

4. *Наводнов В. Г.* К вопросу о создании внутривузовской системы мониторинга качества образования // Современные проблемы профессионального технического образования: материалы Международной научно-методической конференции. Йошкар-Ола: Изд-во Мар. гос. техн. ун-та, 2011. С. 81–82.

5. *Наводнов В. Г.* Система педагогического анализа / мониторинга результатов тестирования студентов / В. Г. Наводнов // Современные проблемы профессионального технического образования: материалы Международной научно-методической конференции. Йошкар-Ола: Изд-во Мар. гос. техн. ун-та, 2010. С. 96–99.

6. *Прокопьев В. П.* О некоторых проблемах, связанных с введением единого государственного экзамена / В. П. Прокопьев // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2013. Т. 8, вып. 3. С. 437–438.

7. *Тикина Г. П.* Мониторинг результатов диагностического тестирования студентов первого курса / Г. П. Тикина, М. М. Перминова // Оценка компетенций и результатов обучения студентов в соответствии с требованиями ФГОС: материалы 3-й Всероссийской научно-практической конференции. Москва, 2012. С. 106–110.

УДК 378.17:371.8.062.1

**В. С. Никольников, Н. Н. Овсянникова,  
Ф. Б. Панков, Н. А. Елецкий**

**V. S. Nikulnikov, N. N. Ovsyannikova,  
F. B. Pankov, N. A. Eletsky**

*ФГБОУ ВПО «Орловский государственный университет», Орел  
Orel State University, Orel*

## **ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОВ К ИНФОРМАЦИОННОМУ ОБУЧЕНИЮ В ВУЗЕ**

## **PSYCHOPHYSIOLOGICAL ADAPTATION OF STUDENTS TO INFORMATION TRAINING IN HIGH SCHOOL**

***Аннотация.** Состояние здоровья молодых людей зависит от резервов адаптации. Оценка адаптации учащихся к учебным нагрузкам является одной из важнейших задач возрастной физиологии. Результаты исследования показали, что у студентов адаптация к учебному процессу за год обучения прошла с функциональным напряжением сердечно-сосудистой системы и небольшим снижением здоровья.*

***Abstract.** The health status of young people depends on the adaptation reserves. Assessment of students' adaptation to the teaching load is one of the most important tasks of age physiology. The results showed that students adapt to the educational process for the academic year passed with a functional voltage cardio-vascular system and a small decrease in health.*

***Ключевые слова:** адаптация, физиология, информатизация, статистика, анализ, экология, артериальное давление, организм, здоровье.*

***Keywords:** adaptation, physiology, information, statistics, analysis, ecology, blood pressure, body and health.*

Одним из приоритетных направлений процесса информатизации современного общества является информатизация образования. Она представлена как система методов, процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения и использования информации в интересах ее потребителей. Цель информатизации состоит в глобальной интенсификации интеллектуальной деятельности за счет использования новых информационных технологий: компьютерных и телекоммуникационных.

В настоящее время студенты современных вузов работают с большим потоком информации, задача преподавателей вуза – научить их ориентироваться в нем.

Большую помощь в этом может оказать технология обучения, ориентированная на освоение информационного пространства и адаптацию студентов к современным требованиям при обучении в вузе.

Эффективная адаптация студентов к условиям обучения в вузе остается одной из важнейших проблем физиологии [1, 5, 7, 9].

Исследования адаптации человека приобретают в последнее время особую актуальность в связи с увеличением факторов, усиливающих динамичность взаимодействия человека и окружающей его среды, что обуславливает повышение требований к адаптационным механизмам.

Эффективность адаптации определяет успешность деятельности человека и сохранение его физического, психического здоровья.

Актуальность данной проблемы еще более возрастает в связи с переходом Российской Федерации на двухуровневую систему высшего образования, которая предусматривает уже на ступени бакалавра увеличение доли самостоятельной работы, интерактивных методов обучения, что позволяет прогнозировать более тяжелый процесс адаптации.

Поступление в высшее учебное заведение и переход к студенческому образу жизни характеризуются выраженными адаптационными изменениями. Период острой адаптации приходится на первый и второй курсы и сопровождается ростом числа острых патологий и значительным напряжением систем регуляции организма [5, 8].

Большие информационные нагрузки, гиподинамия из-за продолжительного сидения за компьютером, значительное нервно-эмоциональное напряжение, неблагоприятная экологическая обстановка – все это сказывается на функциональном состоянии, работоспособности и здоровье студентов. А значит, ведет к значительному напряжению компенсаторно-приспособительных систем.

Сердечно-сосудистая система является индикатором для оценки адаптационных реакций целостного организма и играет ведущую роль в обеспечении процессов адаптации. Важнейшими характеристиками сердечной деятельности являются частота сердечных сокращений (ЧСС), минутный объем крови, артериальное давление (АД). Из них наиболее чутко на умственное и эмоциональное напряжение реагирует частота сердечных сокращений.

Для эффективной адаптации первостепенное значение имеют исходное состояние вегетативной нервной системы и ее реактивность [4].

Интенсификация учебного процесса может отразиться отрицательно на здоровье студентов и их возможностях адекватно адаптироваться к новым условиям учебной деятельности. Поэтому состояние здоровья молодых людей зависит от резервов адаптации.

Оценка адаптации учащихся к учебным нагрузкам является одной из важнейших задач возрастной физиологии.

Следовательно, знание особенностей физиологической и психологической адаптации студентов, своевременная оценка уровня адаптации первокурсников особенно важны для преподавателей вуза и родителей студентов [6].

Для изучения состояния здоровья студентов Орловского государственного университета мы, используя физиологические методы, провели комплексную оценку адаптации 100 студентов 1-го курса (юношей и девушек) факультета естественных наук к учебной нагрузке.

Оценка уровня физического развития осуществлялась по экспресс-методу Г. Л. Апанасенко [2]. В основу этого метода положено

определение таких показателей, как рост, масса тела, жизненная емкость легких (ЖЕЛ), сила ведущей кисти, систолическое артериальное давление, частота сердечных сокращений и реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку (регистрация ЧСС и АД до и после дозированной нагрузки).

Полученные от них производные – отношение массы к росту, отношение силы ведущей кисти к массе тела, жизненный индекс (ЖЕЛ/кг), произведение АД и ЧСС – оценивались далее по формализованной шкале баллов, по сумме которых определялся уровень физического здоровья.

Обработка экспериментального материала и статистический анализ по *t*-критерию Стьюдента были проведены с помощью программного обеспечения «STATISTICA 6.0» – интегрированной системы для комплексного статистического анализа и обработки медико-биологических исследований в среде *Windows*.

Анализ показателей сердечно-сосудистой системы студентов в течение первого года обучения продемонстрировал, что артериальное давление и частота дыхания находятся в пределах физиологической нормы.

Тем не менее, проведенные обследования студентов 1-го курса выявили различия в ряде показателей их физического состояния и развития (таблица).

Показатели физического состояния и развития студентов 1-го курса факультета естественных наук,  $M \pm m$

Показатель	Девушки ( $n = 50$ )		Юноши ( $n = 50$ )	
	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года
Масса тела, кг	61,2±0,12	55,2±0,10	67,0±0,18	60,8±0,13
Рост, см	165,5±0,37	165,6±0,36	175,2±0,52	177,3±0,66
ЖЕЛ, л	2,4±0,03	2,5±0,02	3,7±0,13	3,8±0,03
Динамометрия, кг	27,4±0,10	26,5±0,09	43,0±0,18	39,2±0,21
ЧСС, уд./мин	71,3±0,18	82,1±0,10	75,4±0,18	96,1±0,18
АД, мм рт. ст.	113,0±0,21	108,1±0,25	112,0±0,54	120,1±0,19

Проведенный статистический анализ показателей физического состояния и развития девушек в начале учебного года и в конце показал достоверные различия по ЖЕЛ ( $p \geq 0,05$ ); также установлены высокодостоверные различия по массе тела, динамометрии, ЧСС и АД (см. таблицу).

Статистический анализ показателей физического состояния и развития юношей в начале учебного года и в конце показал достоверные различия по росту ( $p \geq 0,05$ ), кроме того, установлены высокодостоверные различия по массе тела, динамометрии, ЧСС и АД.

Также зафиксировано, что ни у одного студента (юноши или девушки) ни в начале, ни в конце года не было должной ЖЕЛ.

В целом, представленные данные указывают на то, что показатели здоровья студентов в начале 1-го года обучения имеют сравнительно более высокие значения. При этом в группе студентов 1-го курса в начале учебного года чаще, чем в конце, регистрируются оптимальные параметры показателей физического развития.

Таким образом, эксперимент показал, что у студентов к концу учебного года на 1-м курсе выявляется снижение уровня здоровья (как у юношей, так и у девушек).

В целях диагностики и коррекции функционального состояния студентов, изучающих компьютерные технологии, мы использовали прибор «Мир-5». Портативная полифункциональная аппаратура типа серийно выпускаемого прибора «Мир-5» хорошо подходит для экспресс-оценки функционального состояния и работоспособности студентов [3].

По результатам экспресс-оценки экспертная система (например, прибора «Мир-5») формирует одно из нескольких альтернативных решений:

- показатели функционального состояния и качества деятельности свидетельствуют о функциональном комфорте студента – информационная система ЭВМ выдает разрешение на работу в штатном режиме деятельности;
- интегральный показатель качества деятельности студента ниже нормативных показаний – информационная система выдает рекомендации о проведении тренировочных упражнений для восстановления профессионального навыка;
- интегральный показатель психофизиологической напряженности студента выходит за рамки функционального комфорта – информационная система выдает рекомендации о проведении углубленного психофизиологического обследования.

Углубленный психофизиологический контроль функционального состояния и психической работоспособности предусматривает диа-

гностику состояния высших психических функций (память, мышление, внимание) по специально разработанной группе тестов, имеющих игровую форму. На основе полученных данных выбирается методика проведения психо-профилактических мероприятий с целью коррекции функционального состояния обучаемого.

При удовлетворительных показателях качества деятельности и адекватном функциональном состоянии дается допуск к выполнению конкретной работы, обязательной для студента-пользователя.

В нашем исследовании с помощью прибора «Мир-5» было установлено, что из 100 студентов 85 находились в состоянии функционального комфорта, поэтому они получили разрешение на работу за компьютером в штатном режиме. 15 студентов имели показатель качества деятельности ниже нормативного: им была выдана рекомендация на проведение тренировочных упражнений для восстановления профессиональных навыков.

Таким образом, в целом анализ результатов исследования показал, что у студентов адаптация к учебному процессу за год обучения прошла с функциональным напряжением сердечно-сосудистой системы и небольшим снижением здоровья.

### **Список литературы**

1. Агаджанян Н. А. Адаптация и резервы организма / Н. А. Агаджанян. Москва: Медицина, 1983. 176 с.
2. Апанасенко Г. Л. Экспресс-оценка уровня физического развития / Г. Л. Апанасенко, Р. Г. Науменко // Теория и практика физической культуры. 1988. № 4. С. 27–29.
3. Баевский Р. М. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе / Р. М. Баевский, О. И. Кирилов, С. З. Клецкин. Москва: Наука, 1984. 236 с.
4. Геворкян Э. С. Изменение некоторых психофизиологических показателей студентов в период экзаменационной сессии / Э. С. Геворкян [и др.] // Гигиена и санитария. 2002. № 3. С. 41–44.
5. Джергения С. Л. Состояние здоровья и адаптация к обучению в вузе студентов стоматуниверситета / С. Л. Джергения, Ю. Л. Пацевич, В. С. Лебедев // Экология человека. 2002. № 3. С. 26–28.
6. Никульников В. С. Физиологическая адаптация студентов к учебной деятельности / В. С. Никульников, Н. Н. Овсянникова, О. Л. По-

ловинкина // Адаптация учащейся молодежи в условиях современного развития общества: сборник материалов Международной научно-практической конференции. Орел: Картуш, 2007. С. 121–122.

7. Севрюкова Г. А. Адаптивные изменения функционального состояния и работоспособность студентов в процессе обучения / Г. А. Севрюкова // Гигиена и санитария. 2006. № 1. С. 72–74.

8. Способ повышения точности субъективной оценки здоровья студентов / Н. Н. Овсянникова [и др.] // Ученые записки Орловского государственного университета. 2013. № 3 (53). С. 277–282.

9. *Теоретические* аспекты физиологической адаптации к учебной деятельности. Инновационные технологии довузовского образования: коллективная монография / Н. Н. Овсянникова [и др.]. Орел: Изд-во Орл. гос. ун-та, 2014. С. 181–188.

УДК 376.74:377

**Н. В. Парская, О. В. Ровная**

**N. V. Parskaya, O. V. Rovnaya**

*ФГБОУ ВПО «Челябинская государственная агроинженерная академия», Челябинск  
Chelyabinsk State Agro-engineering Academy, Chelyabinsk*

**ПРОБЛЕМАТИКА РЕЧЕВЫХ КУЛЬТУР  
В УСЛОВИЯХ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ  
В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**A PROBLEMATICS OF SPEECH CULTURES  
IN CONDITIONS OF NETWORK INTEROPERABILITY  
IN AREA OF VOCATIONAL TRAINING**

***Аннотация.** В условиях усиления сетевого взаимодействия в сфере профессионального образования вопрос о коммуникативной культуре педагога становится особенно многоаспектным. Включение иностранных студентов в российском вузе в инновационные сетевые формы обучения предполагает не только оптимизацию языковой подготовки, но и умение педагога создать условия для дифференциации содержания обучения.*

***Abstract.** In conditions of strengthening of network interoperability in area of vocational training, the question on communicative culture of the teacher becomes especial-*