

Программная система входного профилирования абитуриентов – помощь при выборе будущей профессии

В.В. Холмогоров, В.В. Баранюк

Аннотация – При подаче абитуриентами документов в высшее учебное заведение часто возникают затруднения в определении направления обучения. Это связано с разными причинами: неправильным или неполным представлением о программах обучения, веяниями моды на определённые профессии, нерешительностью в выборе и т. п., что приводит к неправильному выбору будущей профессии, сложностям в процессе обучения и дальнейшей работе по специальности.

Ряд проблем, связанных с неправильным выбором направления обучения, могут быть решены при использовании в высшем учебном заведении программной системы входного профилирования абитуриентов с автоматизированным тестированием на основе психологического анализа. Психодиагностическое тестирование может помочь будущим студентам понять, какие направления больше подходят им по интересам и личностным качествам. Программная система входного профилирования абитуриентов предоставляет возможность проходить тесты и получать аргументированные рекомендации по выбору наиболее подходящих направлений обучения на основе определения психотипа абитуриента. Основная идея создания системы заключается в том, что сначала абитуриенту предлагается выбрать те направления, которые он для себя считает интересными, однако не может определиться с выбором, а после этого выбора ему предлагается пройти серию психологических тестов. Рекомендации для абитуриентов строятся на основе специальных алгоритмов, основанных на широко применяемых валидных психологических тестах.

Использование программной системы входного профилирования абитуриентов может привести к значительному уменьшению числа случаев неудачного профилирования абитуриентов.

Ключевые слова – программная система входного профилирования абитуриентов, тестирование, психотип, тест, направления обучения.

ВВЕДЕНИЕ

При подаче документов в высшее учебное заведение часто возникают затруднения в определении абитуриентами направления будущего обучения.

Это связано с разными причинами: неправильным или неполным представлением о программах обучения, веяниями моды на определённые профессии, нерешительностью в выборе и т. п. Кроме этого, абитуриент может получать противоречивую информацию из разных источников о перспективных направлениях в науке и технологиях, особенностях образовательного процесса, основных направленностях кафедр и др. Всё это может приводить к неправильному выбору будущей профессии, сложностям в процессе обучения и дальнейшей работе по специальности.

При входном профилировании абитуриента важно направить его на направление обучения в соответствии именно с его интересами и способностями. Концепция «хочу-могу-надо» является ведущей во входном профилировании, так как при отсутствии «могу» будущий студент при сильном желании может компенсировать его своим «хочу» и в процессе обучения наработать необходимую базу. Если студент не видит или просто не знает дальнейших перспектив, у него отсутствует понимание необходимости профильного обучения, то простейшие рекомендации и примеры людей, которые нужным упорством достигли своих целей, могут изменить его точку зрения. Совершенно иной вопрос стоит с «хочу», потому что при полном отсутствии желания учиться и работать ни одна мотивация, даже в виде дисциплинарных взысканий или поощрений, не привьёт этого «хочу», и вследствие этого даже выполненная задача будет либо недоделанной, либо низкого качества.

Причины нежелания студентов учиться и работать, как правило, связаны с воспитанием. Также это возникает и усугубляется из-за неправильного выбора еще на этапе поступления в высшее учебное заведение. Часто встречаются случаи, когда абитуриент (будущий студент) ничего не выбирает: либо за него это делают родители, либо абитуриент просто попадает под влияние некой моды и подаёт документы туда, куда подают «все». В таком случае возникает необходимость создания некоторых рекомендаций по профилированию абитуриентов, чтобы они не только могли понять, куда целесообразно подавать документы, но и зачем это им может быть нужно.

Статья получена 24.03.2021 г.

В.В. Холмогоров, МИРЭА (e-mail: Hvv13@mail.ru).

К.т.н., с.н.с., В.В. Баранюк, МИРЭА (e-mail: baranyuk@mirea.ru).

ПСИХОДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Рекомендации по профилированию абитуриентов могут быть выработаны с применением психодиагностического тестирования.

Задачей определения характера человека (психотипа), его склонностей и интересов занимается психология. Каждый человек индивидуален, однако в ходе аналитических и эмпирических исследований в психологии были составлены некие общие типы и классификации человеческих характеров и поведений, а также наиболее часто встречающиеся варианты ответов на определённые вопросы. Это предоставляет возможность автоматизации процесса определения психотипа и облегчает возможность создания соответствующей программной системы.

В ходе психодиагностики в психологии изучают методы определения психологических особенностей человека с целью наиболее полного раскрытия его внутреннего потенциала во всех сферах жизни. Психодиагностика с последующим анализом активно применяется в различных сферах деятельности, где это востребовано. Под анализом понимается совокупность методов определения особенностей психологических черт человека, предвещающих процессами психодиагностики.

В исполнительности задач человеком огромную роль играет не только его мотивация и способности, но и его психотип. При этом рассматривается совокупность черт характера, описывающая узнаваемый тип человека с точки зрения психологии. Психотип определяет индивидуальность исполнительности задач, уровень вербальности и описывает интересы и характер человека в целом. По определению индивидуальных психологических черт человека существует не только большое количество книг, но и различных тестов, например, 16-факторный личностный опросник Кеттелла, Пятифакторный личностный опросник, SPFQ (Р. МакКрае, П. Коста), или опросник «ЕРІ» Айзенка и многие другие, которые при необходимом анализе встраиваются в различные предметные области, что позволяет связать их и с входным профилированием.

Следует отметить, пока нет нормативной базы, которая бы позволяла на общих основаниях применять любые психологические методики в любой сфере профессионального отбора. Однако, некий общий свод правил применения тестов психодиагностики и методик их проведения всё же существует. Например, одним из регламентирующих документов создания и проведения тестов психодиагностики является документ «Нормативные предписания к разработчикам и пользователям психодиагностических методик», разработанный инициативной группой психологов в составе А.А. Бодалева, В.В. Столина, А.Г. Шмелева (МГУ), В.И. Похилько (И ММИ), А.А. Кроника (ИПАН). Данный документ подробно и точно, несмотря на весьма скромный объём, определяет требования к психодиагностической литературе и методическим материалам, требования к методикам, пользователям, психологу-психометристу (разработчику тестов),

психологам-преподавателям, а также к использованию средств вычислительной техники в психодиагностике.

ПРОГРАММНАЯ СИСТЕМА ВХОДНОГО ПРОФИЛИРОВАНИЯ АБИТУРИЕНТОВ

Ряд проблем, связанных с неправильным выбором направления обучения, могут быть решены при использовании в высшем учебном заведении программной системы входного профилирования абитуриентов.

Психологическое тестирование должно помочь будущим студентам понять, какие направления больше подходят им по интересам и личностным качествам. Большое количество абитуриентов и сложность самого процесса психодиагностического анализа обуславливают необходимость автоматизации указанного процесса, поскольку тестирование и создание рекомендаций для одного абитуриента требует около 2-3 часов работы одного психолога, в то время как программная система, выполняющая данную функцию в автоматическом (автоматизированном) режиме, может сократить процесс до 1-5 минут (без учета времени, затраченного на ответы).

Цель разрабатываемой программной системы входного профилирования – помочь сомневающимся абитуриентам выбрать направление (программу) обучения, с учётом рекомендаций, основанных на психоанализе. Кроме этого, в системе должна собираться статистика, по анализу которой можно делать выводы по наиболее популярным программам обучения и, с учётом этого, формировать рекомендации, например, по модернизации некоторых программ обучения.

Рекомендации для абитуриентов строятся на основе специальных алгоритмов, соответствующих реально существующим тестам психодиагностики. Под тестами понимаются стандартизованные и ограниченные во времени проверки, предназначенные для установления количественных или качественных индивидуально-психологических особенностей абитуриента.

Сами по себе тесты психодиагностики не могут выделить интересы людей, однако основная идея создания системы входного профилирования абитуриентов заключается в том, что сначала абитуриенту предлагается выбрать те направления, которые он для себя считает интересными, однако не может определиться с выбором, а после этого выбора ему предлагается пройти серию тестов по психодиагностике.

С помощью этих тестов определяют, например, стрессоустойчивость: может ли человек доводить долгие и трудные задачи до конца; любит ли спокойный или бурный образ жизни; есть ли в нём творческая составляющая и т. п. Человек, который привык к активному образу жизни, мгновенному результату и не любит ожидание, вряд ли сможет неделями писать программы для микропроцессоров или часами паять одну и ту же схему или плату, поэтому система сначала позволяет абитуриенту самому отобрать интересные

направления, а потом уже на основе его психотипа находит наиболее близкие для него направления обучения и предлагает соответствующие кафедры. Кроме того, абитуриенту предоставляются пояснения, почему ему были представлены именно такие рекомендации.

Для достижения описанной выше цели создания и использования программной системы входного профилирования абитуриентов определена её функциональность и разработаны детальные требования к системе.

Система входного профилирования абитуриентов обеспечивает реализацию следующих основных функций:

- прохождение тестов абитуриентом для определения наиболее подходящих программ обучения на основе психотипа;
- прохождение тестов с участием специального сотрудника, который может анализировать ответы и предоставлять рекомендации;
- формирование результатов прохождения тестов в личном кабинете абитуриента по нисходящей градации с точки зрения наибольшей релевантности;
- просмотр ответов абитуриентов на тесты;
- выборку наиболее популярных ответов, связанных с определёнными психотипами;
- добавление новых тестов и направлений (программ) обучения в систему;
- подготовку общей статистики и др.

С программной системой входного профилирования абитуриентов могут работать: администратор, сотрудник службы поддержки, специальный сотрудник.

Основной задачей администратора является подтверждение действительности учётной записи абитуриента и извлечение из системы статистических и аналитических данных. В службу поддержки могут входить сотрудники, задачей которых является обеспечение, в случае необходимости, постоянной обратной связи с абитуриентами, они обязаны принимать заявки и решать возникающие проблемы на каждом этапе работы системы. Задачей специального сотрудника является индивидуальное тестирование абитуриентов, воспользовавшихся программной системой входного профилирования абитуриентов.

В системе входного профилирования абитуриентов строится некоторый диалог между абитуриентом и системой. Ответы абитуриента накапливаются в базе данных. При проведении её анализа можно получить различные статистические оценки, которые могут быть представлены в виде таблиц, диаграмм и графиков. Кроме этого, производится учёт времени выполнения заданий теста; времени, затраченного на получение правильных ответов; числа обращений за помощью; числа невыполненных заданий; числа отказов от уже данного ответа на вопрос или уже выполненного задания и др. Эти дополнительные характеристики могут пополнить общую картину психодиагностического анализа в процессе тестирования.

До начала прохождения теста осуществляется проверка на окончание формирования учётной записи абитуриента. Проходить тесты в программной системе входного профилирования может только абитуриент с имеющейся и подтверждённой учётной записью. Абитуриенту предоставляется возможность выбрать тест на странице выбора теста.

Блок тестирования является одним из основных в работе программной системы. Он обеспечивает организацию тестирования, а также взаимодействие специального сотрудника и абитуриента в случае желания последнего. Ответы абитуриентов на вопросы тестов накапливаются в системе.

Обработка результатов тестов производится либо автоматически программной системой входного профилирования абитуриентов, либо, при соответствующем желании абитуриента, в ручном режиме специальным сотрудником. Ответы, принимаемые программной системой или специальным сотрудником, поступают в очередь на дальнейшую их обработку в программной системе, происходит ожидание подтверждения об окончании тестирования. После подтверждения окончания прохождения абитуриентом теста, происходит выгрузка ответов в базу данных системы и окончание сеанса взаимодействия с системой и/или специальным сотрудником.

Обработанные и преобразованные в блоке тестирования данные записываются в личный кабинет абитуриента.

Блок рекомендаций обеспечивает абитуриенту возможность ознакомиться и проанализировать результаты тестирования. Этот блок также является источником аналитической информации для администратора.

Основными выходными данными программной системы входного профилирования абитуриентов являются:

- список рекомендуемых направлений обучения на основе ответов на вопросы тестов, формируемый программной системой после прохождения абитуриентом тестов;
- список рекомендуемых направлений обучения, формируемый специальным сотрудником с учётом результатов обработки ответов абитуриента программной системой;
- ответы от службы поддержки на возникающие у абитуриента вопросы по работе с программной системой;
- результаты анализа возникающих у абитуриентов вопросов с целью совершенствования программной системы;
- результаты анализа по наиболее выбираемым направлениям обучения;
- собираемая статистическая информация и др.

В программной системе входного профилирования заложено, что при определённом системой психотипе на выходе абитуриент получал наиболее релевантные рекомендации.

Таким образом, основными преимуществами создаваемой программной системы входного профилирования абитуриентов являются:

- значительное уменьшение шанса неудачного профилирования абитуриента – уменьшение случаев, когда абитуриент в результате профилирования идёт по тому направлению обучения, на котором ему будет неинтересно, изнурительно тяжело или ненужно (с точки зрения практического подхода) учиться;
- накопление статистических данных для дальнейшего преобразования программ обучения высшего учебного заведения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Входное профилирование абитуриентов является важной составляющей в дальнейшей судьбе будущих студентов и выпускников высшего учебного заведения. Целесообразно определить личностную активность абитуриента, а также другие личностные качества, такие как инициативность, ответственность, настойчивость, добросовестность. Психологическое тестирование должно помочь будущим студентам понять, какие направления больше подходят им по интересам и личностным качествам.

Программная система входного профилирования предоставляет возможность проходить тесты и получать аргументированные рекомендации по выбору наиболее подходящих направлений обучения на основе определения психотипа абитуриента. Рекомендации для абитуриентов строятся на основе специальных алгоритмов, соответствующих реально существующим тестам психодиагностики.

Использование программной системы входного профилирования абитуриентов может привести к значительному уменьшению числа случаев неудачного профилирования абитуриентов, желающих поступить в высшие учебные заведения, а также привести к правильному выбору будущей профессии.

БИБЛИОГРАФИЯ

- [1] Айзенк Г. Дж. Коэффициент интеллекта. — Киев: Гранд, 1994. — 112 с.
- [2] НОРМАТИВНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ К РАЗРАБОТЧИКАМ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ ПСИХОДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕТОДИК, URL: <http://www.voppsy.ru/issues/1987/875/875176.htm> (дата обращения: 11.03.2021).
- [3] Капустина А.Н. Многофакторная личностная методика Р. Кеттелла. СПб., 2001. С. 55-81, 96-97.
- [4] Егорова М.С., Паршикова О.В. Психометрические характеристики Короткого портретного опросника Большой пятерки (Б510) // Психологические исследования. 2016. Т. 9, No 45. С. 9.

A software system for entrance profiling of enrollees - help in choosing a future profession

V.V. Kholmogorov, V.V. Baranyuk

Abstract – When enrollees submit documents to a higher educational institution, difficulties often arise in determining the direction of study. This is due to various reasons: incorrect or incomplete understanding of training programs, fashion trends for certain professions, indecision in choice, etc., which leads to the wrong choice of a future profession, difficulties in the learning process and further work in the specialty. A number of problems associated with the wrong choice of the direction of study can be solved when using in a higher educational institution a software system for entrance profiling of enrollees with automated testing based on psychological analysis. Psychodiagnostic testing can help prospective students understand which areas are more suitable for them in terms of interests and personal qualities. The software system of entrance profiling of enrollees provides an opportunity to pass tests and receive reasoned recommendations on the choice of the most suitable areas of study based on the definition of the enrollee's psychotype. The main idea of creating a system is that at first the enrollee is asked to choose those directions that he considers interesting for himself, but cannot make a choice, and after this choice he is offered to pass a series of psychological tests. Recommendations for enrollees are based on special algorithms based on widely used valid psychological tests.

The use of a software system for entry profiling of enrollees can lead to a significant decrease in the number of cases of unsuccessful profiling of enrollees.

Key words - software system for entrance profiling of enrollees, testing, psychotype, test, areas of study.

REFERENCES

- [1] Ajzenk G. Dzh. Koefficient intellekta. — Kiev: Grand, 1994. — 112 s.
- [2] **NORMATIVNYE PREDPISANIJA K RAZRABOTCHIKAM I POL'ZOVATELJAM PSIHODIAGNOSTICHESKIH METODIK**, URL: <http://www.voppsy.ru/issues/1987/875/875176.htm> (data obrashhenija: 11.03.2021).
- [3] Kapustina A.N. Mnogofaktornaja lichnostnaja metodika R. Kettella. SPb., 2001. S. 55-81, 96-97.
- [4] Egorova M.S., Parshikova O.V. Psihometricheskie harakteristiki Korotkogo portretnogo oprosnika Bol'shoj pjaterki (B510) // Psihologicheskie issledovanija. 2016. T. 9, No 45. S. 9.