations to control the written knowledge of applicants.

Ключевые слова: Тестирование, образование, педагогика, программы, абитуриент, теория, развитие, модернизации, оценка надёжности, знания, подготовка, источник, механизм проверки.

Key words: Testing, education, pedagogy, programs, applicant, theory, development, modernization, reliability assessment, knowledge, training, source, verification mechanism.

Модернизация образования и повышение качества оценки знаний приводит многие вузы и средние общеобразовательные учреждения к необходимости включить в свои программы экзамены по различным дисциплинам. То есть экзамены, которые сдаются методами тестирования. Такая форма оценки знаний школьников становится всё более популярной в работах многих учёных мира [1-3, 31].

Для успешной подготовки к экзамену по физике, абитуриент должен иметь необходимые учебные пособия и начинать следует с подбора учебной литературы. Если абитуриент уверен в своих силах, то для подготовки к экзамену ему можно порешать задачи того учебного заведения, в которое он собирается поступать. Абитуриент не должен приобретать все учебники и задачки, которых к настоящему времени выпущено достаточно много. Изучить их все за ограниченное время подготовки к экзамену, наверно, невозможно.

В этой работе мы рассматриваем историю развития и становление теории тестов некоторых учёных, которые внесли большой вклад в теорию тестов и их работы послужили развитию данной системе контроля знаний.

Тестология – это система знаний о методах измерения и оценки индивидуальных особенностей личности, которая используется с дифференциальными целями в различных областях человеческой деятельности, а кроме того это наука о тестах и их эффективном применении. Цель тестологии – достижение обоснованного вывода о знаниях учащихся на основе содержания теста. Историческое развитие теории тестов связано с развитием педагогики и психологии как научной дисциплины [4]. Для понимания требования к тестологии сперва необходимо иметь представление о психологических тестах. Теория тестов или тестология возникла на основе попыток психологов в Европе и США решать разные психологические и педагогические проблемы.

Согласно некоторым научным работам по истории тестов, задания в виде тестов нашли свои применения с давних времён [5] одним из первых источников является учебник по математике, содержащий примерно 100 заданий. Этот учебник был написан на куске папируса того времени, длина которого составляла более 5 метров [6]. В настоящее время этот учебник на память от древних педагогов находится в Британском музее.

В наше время такие тесты применяются при диагностике задержки умственного развития и нарушений у детей, связанных с поражением их центральной нервной системы.

Европейские, Американские и Российские учёные внесли огромный вклад в развития и становление теории тестов.

В образовательной сфере с целью осуществления всевозможных экзаменов применялись новейшие методики тестирования, названные «тестами достижений». Использоваться данные тесты стали тогда, когда в ряде стран в месте письменного контроля знаний начали применять устный контроль. В 1864 году вышла книга Дж. Фишера, в котором излагались задания с ответами. Эти сборники для проверки правописания, задания по арифметике, по чтению, по грамматике и т.д. Как справедливо отмечал А.Г. Шмелев, «наши обычные школьные контрольные работы по проверке знаний и умений являются не чем иным, как не слишком хорошо формализованными и отработанными тестами достижений».

Тестирование как самостоятельное направление развивалось благодаря деятельности Ф. Гальтона[7]. В его работе аргументирована целесообразность использования математической статистики в экспериментальной практике. Гальтон определил идею о воздействии внешних критериев на итоги тестирования, для определения информативности теста. Впервые Гальтоном было предложено вторичное тестирование. В настоящее время это предложение Гальтона является одним из критерий оценки надёжности тестов.

В это время Г. Эббингаузом[8], были разработаны тесты по арифметике, которые применялись для выявления степени запоминания.

Впервые аргументация качество заданий было произведено во Франции, в начале XX века. Впервые Бинет А., и Симон Т. создали интеллектуальные тесты для детей, а также впервые проводили эмпирический контроль заданий, для разработки варианта теста. Для того, чтобы оценить пригодность теста для применения Бинет А., и Симон Т. применили два основных критерий:

➤ эмпирический критерий сложности определённого задания, который они обуславливали долей или процентами верных ответов среди учащихся разного возраста.

➤ сведения о степени совпадения результатов теста с мнением педагогов.

Для того чтобы сопоставить полученные авторами данных, с данными, которые получили другие исследователи А. Бинетт и Т. Симон [9], сопровождали тест стандартной инструкцией проведения тестирования. Эти авторы пользовались очень интересным методом для оценивания дискриминативной силы. Для оценки дифференцирующей способности заданий, они представили результаты ответов экзаменуемых на каждое задание в виде точек на плоскости. К примеру, на оси X давали значения возраста, а на оси Y доля правильных ответов, в каждой возрастной группе. Таки образом они получили

график, на котором была ломаная линия, и по этому графику делали выводы о пригодности задания для того или иного возраста [10]. Такой метод оценивания дифференцирующей способности в дальнейшем использовался М. Ричардсоном в научных трудах [11].

В начале XIX века во Франции были разработаны первые педагогические тесты. Эти тесты были предназначены для проверки счёта, решения задач и для проверки правописания. В это же время в Англии Элеонора Шоннел [12] особое внимание уделяла проблемам тестирования, видам тестов и их применению.

Для оценивания и использование результатов тестирования, Р. Герберих [13] предлагал тесты успешности и проводил также советы по разработки данных тестов.

В работах А. Дэвиса [14] были изложены цели тестирования и виды тестов по иностранным языкам. Дэвис распределяет тесты на исследовательские и практические, и преподаватели могут использовать тесты только для практического применения. После получения результатов тестирования преподаватель может распределить учащихся на сильных и слабых. Сделать вывод относительно причин неудачного выполнения теста. Также преподаватель может обнаружить свои несовершенства в преподавании, чтобы в дальнейшей своей деятельности их исправить.

В работах Э. Инграма [15] можно ознакомиться с конструированием диагностических тестов и тестов достижений. По мнению Инграмма любой разработанный специалистами тест зависит от каждого тестового задания, включенного в нём.

П. Клайн [16] предлагает то, что разработка теста и составление тестовых заданий является наукой и искусством. Наука заключается в умении применить достаточно отработанный механизм для проверки диагностических методик при установлении их валидности и надёжности. Искусство разработчика теста состоит в успешно подобранном содержании заданий, в их соответствии умственному развитию той выборки, для которой и создавался тест.

В отличие от тестов Бинет А. для проверки счёта, Р. Иеркес в 1915 году разработал некоторые тесты, в которых тестируемый за каждый правильный ответ к заданию получает определённый балл, и полученный испытуемым балл переводилось по приложенным стандартам в коэффициент одарённости или успешности.

В 1924 году для профессионального отбора, Г. Мюнстерберг [17] разработал тесты, которые были апробированы на группе рабочих. По полученным результатам, в последствие тестирования принимали их заново на работу. Предпосылкой этой процедуры служила идея корреляции между психическими структурами (М. Г. Ярошевский [18].), которые были необходимы для выполнения деятельности, и теми структурами,

благодаря которым испытуемый справляется с тестами.

Для выявления классификации тестируемых английский психолог Ч. Спирмен [19] проводил измерения с использованием факторного анализа для определения способностей испытуемых. Спирмен доказал, что положительная корреляция между тестами на разнообразные способности определяет общий генеральный фактор, который обозначил буквой «G». По мнению Спирмана "G-фактор" – это общая «умственная энергия», которой в равной мере наделены испытуемые, и именно он влияет на успех выполнения любой деятельности. Предложенная теория Спирмена сыграла большую роль в формировании тестологии во всём мире.

В современном мире тестирование является ведущим методом исследования в области педагогики и психологии. По мнению К. Ингенкампа [20], тестирование, при помощи которого усовершенствуется учебный процесс, предназначен для определения недостатков в обучении, подтверждение результатов обучения, улучшение условий учёбы.

Г. Вицлак, Ю. Гутке и У. Волраб [21], предлагали кратковременные тесты и долговременные тесты обучаемости. Авторы предлагали новый метод для разработки тестов обучаемости, которые фиксировали сам процесс обучения, а не разницу в результатах которые позволяли прогнозировать успешность учебной деятельности.

Сегодня Институт образования ЮНЕСКО (Гамбург) и Международный центр педагогических исследований (Париж) также занимаются решениями вопросов международного тестирования.

К примеру, в Великобритании после окончания средней школы обязательным экзаменом является GCSE (General Certificate of Secondary Education), после прохождения которого, выдаётся сертификат о получении среднего образования. По факту GCSE считается аналогом аттестата о среднем полном образовании во многих странах СНГ за тем исключением, что в GCSE отражаются только обязательные предметы, которые предусмотрены школой (обычно это 4-6 предметов), и те, которые выбрал сам ученик для изучения на углубленном уровне. К обязательным дисциплинам относятся естественные науки, английский язык, искусство и дизайн, математика, иностранные языки, информационные технологии, физическое воспитание.

Впервые термин «интеллектуальный тест» был употреблён в работах американских психологов Дж. М. Кеттэлла и Ф. Гальтона [22] они описали тесты для определения интеллектуального уровня студентов колледжей. По мнению Кеттэлла, применение тестов на выборке из большого количества тестируемых, даёт возможность выявить закономерности психологических процессов, и таким образом будет способствовать реорганизации психологии в точную науку. В 1895

году А. Бинет и В. Генри доказывали, что тесты, предложенные Ф. Гальтоном и Дж. Кеттэллом, направлены, в первую очередь, на элементарные психические процессы, и с их применением, невозможно, на высшем уровне измерить основные психические функции, лежащие в основе интеллекта.

В США Отисом Ф. были разработаны «Альфа» и «Бета» тесты для оценивания умений призывников, чтобы выявить их способность. Тесты «Альфа» были предназначены для оценивания умений англоязычных, а для иностранцев, которые были более слабыми, предназначались тесты «Бета» (в виде картинок). М.С. Бернштейн[23], систематизировал эти принципы.

После этого в 1918 году А. Отис разработал групповые психологические тесты для учащихся школ. Одновременно ряд американских ученых занимались разработкой и созданием тестов интеллекта для средних школ страны, которых потом называли «национальные тесты».

Дж. И. Термен создал шкалу Станфорд-Бине[24], модифицировав шкалу Бинет-Симона, куда были приобщены новые задания для исследования пространного диапазона способностей. При помощи этих заданий можно было определить понимание инструкции, узнать предметы, объяснить значение слов, аналогичность предметов, смысл пословиц и т.д.

Ученые из США Т. Килли [25] и Л.Л.Терстоуном [26] предложили специфический фактор, «S-фактор», который принадлежал только одному виду деятельности. Согласно теории Терстоуна, метод факторного анализа используется при «конденсированные» тестовых оценок, при сближении их к сравнительно низкому количеству независимых переменных и для выделения факторов, необходимых для описания различий индивидуальных тестовых результатов. Базируясь на факторных исследованиях, были сформированы тесты общих способностей (GATB), содержащие в себе тесты для определенных специальностей. Заметим, что в настоящее время специальная область математической статистики основана на методах факторного анализа.

Первый педагогический тест, измеряющий эффективность обучения навыкам письма был разработан в 1894 году в Америке доктором С. Райсом. И его идеи заинтересовали передовых американских педагогов.

Р. Торндайк[27-28], считается одним из основоположников педагогических измерений прошлого столетия. Первые школьные тесты созданы при его непосредственном участии. Исследования Р. Торндайка способствовали дальнейшему развитию школьных тестов в Америке.

В 1929 году В. Хенмон в Америке опубликовал книгу, в которой описал подробный анализ тестирования по изучению современных языков. В своей работе автор обобщил опыт разработки и применения тестов, необходимость создания

объективных стандартных тестов в процессе обучения, а также критерии, которым должны соответствовать тесты.

Американский тестолог П. Симондс [29] разработал прогностические тесты, целью которых являлось выявление способностей и квалификации преподавателя.

На сегодняшний день в США в качестве вступительных экзаменов используются Общенациональные стандартизированные экзамены, такие как SAT (Scholastic Aptitude Test) и ACT (American College Testing) [30]. Особенность американской системы образования заключается в отсутствии единых федеральных стандартов для школ, в каждом штате приняты свои стандарты. Тест New SAT длится 3 часа, и кроме того дополнительно отводится 50 минут на написание эссе. Тест состоит из трех частей: доказательное чтение и грамматика, математика и эссе (по желанию). Акцент делается на знаниях, навыках и способностях понимать прочитанное, что выделено как наиболее востребованное для дальнейшего обучения. В данной версии теста особое внимание уделено вербальному аспекту, как анализу способности абитуриента корректно подбирать слова, анализировать смысл в зависимости от выбранного слова, тона и воздействия. В новой версии теста нет штрафа за неправильные ответы и за угадывание.

Совместно с SAT проводится SAT Subject Test (или SAT II). Данный экзамен сосредоточен на оценке уровня знаний в одной из пяти областей: английский язык (литература, грамматика), история (всемирная история, история США), естественные науки (химия, физика, молекулярная биология, экология и биология), иностранные языки (только чтение). Тест содержит от 50 до 80 заданий, в зависимости от выбранной области.

Тест SAT I является тестом готовности, он не проверяет конкретных знаний, а устанавливает насколько абитуриент готов к обучению. Кроме теста SAT в США есть тест ACT, который впервые был проведен в 1959 году. Изначально тест состоял только из вопросов с выбором ответа. С 2005 года в тесте появилась письменная часть, а с 2015 года вводится компьютерная версия. Основная задача теста – определить уровень подготовленности абитуриентов к обучению на программах бакалавриата. Данный тест разрабатывается организацией American College Testing Program совместно с ETS.

ACT является стандартизированным тестом, поэтому его результаты принимаются по всей стране. Все задания (кроме письменной части) являются заданиями с выбором ответа. В тесте существует ограничение во времени, поэтому тест требует не только знаний от абитуриента, но и навыков быстрого решения тестов.

Исторический и теоретический анализ развития и становления теории тестов и тестовых заданий показало, что тест мало исследовано.

О результатах использования педагогических измерений, и необходимости обновления систем

контроля и оценки качества обучения в средних общеобразовательных учреждениях Республики Таджикистан в следующем статье. Данные педагогические измерения являются научной основой для развития и совершенствования систем управления качеством образования и создания новой системы показателей качества образования.

Основной вывод, к которому можно прийти из – это необходимость создания в Таджикистане направление педагогической и психологической науки, теории педагогических измерений, которую можно развивать в рамках классической и современной педагогики, которая может положительно влиять на качество образования в стране.

Сегодня нет явных предпочтений в выборе экзамена, и поэтому во всех образовательных учреждениях Республики Таджикистан проводят тестовые вступительные экзамены. Экзамены показали значимые результаты в способности предсказывать успеваемость абитуриентов.

Литература

1. Звонников, В.И. Проведение мониторинга качества образования / В.И. Звонников, Ф. Ефремова, Н.Н. Найденова, М.Б. Чельшкова // Исслед. центр проблем качества подгот. специалистов. – Москва, 2005
2. Ковалева, Г.С. Результаты российских учащихся в международном исследовании PISA-2000 / Г.С. Ковалева, Э.А. Красновский, Л.П. Краснокутская, К.А. Краснянская, Н.Т. Кошеленко, Е.С. Смирнова // – Москва, 1994.
3. Байденко, В.И. Болонский процесс: поиск общности европейских систем высшего образования (проект TUNING) / В.И. Байденко // Исслед. центр проблем качества подгот. специалистов. – М., 2007.
4. Вайтзенхоффер, А.М. Математические структуры и психологические измерения / А.М. Вайтзенхоффер // Психометрика. – 1951. – №16. – С. 387 – 406
5. Барр, С. Россыпи головоломок. / С.Барр // – М.:1987, – 415 с.
6. Циркуляр по Санкт-Петербургскому учебному округу. / Циркуляр по Санкт-Петербургскому учебному округу // – Санкт-Петербург – 1901. – №5. – 218 с.
7. Galton, F. Inquiries into human faculty and its development / F. Galton // – London: Macmillan, – 1983.
8. Ebbinghaus, H. Uber eine neue Methode zur Pruning geistiger Fahigkeiten und ihre Anwendung dei shulkindern / H. Ebbinghaus // Zeitschrift fur Angewandte Psychologie. – 1987.
9. Binet, A. The development of the Binet-Simon scale / A. Binet, T. Simon // In W. Dennis (Ed.) Readings in the history of psychology. – New York: Appleton-Century-Crofts, 1948.
10. Аванесов, В.С. Методологические и теоретические основы тестового педагогического контроля. Дисс. соиск. уч. степ. докт. пед. наук. С-Пб. государственный университет / В.С. Аванесов // 1994. – 339 с.
11. Richardson, M.W. Notes on the Rationale of Item Analysis / M.W. Richardson // Psychometrika. – 1936. – №1. p.169-76.
12. Schonell, F. J. Diagnostic and Attainment Testing. Including a Manual of Tests, their Nature, Use, Recording and Interpretation / F.J. Schonell, F.E. Schonell // – London, Oliver and Boyd, 1956.
13. Gerberich, J. R. Specimen Objective Tests Items / J. R. Gerberich // A Guide to Achievement Test Construction. N. Y. Longmans, Green and Co. – 1956.
14. Davies, A. Language Testing Introduction / A. Davies // Department of Applied Linguistics. – Edinburg. – 1968.
15. Ingram, E.O. Attainment and Diagnostic Testing. / E. O. Ingram // L. Testing Papers of Department of Applied Linguistics. – Edinburg, 1968.
16. Клайн, П. Введение в психометрическое проектирование / П. Клайн // Справочное руководство по конструированию тестов. – Киев: ПАН Лтд, 1994. – 184 с.
17. Мюнстерберг, Г. Психология и экономическая жизнь / Г. Мюнстерберг // – М.: 1924.
18. Ярошевский, Ю.З. История психологии / Ю.З. Ярошевский // – М.: «Просвещение», – 1985.
19. Spearman, C. The proof and measurement of association between two things / C.Spearman // Journal of Psychology. – 1904. – №15. p.72 – 101.
20. Ингенкамп, К. Педагогическая диагностика / К. Ингенкамп // Пер. с нем. – М.: «Педагогика», 1991. – 265 с.
21. Вицлак, Г. Психодиагностика: теория и практика. / Г. Вицлак, Ю. Гутке, У. Волраб // пер. с нем. Г.А. Буткина, З.Л. Дрян: общ. ред. вступ. ст. Н.Ф. Талызиной. – Москва.: «Прогресс», 1986. – 207 с.
22. Galton, F. Inquiries into human faculty and its development / F. Galton // In W. Dennis (Ed)/ readings in the history of Psychology, New York: Appleton-Century-Grofts, – 1948.
23. Бернштейн, М.С. Методологические предпосылки метода тестов. В сб. «Тесты» (теория и практика). Сб. / М.С. Бернштейн // – М.: Работник просвещения, 1928.
24. Terman, L. The Measurement of Intelligence // – New-York
25. Kelley, T.L. Selection of groups for the validation of test items / T.L. Kelley // Journal of Educational Psychology. – 1939. – №30. – p.16 -20.
26. Thurstone, L. L. Attitudes can be measured / L.L. Thurstone // American Journal of Sociology. – 1928. – №33. – p. 529-554.
27. Thorndike R. L. Measurement and Evaluation in Psychology and Education / R. L. Thorndike, E. Hagen // – New-York, 1955.
28. Thorndike, R. L. An introduction to the theory of mental and social measurements / R. L. Thorndike // – New York, 1904.
29. Symonds, P.M. A modern Foreign Language Prognosis Test / P. M. Symonds // – New-York. Macmillan Company, 1929.

2. 30. American Standardized Achievement Testing. A Brief Overview. SRA / Pergamon

3. 31. Хусравбеков, Л.Д., Шерматов Д.С. Оценивание различных трудностей тестовых заданий по физике / Л.Д. Хусравбеков, Д.С. Шерматов // Физика в школе. – Москва. – 2019. – №1. – С. 62-68.

Уникальность: 75.44%

Домены, на которых найдены совпадения Подсветить все
btsu.tj/wp-content/uploads/2021/09/Матни-диссертация.pdf

22%

kvadromir.ru/konsult.html