



УДК 159.9.07

Функциональное состояние студентов бакалавриата*

И. А. Черевикова, И. В. Ярославцева

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

Аннотация. Представлены результаты исследования функционального состояния студентов 2–4-го курсов факультета психологии Иркутского государственного университета. Показано, что большинство испытуемых как до, так и после учебных занятий продемонстрировали оптимальное функциональное состояние. Эти студенты характеризуются оптимальным сочетанием быстродействия и безошибочности действий, что говорит о наличии у них состояния повышенной бдительности и достаточного рабочего напряжения. Студенты с неудовлетворительным функциональным состоянием отличаются низкой скоростью реакций и большим количеством ошибочных действий при выполнении заданий. На основе полученных результатов студентам с неудовлетворительным функциональным состоянием рекомендовано прохождение комплексного исследования и участие в мероприятиях по оптимизации функционального состояния.

Ключевые слова: функциональное состояние, сложная зрительно-моторная реакция, дифференцированная самооценка общего функционального состояния, студенты.

Современные отечественные психологи Н. Н. Данилова, И. П. Ильин, А. Б. Леонова и другие рассматривают функциональное состояние в качестве интегральной характеристики тех функций и качеств человека, которые прямо или косвенно обуславливают эффективность деятельности, в том числе учебной [3–5]. Н. Н. Данилова отмечает, что функциональное состояние проявляется на психофизиологическом, психологическом (субъективном) и поведенческом уровнях [3].

Функциональное состояние работающего человека отечественными и зарубежными учеными изучается с позиций физиологии, психологии труда, валеологии, психологии спорта и т. д. В связи с большой социально-экономической значимостью политики государства в области повышения качества образования молодежи в контексте исследований второй половины XX и начала XXI в. выделились работы, направленные на выявление функционального состояния студентов специалитета вуза.

В настоящее время проблема функционального состояния студентов вновь приобретает актуальность в связи с тем, что отечественная система высшего образования претерпевает значительные изменения, в частности происходит переход к двухступенчатой системе образования (бакалавриат,

* Исследование выполнено при финансовой поддержке ИГУ (грант № 091-14-216).

магистратура); наблюдается переориентация учебного процесса с передачи знаний на формирование компетенций, разработка новых образовательных стандартов и программ. При этом исследования функционального состояния студентов в образовательном процессе в современной психологической науке практически отсутствуют. Известны работы Э. А. Алексеевой [1], П. А. Байгужина [2], А. П. Порвана и Ю. В. Журавлевой [6], раскрывающие особенности функционального состояния организма студентов в процессе обучения в вузе. В проведенных ранее исследованиях нами предпринята попытка изучения функционального состояния ЦНС студентов в условиях организации учебного процесса в традиционной и модульной формах [7–10].

Цель исследования, результаты которого представлены в данной статье, состояла в изучении психофизиологических и психологических проявлений функционального состояния студентов бакалавриата.

Методики и организация исследования

Исследование функционального состояния студентов проведено на базе факультета психологии Иркутского государственного университета в марте – апреле 2016 г. Форма организации образовательного процесса студентов – классическая, представляющая совокупность лекционных и практических занятий. В исследовании приняло участие 80 человек, из них: 27 студентов 2-го курса, 30 студентов 3-го курса и 23 студента 4-го курса. Функциональное состояние студентов исследовалось в динамике дня: до занятий (утром) и после учебных занятий (днем). Такая схема позволяет сравнить исходное функциональное состояние студентов (до учебных занятий) с тем функциональным состоянием, которое характеризует студентов после выполнения ими умственных задач. Для чистоты исследования студентов за неделю предупреждали об эксперименте и просили не перегружать себя чрезмерными умственными и физическими нагрузками и отрегулировать свой распорядок дня.

Для оценки функционального состояния с помощью устройства психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 «Психофизиолог» использовалась методика «Сложная зрительно-моторная реакция на стимулы в двух вариантах» (СЗМР), применялся тест дифференциальной самооценки функционального состояния «Самочувствие. Активность. Настроение» (САН).

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам исследования функционального состояния (ФС) с использованием психофизиологического метода (методика «СЗМР») все респонденты были распределены на три группы. Первую группу составили студенты с оптимальным, вторую – с удовлетворительным, в третью группу вошли студенты с неудовлетворительным функциональным состоянием (рис. 1).

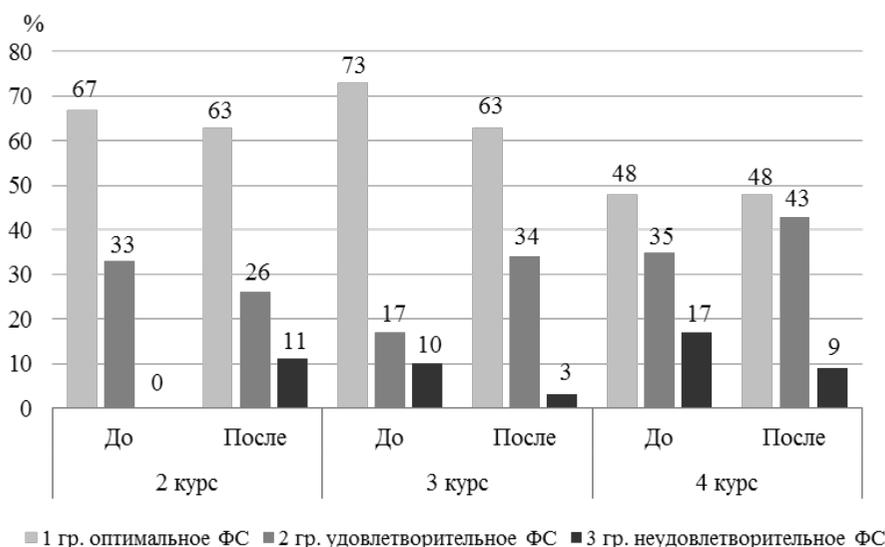


Рис. 1. Процентное соотношение студентов с различным уровнем функционального состояния (до и после учебных занятий)

Результаты показали, что большинство студентов как до, так и после учебных занятий продемонстрировали оптимальное ФС (67 и 63 % студентов 2-го курса, 73 и 63 % студентов 3-го курса, 48 и 48 % студентов 4-го курса соответственно). Студенты этой группы характеризуются оптимальным сочетанием быстродействия и безошибочности действий, что говорит о наличии у них состояния повышенной бдительности и достаточного рабочего напряжения.

Менее многочисленна вторая группа студентов – с удовлетворительным ФС (33 и 26 % студентов 2-го курса, 17 и 34 % студентов 3-го курса, 35 и 43 % студентов 4-го курса – до и после учебных занятий соответственно). У студентов этой группы выявлена тенденция к росту количества ошибочных действий. Вместе с тем показатели скорости реакций на световые стимулы варьируются от ниже средних до высоких значений. Это может говорить о том, что у студентов доминирует установка на быстродействие в ущерб безошибочности действий, что проявляется в виде неустойчивых, импульсивных реакций на стимулы.

Третья группа студентов с неудовлетворительным ФС – самая малочисленная (0 и 11 % студентов 2-го курса, 10 и 3 % студентов 3-го курса, 17 и 9 % студентов 4-го курса – до и после занятий соответственно). Отметим, что больший процент студентов 4-го курса составляют данную группу. Студенты этой группы характеризуются низкой скоростью реакций и большим количеством ошибочных действий при выполнении заданий. Возможно доминирование у этой группы студентов установки на быстродействие в ущерб безошибочности действий. Выявленное состояние может быть связано с переутомлением.

Анализируя полученные данные (см. рис. 1), отметим, что прослеживается динамика в сторону увеличения количества студентов с удовлетворительным ФС после учебных занятий на 17 (3-й курс) и на 8 % (4-й курс). Вместе с тем на 3-м курсе выявлена динамика в сторону снижения количества студентов с оптимальным ФС после учебных занятий на 10 %, на 7 % – с неудовлетворительным ФС. На 4-м курсе число студентов с неудовлетворительным ФС в течение учебного дня снизилось на 8 %. Можно предположить, что учебная нагрузка, организованная в формате классической формы обучения, не влияет отрицательно на ФС студентов 3-го и 4-го курсов.

В группе студентов 2-го курса после учебных занятий выявлено снижение количества человек с оптимальным ФС на 4 %, с удовлетворительным ФС на 7 % и выявлено увеличение количества студентов с неудовлетворительным ФС на 11 %. Это говорит о том, что учебная нагрузка, организованная в формате классической формы обучения, сказывается на ФС студентов 2-го курса, снижая его потенциал.

Анализ результатов, полученных с использованием методики «САН», позволил сравнить субъективные представления студентов о своем общем функциональном состоянии с объективными данными, полученными в ходе психофизиологического исследования. Процентное соотношение численности групп студентов (по уровню ФС) с субъективной оценкой общего ФС (до и после учебных занятий) представлено в табл. 1.

Таблица 1

Процентное соотношение численности групп студентов (по уровню ФС) с субъективной оценкой общего ФС (до и после учебных занятий)

Субъективная оценка общего ФС (тест «САН»)		Оптимальное			Нормальное			Сниженное		
		1-я гр.	2-я гр.	3-я гр.	1-я гр.	2-я гр.	3-я гр.	1-я гр.	2-я гр.	3-я гр.
ФС (методика «СЗМР»)										
2-й курс	До	39	33	-	44	45	-	17	22	-
	После	41	42	-	59	29	100	-	29	-
3-й курс	До	54	40	33	32	40	67	14	20	-
	После	31	20	-	58	40	-	11	40	100
4-й курс	До	64	37	25	27	50	50	9	13	25
	После	27	10	-	64	70	100	9	20	-

Примечание: 1-я гр. – студенты с оптимальным ФС; 2-я гр. – студенты с удовлетворительным ФС; 3-я гр. – студенты с неудовлетворительным ФС.

Большой процент студентов 2–4-го курсов, независимо от выявленного уровня ФС в течение учебного дня, субъективно оценивали свое общее ФС как соответствующее норме. Меньший процент студентов 2–4-го курсов с оптимальным и удовлетворительным ФС (1 и 2 гр.) субъективно оценивали свое общее ФС до и после учебных занятий как оптимальное. Отметим, что студенты с объективно выявленным оптимальным ФС субъективно оценивали свое состояние как сниженное в 17 % случаев на 2-м курсе; в 14 и 11 % случаев (до и после учебных занятий соответственно) на 3-м курсе и в 9 % случаев в течение дня на 4-м курсе. Студенты с неудовлетворительным ФС

(3 гр.) субъективно оценивали свое общее ФС как оптимальное в 33 % случаев на 3-м курсе, 25 % случаев на 4-м курсе только до учебных занятий. Это можно объяснить тем, что признаки утомления могут компенсироваться волевым усилием и высокой мотивацией к учебной деятельности некоторых студентов. Поэтому эффективность и качество деятельности, а также самочувствие, активность и настроение могут не сразу снижаться.

Студенты с объективно выявленным удовлетворительным функциональным состоянием субъективно оценивали свое состояние как сниженное в течение учебного дня в 22 и 29 % случаев на 2-м курсе, 20 и 40 % случаев на 3-м курсе, 13 и 20 % случаев на 4-м курсе. У всех студентов 3-го курса после учебных занятий и у четверти студентов 4-го курса до учебных занятий субъективная оценка своего общего ФС (гр. 3) совпала с объективно выявленным уровнем ФС.

Выводы

Проведенное исследование позволило распределить студентов 2–4-го курсов по уровню функционального состояния на три группы: с оптимальным, удовлетворительным и неудовлетворительным функциональным состоянием.

Выявлено, что учебная нагрузка, организованная в формате классической формы обучения, не влияет отрицательно на функциональное состояние студентов 3-го и 4-го курсов, но сказывается на функциональном состоянии студентов 2-го курса, снижая его потенциал. Показано, что у большинства студентов 2–4-го курсов прослеживается тенденция оценивать свое общее функциональное состояние как соответствующее норме. Студенты с неудовлетворительным функциональным состоянием отличаются низкой скоростью реакций и большим количеством ошибочных действий при выполнении заданий. Им рекомендовано прохождение комплексного исследования и участие в мероприятиях по оптимизации функционального состояния.

Список литературы

1. Оценка функционального состояния организма студентов в период экзаменационного стресса / Э. А. Алексеева, Л. Н. Шантанова, А. Н. Петунова, И. К. Иванова // Вестн. БГУ. – 2010. – № 12. – С. 108–113.
2. Байгужин П. А. Оптимизация оценки показателей сенсомоторной реакции – предикторов функционального состояния центральной нервной системы [Электронный ресурс] / П. А. Байгужин // Современ. проблемы науки и образования. – 2011. – № 6. – URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=5204>.
3. Данилова Н. Н. Психофизиологическая диагностика функциональных состояний / Н. Н. Данилова. – М. : Изд-во МГУ, 1992. – 192 с.
4. Ильин Е. П. Теория функциональной системы и психофизиологические состояния // Теория функциональных систем в физиологии и психологии / Е. П. Ильин. – М. : Наука, 1978. – С. 325–346.
5. Леонова А. Б. Психодиагностика функциональных состояний человека / А. Б. Леонова. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1984. – 200 с.
6. Порван А. П., Журавлева Ю. В. Информационная система определения адаптационных возможностей организма студентов / А. П. Порван, Ю. В. Журавлева // Технол. аудит и резервы производства. – 2013. – Т. 6, № 3 (14). – С. 38–41.

7. Черевикова И. А. Функциональное состояние ЦНС студентов вуза / И. А. Черевикова // Проблемы теории и практики современной психологии : материалы XVI ежегод. всерос. (с междунар. участием) науч.-практ. конф. – Иркутск : Изд-во ИГУ, 2017. – С. 410–415.

8. Черевикова И. А. Функциональное состояние ЦНС студентов в образовательном пространстве вуза / И. А. Черевикова, И. В. Ярославцева // Проблемы теории и практики современной психологии : материалы XIII ежегод. всерос. (с междунар. участием) науч.-практ. конф. – Иркутск : Изд-во ИГУ, 2014. – С. 576 – 580.

9. Использование экспресс-диагностики для оценки функционального состояния ЦНС студентов в различных условиях организации учебного процесса в вузе / И. В. Ярославцева, И. Н. Гутник, И. А. Конопак, И. А. Черевикова // Современные проблемы профессионального образования: опыт и пути решения : материалы Первой всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, 2016. – С. 988–993.

10. Психофизиологические и психологические характеристики функционального состояния студентов в разных условиях организации учебного процесса в вузе / И. В. Ярославцева, И. Н. Гутник, И. А. Конопак, З. В. Диянова, Т. М. Щеголева, М. Ю. Кузьмин // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер. Психология. – 2013. – Т. 2, № 2. – С. 83–98.

Functionality of Bachelor's Degree Students

I. A. Cherevikova, I. V. Yaroslavtseva

Irkutsk State University, Irkutsk

Abstract. The results of the study of functionality of the 2–4 year Bachelor's degree students of the Psychology Faculty at Irkutsk State University. Most 2–4 year students demonstrated optimal functionality both before and after the academic studies. These students have an optimal combination of speed work and accurate operations, which means that they have unceasing vigilance and working strain. Students with poor functionality are noted for low-speed reaction and a large number of erroneous operations while doing the task. On the basis of the study Bachelor's degree students with poor functionality are recommended to get extensive testing and take measures to optimize his or her functionality.

Keywords: functionality, complex visuomotor reaction, differential self-acceptance of functionality, students.

*Черевикова Ирина Александровна
аспирант, факультет психологии
Иркутский государственный университет
664003, г. Иркутск, К. Маркса, 1
e-mail: gothic.craze@mail.ru*

*Cherevikova Irina Aleksandrovna
Postgraduate, Faculty of Psychology
Irkutsk State University
1, K. Marx st., Irkutsk, 664003
e-mail: gothic.craze@mail.ru*

*Ярославцева Ирина Владиленовна
доктор психологических наук, профессор,
заведующая, базовая кафедра медицинской
психологии
Иркутский государственный университет
664003, г. Иркутск, К. Маркса, 1
e-mail: ya-irk@yandex.ru*

*Yaroslavtseva Irina Vladilenovna
Doctor of Sciences (Psychology),
Professor, Head, Basic Department
of Medical Psychology
Irkutsk State University
1, K. Marx st., Irkutsk, 664003
e-mail: ya-irk@yandex.ru*