
3. Куликова И. С., Салмина Д. В. Лингвистический термин за пределами лингвистического дискурса. Очерк первый: синтагма и синтаксис // Слова и словари: сборник научных статей, посвященный профессору Валентине Даниловне Черняк / отв. ред. В. А. Ефремов. СПб.: Свое издательство, 2015. С. 97–103.

4. Куликова И. С., Салмина Д. В. Лексема глагол за пределами лингвистического дискурса // Sciences of Europe (Praha, Czech Republic). 2016. Vol. 2. No 8 (8). С. 37–42.

5. Понятие об авторской пунктуации. Объективные и субъективные основания авторской пунктуации. [Электронный ресурс] // сайт <http://www.studfiles.ru/pgniu/> Пермского государственного национального исследовательского университета, 2015. URL: <http://www.studfiles.ru/preview/2682304>

6. Розенталь Д. Э. Справочник по русскому языку: орфография и пунктуация. М., 2009. [Электронный ресурс]. URL: <http://old-rozental.ru/punctuatio.php>.

REFERENCES

1. Bolshoy tolkovyiy slovar russkogo yazyika / sost. i gl. red. S. A. Kuznetsov. SPb.: Norint, 2000. (BTS)

2. Valgina N. S. Aktualnyie problemyi sovremennoy russkoy punktuatsii: uchebnoe posobie. M.: Vyissh. shk., 2004. 259 s.

3. Kulikova I. S., Salmina D. V. Lingvisticheskiy termin za predelami lingvisticheskogo diskursa. Ocherk pervyyi: sintagma i sintaksis // Slova i slovarei: sbornik nauchnyih statey, posvyaschennyiy professoru Valentine Danilovne Chernyak / отв. ред. В. А. Ефремов. СПб.: Свое издательство, 2015. С. 97–103.

4. Kulikova I. S., Salmina D. V. Leksema glagol za predelami lingvisticheskogo diskursa // Sciences of Europe (Praha, Czech Republic). 2016. Vol. 2. No 8 (8). С. 37–42.

5. Ponyatie ob avtorskoy punktuatsii. Ob'ektivnyie i sub'ektivnyie osnovaniya avtorskoy punktuatsii. [Elektronnyiy resurs] // sayt <http://www.studfiles.ru/pgniu/> Permskogo gosudarstvennogo natsionalnogo issledovatel'skogo universiteta, 2015. URL: <http://www.studfiles.ru/preview/2682304>

6. Rozental D. E. Spravochnik po russkomu yazyiku: orfografiya i punktuatsiya. M., 2009. [Elektronnyiy resurs]. URL: <http://old-rozental.ru/punctuatio.php>.

С. В. Хусаинова

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ЛИЧНОСТИ В УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Актуальность исследования определена необходимостью изучения устойчивости личности в качестве основы становления студентов в учебно-профессиональной деятельности. Направленность статьи обусловлена необходимостью изучения внутренних факторов осуществления личностных качеств индивида, которые развиваются и выражаются в его межличностных отношениях, при взаимодействии с социальными группами. В исследовании данной проблемы использовался конвергентный подход, который позволяет в рамках процесса обучения рассмотреть способности устойчивого удержания структуры деятельности, направленной на получение результата у субъекта. Автором представлены итоги экспериментального исследования, нацеленного на выявление особенностей выполнения задания обучающимся в экспериментальной ситуации. Статья представляет практическую значимость для педагогов-психологов, исследователей, работающих непосредственно в образовательных организациях, которым интересна собственная позиция обучающегося и его деятельность.

Ключевые слова: устойчивость, личность, конвергентный подход, обучающиеся, поведение, учебно-профессиональная деятельность.

**EXPERIMENTAL STUDY OF THE STABILITY OF THE PERSON
IN EDUCATIONAL-PROFESSIONAL ACTIVITY**

The relevance of the study is determined by the need to study the stability of the individual, which is the basis for the formation of students in educational and professional activities. The direction of the article is conditioned by the necessity to study the internal factors of the realization of the personality qualities of the individual, which are developed and expressed in his interpersonal relations, in interaction with social groups. To study this problem, a convergent approach has been adopted that allows, within the learning process, to consider the ability of a sustained retention of the activity structure aimed at obtaining a result from students in a university. The author presents the results of an experimental study aimed at identifying the features of the assignment to students in the experimental situation. The article is of practical importance for educators-psychologists, researchers working directly in educational organizations, who are interested in the student's own position and activity.

Keywords: stability, personality, convergent approach, trainees, behavior, educational and professional activity.

В последнее время особенное внимание уделяется организации образовательной среды, способствующей развитию самоуправления личности. Авторами (А. А. Вербицкий, И. А. Зимняя, С. Д. Смирнов, В. Д. Шадриков, И. А. Баева и др.) отмечается необходимость вовлечения студента в профессиональную деятельность и прогнозирования его стиля деятельности, основываясь на результатах развития индивидуальных качеств будущего специалиста.

В психологии деятельность подразделяют на игровую, учебную и трудовую. К основному виду деятельности относят социально обусловленный, целенаправленный и осознанный труд, его базовые характеристики свойственны и профессиональной деятельности. В учебной же деятельности особое место занимает активизация познавательной деятельности, направленной на формирование и выработку самостоятельных навыков и умений творческого овладения своей профессией [1].

Внутренние психолого-педагогические факторы реализации личностных качеств субъекта в деятельности формируются и проявляются в межличностных отношениях, субъект-субъектном взаимодействии. Новым подходом, подтверждающим возможное развитие устойчивости личности в

учебно-профессиональной деятельности, является конвергентный подход. Данный подход применяется в аспекте психологии (общая, педагогическая психология, возрастная и т. д.), нами он рассматривается в учебно-профессиональной и профессиональной деятельности. На основании этого подхода выделены типы самоуправления личности и типы реагирования на внешнее воздействие. Использование в экспериментальном исследовании данных типов личности позволяет изучить проявления психологических особенностей субъекта при осуществлении им ориентировочных видов действий в процессе обучения.

Проблема развития устойчивости личности в учебно-профессиональной деятельности в основном исследовалась представителями общепсихологического направления (К. Юнг, К. Левин, А. Маслоу, К. Роджерс, Х. Хекхаузен и др.). Эти ученые внесли весомый вклад в разработку теоретических основ психологии, раскрыв причины поведения, деятельности и, как следствие, учебно-профессиональной деятельности личности с точки зрения осознания обучающимися ее значительной сложности [6].

Давно ставшие классическими исследования К. Левина [3], Дж. Морено, М. Шерифа, Г. Келли и других ученых заложили

основу современного понимания природы групповых процессов и продемонстрировали возможности работы с группой как объектом и инструментом психотехнического воздействия [2, 6].

Российские ученые В. М. Бехтерев и М. В. Ланге, вслед за ними Б. В. Беляев, А. С. Залужный и др., их американские коллеги Ф. Олпорт, У. Макдугал на основе разнообразных эмпирических данных приходят к единому выводу, что взаимодействие с другими людьми, и даже их присутствие, существенно влияет на мысли, чувства и поведение человека [2, 7].

Таким образом, устойчивость личности как внутренний фактор может развиваться в группе, где в условиях совместной деятельности самые проблемные задачи решаются более корректно, чем если бы обучающийся решал их индивидуально. Проведенные исследования говорят о том, что лица с определенными характеристиками личности, которые не дают им возможности реализоваться в условные сроки, в группе в условиях взаимодействия решают задачи намного быстрее. Н. Н. Обозов [6] показал, что в условиях присутствия других лиц у индивида снижаются чувствительность (физиологическая), точность выполнения простых арифметических действий, способность вырабатывать новые идеи, но повышаются нервно-психическое напряжение, внимание (продуктивность) и долговременная память.

Нами проведено экспериментальное исследование с использованием методов деятельностной ситуации и стандартного наблюдения. Цель исследования — выявление видов действий у студентов с разными типами реагирования на внешнее воздействие (устойчивый / неустойчивый) для определения стадий выполнения задания в рамках экспериментального исследования.

В эксперименте участвовали студенты гуманитарного факультета ТИСБИ (г. Казань, РФ). Возраст испытуемых — 18–20

лет. Выборка исследования: 70 студентов разных специальностей.

В процессе исследования мы опирались в качестве методологического основания на конвергентный подход. Были использованы следующие методы: теоретико-экспериментальное моделирование; метод конкретных ситуаций деятельностной (процессуальной) сферы; метод структурированного наблюдения взаимодействий Р. Бейлза; тестирование — методика «Личностно-социальная устойчивость» С. Хусаиновой [8]; статистические методы количественной и качественной обработки полученного материала.

Метод Р. Бейлза, созданный для описания взаимодействия людей (интеракции) в малой группе, стал классическим и наиболее известным способом наблюдения в системе категорий и контроля согласия отчетов нескольких наблюдателей. Отделение группы наблюдателей от наблюдаемых устраняет влияние, оказываемое присутствием наблюдателей на изучаемый процесс. Согласно Р. Бейлзу, взаимодействие происходит тогда, когда индивид производит какое-либо действие (акт), служащее стимулом для другого индивида, то есть заставляющее его каким-либо образом реагировать. Процесс взаимодействия описывается с помощью 12 категорий, которые отражают основные взаимоотношения на всех фазах деятельности группы, каждая из которых содержит действия, распадающиеся на пары действия — антиподы с точки зрения направленности возможных действий на данной фазе. Помимо фаз групповой деятельности, 12 выделенных категорий позволяют описать 4 области явлений: область позитивных эмоций, область негативных эмоций, область постановки этих проблем и область решения проблем (см. табл. 1).

Данная методика представляет собой пример анализа данных наблюдения для выяснения структуры и динамики процессов группового взаимодействия при решении определенной задачи.

Система категорий, используемых в наблюдении, и их основные связи

Социально-эмоциональная обл.: позитивная	А	1. Выражает солидарность, повышает статус другого человека, оказывает помощь, вознаграждает	f — проблема интеграции
		2. Выражает ослабление напряжения, шутит, смеется, выражает удовлетворение	e — проблемы преодоления напряженности
		3. Соглашается, выражает пассивное принятие, уступает	d — проблемы нахождения решения
Область задачи: нейтральная	В	4. Дает совет, направление, подразумевая автономию другого	c — проблемы контроля
		5. Выражает мнение, оценивает, анализирует, выражает чувства, желания	в — проблемы оценивания, мнений
		6. Дает ориентацию, информацию, повторяет, уточняет, подтверждает	a — проблема ориентации
	С	7. Запрашивает ориентацию, информацию, повторение, подтверждение	a — проблема ориентации
		8. Запрашивает мнение, оценку, интересуется самочувствием	в — проблемы оценивания, мнений
		9. Спрашивает совет, направление, возможный способ действия	c — проблемы контроля
Социально-эмоциональная обл.: негативная	Д	10. Возражает, выражает пассивное отвержение, формален, отказывает в помощи	d — проблемы нахождения решения
		11. Выражает напряжение, просит помощи, отступает «с поля боя»	e — проблемы преодоления напряженности
		12. Выражает антагонизм, подрывает статус другого, защищает или утверждает себя	f — проблема интеграции

Далее по индивидуальным данным подсчитываются суммарные частоты встречаемости категорий: а) попыток решения (4–6) и всех остальных (1–3 и 7–12); б) проявления эмоций (1–3 и 10–12); в) отдельно для групп «мнения» (5 и 8), «информация» (6 и 7), «предположения по решению» (4 и 9), «позитивные реакции» (1–3) и «негативные реакции» (10–12).

Метод Бейлза предполагает наблюдение в течение фиксированного промежутка времени за группой из 2–7 человек.

На первом этапе исследования использовался опросник «Устойчивость личности» С. Хусаиновой. Опросник состоит из 18 утверждений, позволяющих определить на основе личностных характеристик тип реагирования на внешнее воздействие в условиях выполнения задания и пр.

На втором этапе использовался «классический» вариант метода Р. Бейлза, который применим для широкого возрастного диапазона, начиная с 15 лет.

На третьем этапе результаты были подвергнуты статистическому анализу для выявления типа реагирования субъекта на предъявляемую задачу.

Рандомизация выборки на группы по типу реагирования на ситуацию.

На основании полученных результатов по тесту «Устойчивость личности» С. Хусаиновой [8] нами выявлены типы реагирования субъекта на внешнее воздействие. Каждый из них показывает целостность и устойчивость личности как важное условие внутреннего благополучия субъекта и установления им позитивных взаимоотношений с окружающими людьми, направ-

ленных на результат их жизни и деятельности [4, 5].

Кратко эти типы реагирования можно охарактеризовать следующим образом:

1. Тип реакции «неустойчивый (а-нонконформный)» (а — асоциальный; нонконформный (от лат. *non* — не, нет и *conformis* — подобный, сообразный) — стремление во что бы то ни стало перечить мнению большинства и поступать противоположным образом, не считаясь ни с чем): склонен идти собственной дорогой, принимать собственные решения, действовать самостоятельно; неустойчив в удержании инструкции на задачу; не считается с общественным мнением, но не обязательно, что играет доминирующую роль в отношении других; считает, что не нуждается в согласии и поддержке людей; склонен уходить в радикальные группы.

2. Тип реакции «средний (колеблющийся)» (неустойчив в своих убеждениях): предпочитает работать и принимать реше-

ния вместе с другими людьми; любит общение и восхищение, зависит от них; склонный идти с группой; как правило, нуждается в поддержке со стороны группы.

3. Тип реакции «устойчивый» (тот, кто не поддается влиянию, с устойчивыми взглядами): твердый, стойкий, надежный; самодостаточный; предлагающий собственное решение; предприимчивый (см. рис. 1).

Диагностика выявления особенности группового реагирования обучающихся на ситуацию в рамках учебной задачи (метод Р. Бейлза).

После того как студенты были поделены на подгруппы, им давалась инструкция к выполнению задания для проведения структурного наблюдения по методу Бейлза.

На первом этапе исследования нами были отобраны по 16 испытуемых с разными типами реагирования, которые приняли участие в эксперименте. Они были поделены на 8 групп по 6 человек (см. табл. 2).

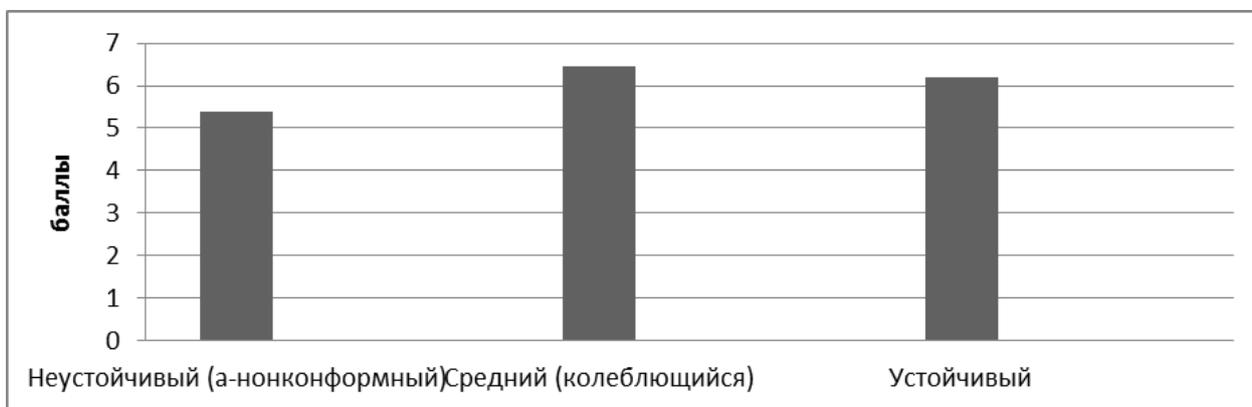


Рис. 1. Гистограмма распределения результатов обучающихся по типам реакции на внешнюю ситуацию

Таблица 2

Состав групп для проведения наблюдения

Тип реагирования	№ группы (кол-во участников)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Неустойчивый тип реагирования на внешнее воздействие	2	—	1	—		5	5	3
Средний тип реагирования на внешнее воздействие	2	5	—	1	5	—	1	
Устойчивый тип реагирования на внешнее воздействие	2	1	5	5	1	1	—	3

В начале эксперимента давалась следующая инструкция: «Сейчас мы с вами поспорим! Я разделю вас на группы. Каждая группа по порядку будет выполнять задание. Перед вами на столе лежат задания, которые необходимо выполнить. Вам дается 15 минут, чтобы организовать группу, рабочий стол и приступить к решению заданий. Задание выполняется на время, выигрывает та группа, которая быстрее всех решит задания и чьи решения будут правильными!»

Сеанс наблюдения длился 15 минут: первые 5 минут — испытуемые идут к месту выполнения задания, организуют рабочее место и садятся; вторые 5 минут — знакомятся с заданием; еще 5 минут — приступают к выполнению задания. Таким образом, эксперимент мы разделили на три части.

Данные фиксировались по схеме системы категорий, используемых в наблюдении (метод Бейлза). Фиксировалось наличие или отсутствие какой-либо категории на протяжении всех частей эксперимента, также фиксировались поведенческие акты, высказывания испытуемых при выполнении заданий.

Надежность получаемых результатов значительно усиливается за счет использования ситуации перекрестного наблюде-

ния, когда несколько разных наблюдателей одновременно следят за одним и тем же объектом, а затем сопоставляют свои данные, а также впечатления, оценки и интерпретации событий. Данные фиксировались экспериментатором и двумя предварительно обученными наблюдателями. Результаты коэффициента корреляции между наблюдателями представлены в таблицах 3, 4, 5.

Процедура обработки данных наблюдения для контроля согласия наблюдателей включает схемы попарного сравнения индивидуальных результатов, отраженных в матрицах представленности категорий. Попарное сравнение осуществлялось путем использования рангового коэффициента связи (ρ) Спирмена. Рассчитав корреляцию результатов испытуемых, мы получили, что коэффициент согласованности по данным между 1-м и 2-м наблюдателем составляет $\rho = 0,65$; значимый при $p \geq 0,01$; коэффициент согласованности по данным между 1-м и 3-м наблюдателем — $\rho = 0,51$; значимый при $p \geq 0,01$; коэффициент согласованности по данным между 2-м и 3-м наблюдателем — $\rho = 0,89$; значимый при $p \geq 0,01$. На основании полученных данных можно сделать выводы о том, что эксперты одинаково понимают и оценивают реакции респондентов по 12 категориям наблюдения.

Таблица 3

Подсчет коэффициента корреляции (ρ) по матрицам представленности категории между 1-м и 2-м наблюдателем

Наблюдатели	Категории											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
x' — число актов у 1-го наблюдателя	4	23	39	9	29	10	13	12	5	3	10	5
y' — число актов у 2-го наблюдателя	4	18	43	11	26	12	14	11	4	2	8	5
X_i — ранг i -й категории	11	3	1	8	2	6,5	4	5	9,5	12	6,5	9,5
Y_i — ранг i -й категории	10,5	3	1	6,5	2	5	4	6,5	10,5	12	8	9
$(X_i - Y_i)$ — разница рангов	0,5	0	0	1,5	0	0,5	0	1,5	1	0	1,5	0,5
$(X_i - Y_i)^2$	0,25	0	0	2,25	0	0,25	0	2,25	1	0	2,25	0,25

Таблица 4

Подсчет коэффициента корреляции (ρ) по матрицам представленности категории между 1-м и 3-м наблюдателем

Наблюдатели	Категории											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
x' — число актов у 1-го наблюдателя	4	23	39	9	29	10	13	12	5	3	10	5
y' — число актов у 3-го наблюдателя	3	19	45	11	23	16	17	8	6	2	7	3
X_i — ранг i -й категории	11	3	1	8	2	6,5	4	5	9,5	12	6,5	9,5
Y_i — ранг i -й категории	10,5	3	1	6	2	5	4	7	9	12	8	10,5
$(X_i - Y_i)$ — разница рангов	0,5	0	0	2	0	1,5	0	2	0,5	0	1,5	1
$(X_i - Y_i)^2$	0,25	0	0	4	0	2,25	0	4	0,25	0	2,25	1

Таблица 5

Подсчет коэффициента корреляции (ρ) по матрицам представленности категории между 2-м и 3-м наблюдателем

Наблюдатели	Категории											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
x' — число актов у 2-го наблюдателя	4	18	43	11	26	12	14	11	4	2	8	5
y' — число актов у 3-го наблюдателя	3	19	45	11	23	16	17	8	6	2	7	3
X_i — ранг i -й категории	10,5	3	1	6,5	2	5	4	6,5	10,5	12	8	9
Y_i — ранг i -й категории	10,5	3	1	6	2	5	4	7	9	12	8	10,5
$(X_i - Y_i)$ — разница рангов	0	0	0	0,5	0	0	0	0,5	1,5	0	0	0,5
$(X_i - Y_i)^2$	0	0	0	0,25	0	0	0	0,25	2,25	0	0	0,25

На основании этих данных были выявлены следующие закономерности: 30% высказываний приходится на категорию попыток решить задачу; 70% — на все остальные категории: положительные и отрицательные реакции и вопросы; позитивных реакций в 4 раза больше, чем негативных.

Особенности реагирования обучающихся на внешнее воздействие в рамках учебной задачи (метод Р. Бейлза).

Выявлены следующие закономерности:

1. Группа № 1: 2 испытуемых с неустойчивым типом реагирования, 2 — со средним и 2 — с устойчивым типом реагирования.

а) Скорость выдачи информации низкая в I и II частях эксперимента и повышается

в III части эксперимента; б) скорость высказывания мнения высокая во II и III частях эксперимента; в) скорость высказывания предположений решения (попыток решения, идей) низка в ранней стадии и максимальна в последней трети эксперимента; г) скорость отрицательных реакций низкая в I и III частях эксперимента, а во II части совсем отсутствует, скорость положительных реакций возрастает ко II части эксперимента.

2. Группа № 2: 5 испытуемых со средним типом реагирования и 1 — с неустойчивым типом реагирования.

а) Скорость выдачи информации самая высокая в первой трети эксперимента и снижается в двух последующих третях;

б) скорость высказывания предположений самая высокая в III части эксперимента и самая низкая в I части; в) скорость высказывания мнения самая высокая в III части эксперимента; г) скорость положительных реакций возрастает от первой трети эксперимента к последней, отрицательные реакции отсутствуют во всех частях эксперимента.

3. Группа № 3: 5 испытуемых с устойчивым типом реагирования и 1 — с неустойчивым типом реагирования.

а) Скорость выдачи информации самая высокая в первой трети эксперимента; б) скорость высказывания мнения самая высокая в III части эксперимента и самая низкая в I части; в) скорость высказывания предположений решения низка в ранней стадии и максимальна в последней трети эксперимента; г) скорость как позитивных, так и негативных реакций возрастает от первой трети эксперимента к последней.

4. Группа № 4: 5 испытуемых с устойчивым типом реагирования и 1 — со средним типом реагирования.

а) Скорость выдачи информации самая высокая в первой трети эксперимента и снижается в двух последующих третях; б) скорость высказывания мнения высокая в III части эксперимента; в) скорость высказывания предположений решения низка в ранней стадии и максимальна в последней; г) скорость отрицательных реакций низка в I части эксперимента и высока во II части и снижается в III части, скорость позитивных реакций возрастает от первой трети эксперимента к последней.

5. Группа № 5: 5 испытуемых со средним типом реагирования и 1 — с устойчивым типом реагирования.

а) Скорость выдачи информации самая высокая в III части эксперимента и снижается во II части; б) скорость высказывания мнения самая высокая в III части эксперимента; в) скорость высказывания предположений решения низка в ранней стадии и максимальна в последней трети экспери-

мента; г) скорость положительных реакций возрастает от первой трети эксперимента к последней, скорость отрицательных реакций высока в первой трети эксперимента и снижается к последней.

6. Группа № 6: 5 испытуемых с неустойчивым типом реагирования и 1 — с устойчивым типом реагирования.

а) Скорость выдачи информации самая высокая во II части эксперимента; б) скорость высказывания мнения самая высокая в III части эксперимента; в) скорость высказывания предположений решения низка в ранней стадии и максимальна во II части эксперимента; г) скорость как позитивных, так и негативных реакций возрастает от первой трети эксперимента к последней.

7. Группа № 7: 5 испытуемых с неустойчивым типом реагирования и 1 — со средним типом реагирования.

а) Скорость выдачи информации самая высокая во второй трети эксперимента и снижается в последующей; б) скорость высказывания мнения самая высокая в III части эксперимента; в) скорость высказывания предположений решения низка в ранней стадии и максимальна в последней трети эксперимента; г) скорость позитивных реакций возрастает от первой трети эксперимента к последующим, скорость отрицательных реакций минимальна в I и II частях эксперимента и возрастает в последней.

8. Группа № 8: 3 испытуемых с неустойчивым типом реагирования и 3 — с устойчивым типом реагирования.

а) Скорость выдачи информации самая высокая в III части эксперимента; б) скорость высказывания мнения самая высокая в средней части эксперимента; в) скорость высказывания предположений решения низка в ранней стадии и максимальна в последней трети эксперимента; г) скорость позитивных реакций возрастает от первой трети эксперимента к последней, скорость отрицательных реакций возрастает от II части эксперимента к последней.

Выводы по результатам эксперимента. Испытуемые с устойчивым типом реагирования на ситуацию либо отказываются от выполнения задания, либо активно начинают его выполнять, не испытывают волнения, не наблюдается внешнего напряжения, показывают уверенность в своих силах, полное владение информацией. У испытуемых с устойчивым типом реагирования на ситуацию скорость выдачи информации самая высокая в I части эксперимента, скорость высказывания мнения и предположений решения самая высокая в III части эксперимента и самая низкая в первой трети. Скорость отрицательных реакций возрастает от первой трети эксперимента к последней, а скорость позитивных реакций максимальна во II и III частях эксперимента.

Испытуемые с неустойчивым типом реагирования на ситуацию — пассивны, долго не могут сосредоточиться на задаче, неохотно выполняют задание, держатся в стороне, долго вработываются, приступают к выполнению задания в момент истечения отведенного времени, спрашивают советы у других участников эксперимента. У испытуемых с неустойчивым типом реагирования на ситуацию скорость выдачи информации самая высокая во II части эксперимента, скорость высказывания мнения и предположений решения низкая в ранней стадии и максимальная в последней стадии эксперимента. Скорость как позитивных, так и негативных реакций возрастает от I части эксперимента к последней. Скорость отрицательных реакций выше, чем у испытуемых со средним и устойчивым типом реагирования на ситуацию.

Испытуемые со средним типом реагирования на ситуацию испытывают возбуждение и волнение, быстро включаются в работу, предлагают оригинальные решения, дают советы, способны сосредоточиться на ее выполнении. В первых сериях эксперимента они активные и энергичные, в повторных сериях — быстро утомляются и

ведут себя более пассивно. У испытуемых со средним типом реагирования на ситуацию наблюдается высокая скорость выдачи информации в I либо в III части эксперимента. Скорость высказывания мнения и предположений решения максимальна в III части эксперимента. Скорость как позитивных, так и негативных реакций высокая, возрастает от I части эксперимента к последней. В некоторых сериях эксперимента отрицательные реакции отсутствуют.

На основании анализа полученных результатов установлено, что значительное влияние на показатели эффективности учебно-профессиональной деятельности обучающихся оказывают их индивидуальные различия.

В ы ы о д ы

Представленный экспериментальный материал и выявленные особенности выполнения задания обучающимися с разными типами реагирования на ситуацию определяют психолого-педагогические основания при разработке индивидуальных образовательных траекторий для повышения качества и скорости выполнения учебных заданий. Установлено, что развитие устойчивости личности обучающихся будет осуществляться успешно, если обучение организовано с учетом включения учебных задач с элементами новизны для определения видов действий вхождения в деятельность. Представленные результаты экспериментального исследования, направленного на выявление особенностей реагирования на внешнее воздействие субъекта в моделируемых ситуациях выполнения задания, показали, что у учащегося с неустойчивым типом реагирования на внешнее воздействие существует потребность выработки готовности к выполнению определенных видов деятельности. Групповое взаимодействие студентов с разными типами реагирования позволяет направленно осуществлять развитие видов действий у неустойчивого типа реагирования и активировать позитивное реагирование на задание.

Организация процесса обучения в рамках конвергентного подхода, позволяющего удерживать устойчивую направленность обучающегося на получение результата в соответствии с его типом реагирования на

внешнее воздействие, позволит осуществить разработку новых технологий обучения, направленных на опережающее предвидение результата деятельности, для повышения успешности обучения в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Баева И. А., Тарасов С. В.* Проектирование профессионально-образовательной среды педагога в условиях внедрения и освоения стандарта профессиональной деятельности (на материале системы образования Ленинградской области) // Психологическая наука и образование. 2016. Т. 8. № 2. С. 1–10.
2. История психологии в лицах. Персоналии / под ред. Л. А. Карпенко // Психологический лексикон: энциклопедический словарь: в 6 т. / ред.-сост. Л. А. Карпенко; под общ. ред. А. В. Петровского. М.: ПЕР СЭ, 2005. 784 с.
3. *Левин К.* Теория поля в социальных науках. СПб.: Сенсор, 2000. 368 с.
4. *Мухаметзянов И. Ш., Хусаинова С. В.* Анализ психофизиологических характеристик подверженности влиянию (вербовке) учащейся молодежи // Казанский педагогический журнал. 2016. № 3 (116). С. 113–120.
5. *Мухаметзянова Ф. Ш., Хусаинова С. В.* Анализ результатов социально-психологического эксперимента по исследованию подверженности влиянию лиц с высшим образованием // Психологическая безопасность образовательной среды: сборник докладов Всероссийской научно-практической конференции / под науч. ред. Ф. Ш. Мухаметзяновой. Казань: Данис, 2016. С. 7–13.
6. *Обозов Н. Н.* Психология межличностных отношений. Киев, 2000. 312 с.
7. *Рягузова Е. В.* Личность в социокультурном пространстве: психологические детерминанты взаимодействия // Социально-психологические проблемы современного общества: личность, группа, организация: коллективная монография. Саратов: Изд-во Саратовского университета, 2016. С. 28–55.
8. *Хусаинова С. В.* Методика диагностики личностно-социальной устойчивости учащейся молодежи. Казань: Отечество, 2017. 37 с.
9. *Хьелл Л., Зиглер Д.* Теории личности. Основные положения, исследования и применение / пер. С. Меленевской и Д. Викторовой; терминологическая правка В. Данченко. СПб.: Питер Пресс, 1997; Киев: PSYLIB, 2006. 356 с.

REFERENCES

1. *Baeva I. A., Tarasov S. V.* Proektirovanie professionalno-obrazovatel'noy sredy pedagogov v usloviyakh vnedreniya i osvoeniya standarta professionalnoy deyatel'nosti (na materiale sistemy obrazovaniya Leningradskoy oblasti) // Psihologicheskaya nauka i obrazovanie. 2016. T. 8. N 2. S. 1–10.
2. Istoriya psihologii v litsah. Personalii / pod red. L. A. Karpenko // Psihologicheskiy leksikon: entsiklopedicheskiy slovar: v 6 t. / red.-sost. L. A. Karpenko; pod obsch. red. A. V. Petrovskogo. M.: PER SE, 2005. 784 s.
3. *Levin K.* Teoriya polya v sotsialnykh naukakh. SPb.: Sensor, 2000. 368 s.
4. *Muhametzyanov I. Sh., Husainova S. V.* Analiz psihofiziologicheskikh harakteristik podverzhennosti vliyaniyu (verbovke) uchashchey'sya molodezhi // Kazanskiy pedagogicheskiy zhurnal. 2016. N 3 (116). S. 113–120.
5. *Muhametzyanova F. Sh., Husainova S. V.* Analiz rezultatov sotsialno-psihologicheskogo eksperimenta po issledovaniyu podverzhennosti vliyaniyu lits s vysshim obrazovaniem // Psihologicheskaya bezopasnost obrazovatel'noy sredy: sbornik dokladov Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii / pod nauch. red. F. Sh. Muhametzyanovoy. Kazan: Danis, 2016. S. 7–13.
6. *Obozov N. N.* Psihologiya mezhlichnostnykh otnosheniy. Kiev, 2000. 312 s.
7. *Ryaguzova E. V.* Lichnost v sotsiokulturnom prostranstve: psihologicheskie determinanti vzaimodeystviya // Sotsialno-psihologicheskie problemyi sovremennogo obschestva: lichnost, gruppy, organizatsiya: kollektivnaya monografiya. Saratov: Izd-vo Saratovskogo universiteta, 2016. S. 28–55.

8. Husainova S. V. Metodika diagnostiki lichnostno-sotsialnoy ustoychivosti uchasheysya molodezhi. Kazan: Otechestvo, 2017. 37 s.

9. Hell L., Zigler D. Teorii lichnosti. Osnovnyie polozheniya, issledovaniya i primenenie / per. S. Melenevskoy i D. Viktorovoy; terminologicheskaya pravka V. Danchenko. SPb.: Piter Press, 1997; Kiev: PSYLIB, 2006. 356 s.

Ю. Б. Мельников, В. Б. Соловьянов, С. В. Ширпужев

СТРАТЕГИЯ ПЕРЕВОДА С ОДНОГО МАТЕМАТИЧЕСКОГО ЯЗЫКА НА ДРУГОЙ

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 16-06-00240

Языковой аспект математики можно описать как систему математических языков. Поэтому в математической деятельности актуальной является задача перевода с одного математического языка на другой. Свести эту задачу к набору алгоритмов в практике обучения математике невозможно. В качестве инструмента перевода мы предлагаем стратегию, понимаемую нами как механизм создания планов деятельности. В предположении, что деятельность перевода представляет собой частный случай рутинной проектной деятельности и, следовательно, стратегия перевода может быть представлена в виде комбинации базовых стратегий рутинного проектирования, был разработан типовой план перевода с одного математического языка на другой. Этот план оказался громоздким и, по мнению авторов, в исходном виде малоприменим в практике обучения математике. Поэтому в статье разработана и описана альтернативная система управления процессом перевода.

Ключевые слова: математика, языки математики, теория и методика обучения математике.

Yu. Melnikov, V. Solovyanov, S. Shirpuzhev

THE STRATEGY OF TRANSLATION FROM ONE MATHEMATICAL LANGUAGE TO ANOTHER

The linguistic aspect of mathematics can be described as a system of mathematical languages. Therefore, the task of translating from one mathematical language to another is actual in mathematical activity. It is impossible to reduce this problem to a set of algorithms in the practice of teaching mathematics. As a translation tool, we propose a strategy that we understand as a mechanism for creating activity plans. Assuming that the translation activity is a special case of routine project activity and, therefore, the translation strategy can be represented as a combination of basic strategies for routine design, a model translation plan was developed from one mathematical language to another. This plan turned out to be cumbersome and, in the opinion of the authors, in the initial form is of little use in the practice of teaching mathematics. Therefore, an alternative system for managing the translation process has been developed and described in the article.

Keywords: mathematics, languages of mathematics, theory and methodology of teaching mathematics.