

УДК 37/015:378.662
ББК Ю962.3

ГСНТИ 14.85.01

Код ВАК 13.00.02

Булатова Дарья Сергеевна,

аспирант, кафедра технологии сварочного производства, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина; 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19; e-mail: kosheleva.ds@gmail.com

Казбекова Анастасия Андреевна,

магистрант, кафедра организации машиностроительного производства, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина; 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19; e-mail: kazbekova.93@mail.ru

Либерман Яков Львович,

доктор технических наук honoris causa, кафедра станков и инструмента, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина; профессор Российской академии естественных наук; действительный член Европейской академии наук; 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19; e-mail: yakov_liberman@list.ru

СОВРЕМЕННЫЙ СТУДЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА: ЭЛЕМЕНТЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ПОРТРЕТА

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: психологические качества; студент; шкала интернальности; мотивация.

АННОТАЦИЯ. В статье приводятся результаты исследования психологических качеств студентов Механико-машиностроительного института Уральского федерального университета. Для проведения исследования используются тесты, позволяющие определить степень ответственности человека за свои поступки в жизни, уровень мотивации студентов к процессу и результату обучения, а также мотивации к успеху. Применен тест на выявление лени, позволяющий сделать выводы о степени активности поведения человека. Обращается внимание на то, что общий уровень интернальности ниже высокого, а уровни мотивации имеют различные значения. Делается попытка объяснить полученные результаты и намечаются перспективы дальнейшего исследования.

Bulatova Daria Sergeevna,

Post-graduate Student, Department of Technology of Welding Engineering, Ural Federal University, Ekaterinburg.

Kazbekova Anastasia Andreevna,

Master's Degree Student, Department Organization of machine-building production, Ural Federal University, Ekaterinburg.

Liberman Jakov Lvovich,

Doctor of Technical Sciences honoris causa, Associate Professor of the Department Machinery and Tools, Ural Federal University, Professor of the Russian Academy of Natural Sciences, Member of European Academy of Sciences, Ekaterinburg.

CONTEMPORARY STUDENTS OF HIGHER EDUCATION TECHNICAL INSTITUTION: ELEMENTS OF PSYCHOLOGICAL PORTRAIT

KEYWORDS: psychological competencies; student; Scale of Internal; motivation.

ABSTRACT. The article shows the results of a student's psychological characteristics study held in Mechanical Engineering Institute of the Ural Federal University. To conduct the study we used tests to determine the extent of human responsibility for their own actions, the level of students' motivation to the process and learning outcomes, as well as the motivation to succeed. Laziness identification test allows to draw conclusions about the extent of the activity of human behavior. Attention is drawn to the fact that the overall level of internality is below the high grade and motivation levels are different. An attempt is made to explain the results of the study; the prospects for further research are outlined.

Изучение психологического портрета студента вуза привлекает внимание исследований издавна, поскольку именно психология студентов в значительной степени определяет их дальнейшие успехи в жизни, а в конечном итоге – и прогресс в развитии общества. Исследования в указанной области только в последние десятилетия проводились Ф. М. Рахматуллиной [6], М. В. Вовчик-Блакиной [2], А. Н. Печниковым и Г. А. Мухиной [5], С. В. Бобровицкой [1] и многими другими. Однако, как правило, объектами изучения в данных исследованиях являлись студенты гуманитарных (педагогических, юридических и т. п.) вузов. Психологический портрет

студентов технических учебных заведений практически не изучался. Вместе с тем, развитие страны, ее экономический уровень и уровень благосостояния ее граждан во многом зависят от профессионализма и отношения к труду выпускников технических вузов – их вчерашних студентов, а потому задача исследования психологии последних представляется нам весьма актуальной. Для решения этой задачи были выбраны студенты Механико-машиностроительного института Уральского федерального университета, обучающиеся на втором курсе по направлениям «Полиграфические машины и автоматизированные комплексы», «Технология машиностроения», «Транспортные

средства специального назначения», «Организация коммерческой деятельности на предприятиях машиностроения», «Металлургические машины и оборудование», «Автоматизация производственных систем в машиностроении», «Мехатроника».

Общее число студентов, принявших участие в исследовании, – 85 человек (20 % от общего числа второкурсников), в том числе 76 юношей и 9 девушек.

Исследование проводилось путем тестирования, в ходе которого использовались тесты: тест 1 – модифицированный опросник Дж. Роттера [4], позволяющий определить степень ответственности человека за свои поступки и жизнь (уровень субъективного контроля), тест 2 – «Мотивация к успеху» Т. Элерса [8], тест 3 – опросник Т. И. Ильиной «Мотивация обучения в вузе» [3] и тест 4 – на выявление лени [9], позволяющий оценить степень активности поведения человека.

Первый тест включает 44 вопроса, на которые требуется ответить «да» или «нет». К нему прилагается 7 ключей, соответствующих семи шкалам.

Шкала общей интернальности (Ио) показывает уровень субъективного контроля над любыми ситуациями. Высокий показатель по этой шкале (35-42 балла) свидетельствует о том, что такие люди считают, что большинство важных событий в их жизни – результат их собственных действий, что люди могут управлять событиями своей жизни, и, следовательно, берут ответственность на себя за свою жизнь в целом. Низкий показатель (0-12 баллов) означает, что такие люди не видят связи между своими действиями и значимыми событиями, которые рассматриваются как результат случая или действия других людей.

Шкала интернальности в области достижений (Ид) показывает уровень субъективного контроля над эмоционально положительными событиями. Высокий уровень по шкале Ид (11-12 баллов) означает, что такие люди считают себя способными самостоятельно успешно идти к намеченной цели. Низкий показатель по шкале Ид (0-3 балла) свидетельствует о том, что человек связывает свои успехи, радости и достижения с внешними обстоятельствами – везением, счастливой судьбой, помощью других людей.

Шкала интернальности в области неудач (Ин) показывает уровень субъективного контроля по отношению к отрицательным событиям и ситуациям. Высокий показатель по этой шкале (9-10 баллов) говорит о том, что человек склонен обвинять самого себя в разнообразных неприятностях и неудачах. Низкий показатель (0-3 балла) сви-

детельствует о том, что человек склонен приписывать ответственность за подобные события другим людям или считать неудачи результатами невезения.

Следующая шкала – шкала интернальности в области производственных отношений (Ип). Высокий показатель по этой шкале (7-8 баллов) говорит о том, что человек считает свои действия важным фактором организации собственной производственной деятельности. Низкий показатель Ип (0-2 балла) указывает на склонность придавать более важное значение внешним обстоятельствам – руководству, коллегам по работе, невезению.

Пятая шкала – шкала интернальности в области межличностных отношений (Им). Высокий показатель по этой шкале (4 балла) говорит о том, что человек чувствует в себе способность вызывать уважение и симпатию людей. Низкий показатель (0 баллов) свидетельствует о том, что субъект не берет на себя ответственность за свои отношения с окружающими.

Шестая шкала – шкала интернальности в области здоровья (Из). Высокий показатель по ней (4 балла) свидетельствует о том, что человек считает себя ответственным за свое здоровье и полагает, что выздоровление зависит от его действий. Человек с низким показателем (0 баллов) считает болезнь результатом случая и надеется, что выздоровление придет в результате действий врачей.

Седьмая шкала – шкала интернальности в области семейных отношений (Ис). Она указывает на степень ответственности за свою семейную жизнь, но так как большинство студентов не имеют своей семьи, в исследованиях мы ее не использовали.

Второй тест состоит из 41 вопроса, на которые также следует отвечать «да» или «нет». Каждое «да» – один балл. Результатом тестирования служит уровень мотивации к успеху: низкий (0-10 баллов), средний (11-16 баллов), умеренно высокий (17-20 баллов) и высокий (21-29 баллов).

Третий тест состоит из 50 вопросов, на большинство из которых, подобно предыдущим тестам, нужно ответить «да» или «нет». К тесту прилагаются два ключа, которые соответствуют трем шкалам.

Шкала «Приобретение знаний» (ПЗ) – 0-4,7 балла – низкий уровень мотивации к приобретению знаний, 4,8-8,3 – средний, 8,4-10,6 – умеренно высокий, 10,7 – 12,6 – высокий.

Шкалы «Овладение профессией» (ОП) и «Получение диплома» (ПД) – 0-2 – низкий уровень мотивации, 3-6 – средний, 7-8 – умеренно высокий, 9-10 – высокий.

Четвертый тест состоит из 10 вопросов. И на них следует отвечать «да» или «нет». Низкий балл по данному тесту (0-2) означает, что человек трудолюбив, а высокий балл (9-10) – то, что человек предпочитает отдыхать, нежели учиться или работать.

Исследование с помощью перечисленных тестов проводилось без пересечения с расписанием учебного процесса. Вместимость аудиторий позволила рассадить сту-

дентов так, чтобы была обеспечена самостоятельность их работы. Тесты выдавались по очереди, и к выполнению следующего теста можно было приступить только после окончания предыдущего.

Оценивание результатов тестирования всех студентов проводилось вручную, что позволило получить гистограммы данных, приведенные на рисунках 1–4.

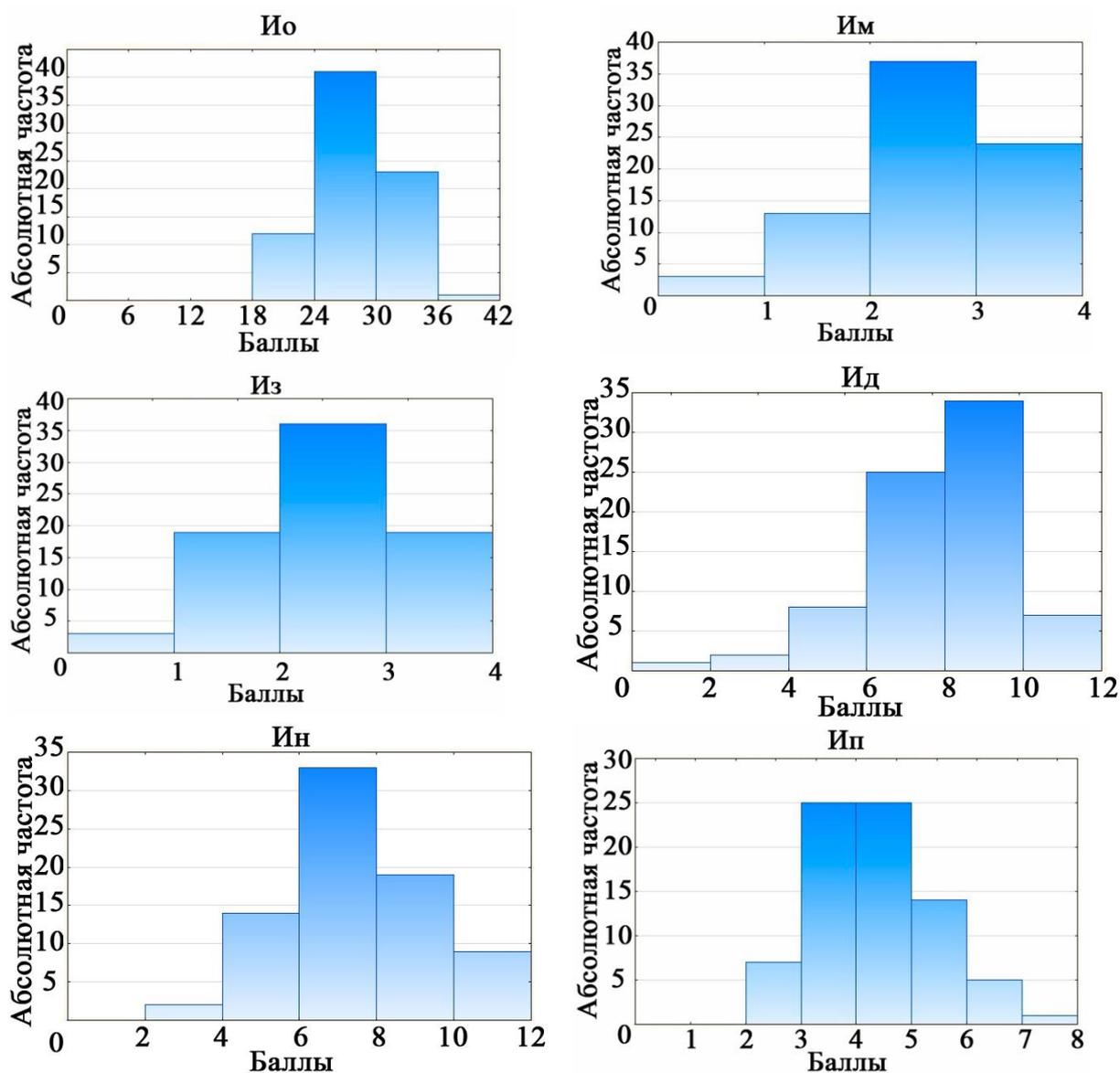


Рис. 1. Результаты исследования с помощью теста Дж. Роттера

Как видно из рисунка 1, у большинства студентов общий уровень интернальности (Io) заметно ниже высокого. Аналогично выглядит и интернальность в области межличностных отношений (Im) и ответственности за свое здоровье (Iz). Уровень интернальности несколько ниже высокого, но в

основном выше, чем по шкалам Io, Im и Iz, наблюдается в области достижений (Id). Что касается интернальности в области производственных отношений (Ip), то ее уровень у большинства студентов весьма существенно ниже высокого.

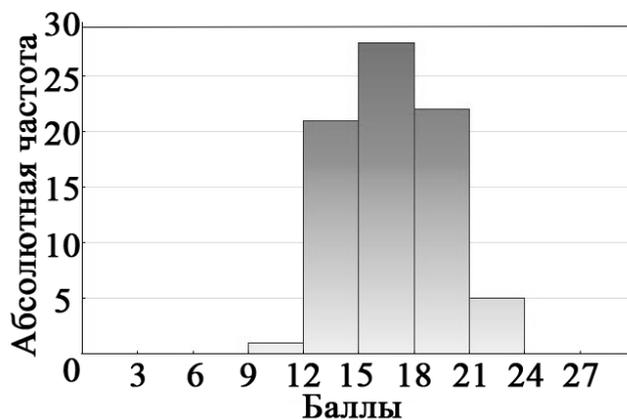


Рис. 2. Результат исследования по опроснику Т. Элерса

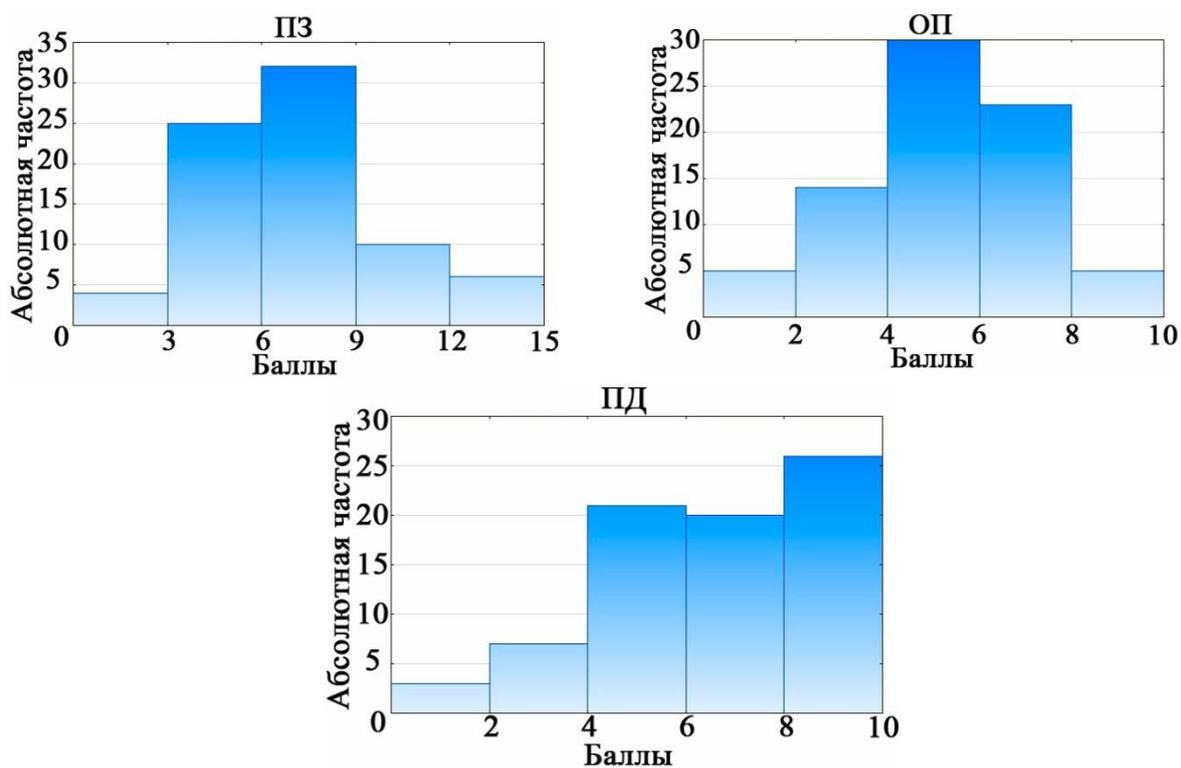


Рис. 3. Результаты исследования по опроснику Т. И. Ильиной

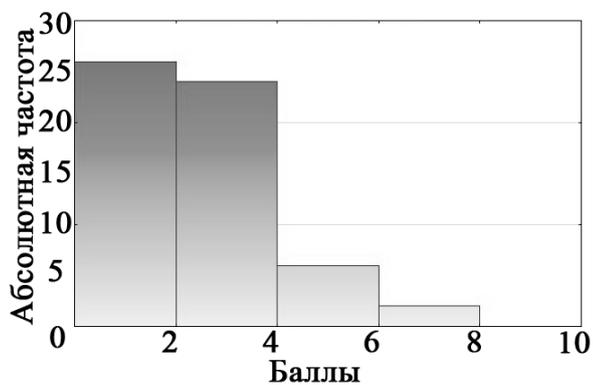


Рис. 4. Результаты оценки уровня лени студентов

Рисунок 2 демонстрирует умеренно высокий уровень мотивации большинства студентов к успеху. Рисунок 3 показывает, что уровень мотивации студентов к получению знаний (ПЗ), к сожалению, в основном средний, к овладению профессией (ОП) – несколько выше, но тоже средний. Зато мотивация к получению диплома (ПД) высокая.

Все это подтверждается простейшими статистическими расчетами: определением средних X и модальных M (наиболее вероятных) полученных значений показателей (табл. 1) и сопоставлением их с соответствующими ключевыми значениями.

Таблица 1

Средние и модальные значения результатов тестирования

Тест	Подтест	В целом по институту		Юноши		Девушки	
		X	M	X_1	M_1	X_2	M_2
1	Ио	27,27	25	27,35	25	26,82	24
	Ид	8,38	10	8,38	10	8,36	10
	Ин	7,04	7	7,18	7	6,18	7
	Ип	4,84	4	4,86	4	4,73	5
	Им	3,05	3	3,09	3	2,82	4
	Из	2,92	3	2,92	3	2,91	3
2		17,32	18	17,38	16	17,00	18
3	ПЗ	7,05	7,2	6,98	7,2	7,44	9
	ОП	5,65	7	5,56	5	6,18	6
	ПД	6,75	5	6,66	7,5	7,27	5
4		2,93	2	2,88	2	3,25	2

В табл. 1 наряду с данными, относящимися ко всем испытуемым в целом без учета гендерных различий, мы попытались представить еще и данные, относящиеся отдельно к юношам и девушкам. Конечно, малочисленность протестированных девушек делает сведения о них не столь достоверными, как о юношах, но, тем не менее, определенное представление о том, как отличаются результаты тестирования тех и других, эти тесты дают.

На первый взгляд кажется, что юноши более ответственные, чем девушки: баллы по тесту 1 у юношей выше. Выше у молодых людей и мотивация к успеху (тест 2). Вместе с тем складывается впечатление, что девушки сильнее мотивированы к обучению в вузе, а юноши более трудолюбивы и активны, чем девушки, так как по тестам 3 и 4 $X_2 > X_1$.

Проверим, насколько кажущиеся различия X_1 и X_2 существенны. Для этого вычислим среднеквадратические отклонения S_1 и S_2 значений от X_1 и X_2 (табл. 2), воспользуемся критерием t Стюдента [7] и определим статистическую значимость расхождений X_1 и X_2 из табл. 1 для всех тестов. Примем доверительную вероятность определения $\alpha=0,90$. Табличное значение критерия при таком α в рассматриваемом случае равно $t_{кр}=1,664$. При расчете используем формулу

$$t = \frac{|X_1 - X_2|}{\sqrt{n_1 \cdot s_1^2 + s_2 \cdot s_2^2}} \cdot \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2 \cdot (n_1 + n_2 - 2)}{n_1 + n_2}},$$

где n_1 и n_2 – количества сравниваемых значений.

Таблица 2

Среднеквадратические отклонения S от средних и расчетные значения критерия t

Тест	Подтест	S	t
1	Ио	4,62	0,943
	Ид	1,86	0,874
	Ин	2,00	0,912
	Ип	1,11	0,732
	Им	0,84	0,693
	Из	0,81	0,954
2		2,73	0,543
3	ПЗ	2,93	0,731
	ОП	2,03	0,932
	ПД	2,22	0,843
4		1,79	0,356

Расчеты показывают, что расхождения X_1 и X_2 статистически незначимы. Что это означает? По-видимому, то, что различия по интересующим нас психологическим качест-

вам между юношами и девушками, обучающимися по указанным направлениям, пренебрежимо малы. Объяснить это можно, скорее всего, влиянием среды. Находясь в

юношеской среде, численность которой значительно преобладает над девичьей, девушки воспринимают взгляды и жизненные установки юношей и во многом им уподобляются. Это одно из проявлений своеобразного чувства коллективизма, которое, несмотря на некоторую стратификацию по интересам, свойственно студенчеству. Не исключено, однако, что такое подобие имеет место и изначально, и именно им при поступлении девушек в технический вуз обусловлен выбор направления обучения.

Если же попытаться найти хотя бы основное объяснение общих результатов проведенного исследования, то его вариантом может быть следующее.

1. Исследованные качества студентов принципиально не отличаются от этих качеств в нашем обществе в целом и в частности от его не столь уж высокой общей интернальности, интернальности в области

межличностных отношений и здоровья. Каково общество в целом, как оно воспитывает молодежь, таков и результат.

2. Пониженный уровень интернальности в области профессиональных отношений есть – в значительной степени, проявление бытующей в нашей стране мифологии о всеобщем протекционизме и слабой связи между профессионализмом и карьерой.

3. Стремление получить диплом, преваляющее над получением знаний и профессии, – следствие инфантильности молодежи, а также излишне повышенной в настоящее время формально-бюрократической значимости документа об образовании, звании, ученой степени и т. п.

Разумеется, приведенное объяснение неполно и может быть оспорено. Но в таком случае, как нам представляется, оно должно послужить стимулом для дальнейших исследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боровицкая С. В. Некоторые особенности мотивации поступления в педагогический вуз // Психологическая служба образования : мат-лы докл. конф. в Сочи. СПб., 1997.
2. Вовчик-Блаkitная М. В. Мотивационный аспект развития учебной деятельности студентов // Воспитание, обучение, психическое развитие : тез. докл. к IV Всесоюзн. съезду Общества психологов СССР. Ч. 2. М., 1983.
3. Ильин Е. П. Мотивация и мотивы. СПб. : Питер, 2000.
4. Карелин А. А. Большая энциклопедия психологических тестов. М. : Эксмо, 2007.
5. Печников А. Н., Мухина Г. В. Особенности учебной мотивации курсантов юридических вузов МВД // Психология: итоги и перспективы : тез. науч.-практ. конф. СПб., 1996.
6. Рахматуллина Ф. М. Мотивационная основа учебной деятельности и познавательной активности личности: психологическая служба в вузе. Казань, 1981.
7. Солонин И. С. Математическая статистика в технологии машиностроения. М. : Машиностроение, 1972.
8. URL: <http://psycabi.net/testy/21>.
9. URL: <http://psitest.com.ru/test.php?id=19>.

REFERENCES

1. Borovitskaya S. V. Nekotorye osobennosti motivatsii postupleniya v pedagogicheskiy vuz // Psikhologicheskaya sluzhba obrazovaniya : mat-ly dokl. konf. v Sochi. SPb., 1997.
2. Vovchik-Blakitnaya M. V. Motivatsionnyy aspekt razvitiya uchebnoy deyatel'nosti studentov // Vospitanie, obuchenie, psikhicheskoe razvitie : tez. dokl. k IV Vsesoyuzn. s"ezdu Obshchestva psikhologov SSSR. Ch. 2. M., 1983.
3. Il'in E. P. Motivatsiya i motivy. SPb. : Piter, 2000.
4. Karelin A. A. Bol'shaya entsiklopediya psikhologicheskikh testov. M. : Eksmo, 2007.
5. Pechnikov A. N., Mukhina G. V. Osobennosti uchebnoy motivatsii kursantov yuridicheskikh vuzov MVD // Psikhologiya: itogi i perspektivy : tez. nauch.-prakt. konf. SPb., 1996.
6. Rakhmatullina F. M. Motivatsionnaya osnova uchebnoy deyatel'nosti i poznavatel'noy aktivnosti lichnosti: psikhologicheskaya sluzhba v vuze. Kazan', 1981.
7. Solonin I. S. Matematicheskaya statistika v tekhnologii mashinostroeniya. M. : Mashinostroenie, 1972.
8. URL: <http://psycabi.net/testy/21>.
9. URL: <http://psitest.com.ru/test.php?id=19>.

Статью рекомендует д-р филол. наук, проф. А. П. Чудинов.