

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ЭЛИТНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ТПУ

Я.С. Бабинская, Е.А. Муратова

Томский политехнический университет, г. Томск

*Научный руководитель: к.т.н., Е.А. Муратова, доцент кафедры
инженерной педагогики ИСПК*

Отбор в группы, обучающихся по программе Элитного технического образования (ЭТО) в Томском политехническом университете (ТПУ), осуществляется посредством входного тестирования. Есть ли какие-то факторы, связанные с психологическими характеристиками человека, которые влияют на прохождение/не прохождение этого отбора? Какие психологические признаки влияют на успешность человека, наличие и должная развитость каких качеств важны для успешного обучения по программам ЭТО?

Для поиска ответов на поставленные вопросы, проведено исследование влияния некоторых психологических характеристик на уровень успеваемости студентов, обучающихся по программе ЭТО.

В качестве анализируемых психологических признаков выступали жизнестойкость и уровень субъективного контроля (УСК). Жизнестойкость – особая совокупность установок и навыков человека, позволяющих превратить жизненные ситуации в новые возможности [1]. Уровень субъективного контроля связан с ощущением человеком своей силы, достоинства, ответственности за происходящее, с самоуважением, социальной зрелостью и самостоятельностью личности [2].

В качестве показателей академической успешности студентов ЭТО использовались результаты входного тестирования (ВТ) на входе в образовательную программу (2012г), а также результаты первых трех сессий по физике и математике за 2012-2014 гг.

По результатам сессий выделены 2 группы: первая группа (ПР) – студенты, продолжающие обучение на ЭТО; вторая группа (ОТ) – студенты, которые прекратили обучение по каким-то причинам или были отчислены. В исследовании приняли участие 155 человек: в первой группе – 102, во второй – 53. Целью проведенного статистического исследования являлся поиск закономерностей, отражающих психолого-педагогические аспекты, на основе которых можно было бы осуществлять управление качеством образования по

программе ЭТО. Для каждой группы вычислены описательные статистики; для оценки статистической значимости различий использовался метод Манна-Уитни; для оценки взаимосвязей психолого-педагогических показателей – коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

В группе ПР средние показатели по шкалам УСК интернальности в области учебных отношений (Ип) и интернальности в отношении здоровья и болезни (Из) меньше, чем в группе ОТ [4]. Низкий показатель Ип говорит о том, что человек приписывает более важное значение в области учебных отношений внешним факторам (везению-невезению, преподавателям). Средние значения показателей жизнестойкости группы ПР выше, чем у группы ОТ. Как раз ожидаемо, что жизнестойкость людей, которые продолжили обучение на ЭТО больше, чем тех, которые были отчислены. Например, часть студентов закончили обучение по программе ЭТО, так как столкнулись с трудностями, которые оказались неспособны преодолеть; возможно, они более подвержены стрессам. На рис. 1 и рис. 2 приведена сравнительная характеристика результатов входного тестирования.



Рис. 1. Сравнительная характеристика результатов ВТ по математике



Рис. 2. Сравнительная характеристика результатов ВТ по физике

Анализ результатов ВТ двух групп показывает, что:

1. Процент студентов, набравших высокие баллы по математике в группе ПР выше, чем в группе ОТ;

2. Большинство студентов (около 20%) в группе ПР набрали балл выше, чем в группе ОТ (15 и 13 баллов);

3. По результатам по физике наибольший процент студентов (около 12%) в группе ОТ приходится на 9 баллов и на 15 баллов, наибольший процент тестируемых (около 9%) в группе ПР показал 11 баллов;

4. Процент студентов, набравших высокие баллы по физике, в группе ПР выше, чем в группе ОТ.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- Результаты входного контроля позволяют осуществить объективный отбор в группы на программу элитного технического образования;

- Разделение на группы ПР и ОТ весьма условно, что указывает на множество факторов, которые влияют на отчисление студентов, и можно предложить ввести анкетирование студентов, отчисляемых с программ ЭТО для получения информативной обратной связи о факторах, оказавших влияние на успешность обучения.

- При отборе следует более строго подходить к выбору проходного балла. Так, например, в качестве ориентира может быть использован средний результат по входному тестированию в целом по университету.

- В группе отчисленных есть и низкие и высокие баллы, поэтому при формировании психологического портрета отчисленных студентов следует обратить на это внимание и рассматривать их по отдельности.

По результатам оценки достоверности различий, выявленных в ходе проведения описательной статистики, между психологическими показателями УСК и жизнестойкости в анализируемых группах значимых различий не выявлено ($p > 0,05$). Это говорит о том, что для построения модели, прогнозирующую академическую успешность, выбранные методики использоваться не могут. Для результатов входного тестирования по физике и математике выявлены значимые различия ($p < 0,05$). Это является показателем, подтверждающим валидность теста, используемого для конкурсного отбора в магистратуру.

Поскольку между психологическими показателями тестов УСК и жизнестойкости не выявлено достоверных различий, то следующим шагом была оценена корреляционная связь между результатами

входного теста и психологическими показателями. Для группы ПР выявлена статистически значимая связь между результатами входного теста по математике и Ис (интернальности в семейных отношениях): коэффициент корреляции Спирмена равен $-0,25$ ($p < 0,05$). А для группы ОТ характерна статистически значимая связь между результатами входного теста по физике и Им (интернальности в области межличностных отношений): коэффициент корреляции Спирмена равен $0,37$ ($p < 0,05$). Коэффициент корреляции между результатами по физике и математике равен $0,37$ ($p < 0,05$).

Корреляционная связь между результатами первых трех сессий по математике и физике и психологическими характеристиками не была выявлена.

Психологические характеристики, в настоящее время формируемые в результате построения психолого-педагогических профилей студентов ЭТО, практически не влияют на осуществление качественного отбора на ЭТО. Связь между психологическими признаками и успешностью в данном случае не выявлена. Чтобы говорить о факторах влияния на успешность обучения студента, нужны дополнительные исследования.

Тем не менее, выявленные закономерности позволят оценить полноту формируемого психологического портрета студентов, обучающихся по программе ЭТО в Томском политехническом университете, который позволит в дальнейшем построить математическую модель прогнозирования академической успешности.

Список информационных источников

1. Леонтьев Д.А., Рассказова Е.И. Тест жизнестойкости. – М.: Смысл, 2006. – 63 с.
2. Бажин Е.Ф., Голынкина Е.А., Эткинд А.М. Метод исследования уровня субъективного контроля // Психологический журнал – 1984. –Т. 5. - № 3. – С. 152-163.
3. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. – СПб.: ООО «Речь», 2003. – 350 с.
4. Бабинская Я. С. Исследование психологических данных с помощью статистических методов [Электронный ресурс]. – режим доступа: http://science-persp.tpu.ru/Previous%20Materials/Konf_2014.pdf