

Балашовский институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Саратовский государственный университет  
имени Н. Г. Чернышевского»

# Культура безопасности жизнедеятельности

*Материалы  
Всероссийской научно-практической конференции  
с международным участием*

*Балашов, апрель, 2012 г.*

Под редакцией  
А. В. Викулова, Н. В. Тимушкиной

Балашов  
2012

**УДК 613.4+613.98**  
**ББК 51.204.0**  
**К90**

*Рецензенты:*

*Кандидат педагогических наук, директор МОШИ  
«Лицей-интернат г. Балашова»  
О. Н. Шатух;*

*Кандидат педагогических наук, доцент Балашовского института (филиала)  
ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет  
имени Н. Г. Чернышевского».  
А. Е. Николаева.*

***Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом  
Балашовского института (филиала)  
ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет  
имени Н. Г. Чернышевского».***

**К90 Культура безопасности жизнедеятельности : матер. Всерос. науч.-практич. конф. с междунар. участием. Балашов, апрель, 2012 г. / под ред. А. В. Викулова, Н. В. Тимушкиной. — Балашов : Николаев, 2012. — 496 с. ISBN 978-5-94035-471-0**

В издании представлены научные материалы около 170 ученых и специалистов из Республики Беларусь, Украины, Таджикистана, городов Москвы, Санкт-Петербурга, Владивостока, Пензы, Саратова, Балашова. Разнообразие тематики материалов обусловлено интегративным характером культуры безопасности жизнедеятельности. Рассматриваются проблемы, связанные с обеспечением безопасности жизнедеятельности и сохранением, укреплением здоровья различных слоев населения: организация подготовки населения по вопросам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций, применение здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе и многое другое.

Издание предназначено преподавателям, студентам, всем, интересующимся вопросами обеспечения безопасности жизнедеятельности и укрепления здоровья.

**ISBN 978-5-94035-471-0**

© Коллектив авторов, 2012

## С о д е р ж а н и е

### Раздел 1. Медико-социальные аспекты здорового образа жизни

<i>Алексеева О. В., Пономарева М. А.</i> Медико-психологические аспекты анорексии и дисморфофобии.....	11
<i>Балыкин М. В.</i> Комплексные подходы в использовании нормобарической гипоксии в профилактике, лечении и реабилитации.....	15
<i>Баркалова Л. В.</i> Молодой семье — социальную поддержку.....	17
<i>Егорова Т. В.</i> Семья как средство социальной инклюзии детей с ограниченными возможностями.....	20
<i>Кирюшкина Н. А.</i> Теоретический анализ социальной политики в отношении детства в России.....	25
<i>Котова Г. С.</i> Факторы, влияющие на процесс адаптации учащихся в школе.....	27
<i>Котова Г. С., Сулига Е. М.</i> Проблемы здоровья и адаптации студентов в вузе.....	30
<i>М. А. Крикунова, Герцог Л. В.</i> Социальная компетентность как качественная характеристика социализации в образовательном процессе.....	33
<i>Малюченко Г. Н., Киселева М. А.</i> Социально-психологический анализ отражения проблемы допинга в СМИ и общественном сознании.....	37
<i>Сахарова О. Б., Кику П. Ф., Гришанов А. В.</i> Влияние факторов среды обучения в вузе на состояние здоровья студентов Дальневосточного федерального университета.....	42
<i>Сулига Е. М.</i> Состояние здоровья военнослужащих.....	44
<i>Шишкина О. В.</i> Мероприятия по охране труда работников ГАУ СО «КЦСОН Балашовского района».....	48

### Раздел 2. Психолого-педагогические аспекты здорового образа жизни

<i>Абрамова Ю.Н.</i> Воспитание здорового образа жизни на уроках биологии и во внеурочное время.....	51
<i>Алимов А. А., Че Д. Ч.</i> Успешная адаптация студентов к обучению в вузе как условие психологического здоровья учащихся.....	55
<i>Андреев П. В., Андреева Д. В.</i> Изучение специфики проявления тревожности у студенческой молодежи.....	57
<i>Бессчетнова О. В.</i> Использование современных информационных компьютерных технологий в вузе.....	59

<b>Борзова Л. В., Малышева Е. В.</b> Об организации досуговой деятельности учащихся специальной (коррекционной) школы VIII вида.....	62
<b>Брадик А. О., Брадик Г. М.</b> Воспитание мальчиков в современной молдавской семье: социальная ситуация и вклад родителей.....	63
<b>Быстров О. Ю.</b> Адаптация учащихся пятых классов к новым условиям обучения (из опыта работы) .....	65
<b>Глазько Т. А., Глазько А. Б.</b> Современный подход к сохранению и формированию здоровья студенческой молодежи .....	68
<b>Горелов И. П.</b> Здоровьесберегающие образовательные технологии — основа оптимизации учебного процесса.....	75
<b>Грачева Н. В.</b> Здоровый образ жизни и его основные составляющие .....	77
<b>Зайцев Г. К., Брадик А. О.</b> Современные проблемы семейной жизни и семейной педагогики .....	82
<b>Зайцев Г. К., Зайцев А. Г.</b> Валеология человека: энергообеспечение и воспитание .....	89
<b>Зайцева Н. В.</b> Применение арт-технологий в работе с младшими школьниками .....	95
<b>Карина О. В., Шустова Н. Е.</b> Контролируемость жизни как ресурсное состояние у молодых спортсменов .....	101
<b>Кармаев А. А., Кармаева Т. В.</b> Трансфер социально-педагогических инноваций в интернациональном контексте .....	103
<b>Катина О. Е.</b> Формирование готовности студентов к организации здоровьесберегающей среды образовательного учреждения .....	106
<b>Ковязина С. В.</b> Организация работы по формированию культуры здорового и безопасного образа жизни в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования .....	109
<b>Козлова Н. В.</b> Профилактика дислексии у детей дошкольного возраста .....	112
<b>Коннова Т. А., Масленникова О. М.</b> Тропа здоровья в детском саду. Концепция построения, технология работы.....	115
<b>Корепанова М. В.</b> Психолого-педагогические аспекты воспитания у дошкольников основ здорового образа жизни.....	119
<b>Корепанова М.В., Липова И.В.</b> Использование здоровьесберегающих технологий в детском образовательном учреждении .....	123
<b>Коробков С. Д.</b> Использование здоровьесберегающих технологий в работе Областного детского экологического центра.....	126
<b>Косьяненко Т.И.</b> Преодоление школьной неуспешности в младшем школьном возрасте на основе изучения типа функциональной асимметрии полушарий головного мозга .....	130
<b>Кравцова Е.М.</b> Родительская любовь и ее роль в развитии ребенка.....	133
<b>Кузина Н. С.</b> Информированность о факторах, определяющих здоровье ребенка .....	135

<b>Куканова О. Д.</b> Функция организации в структуре деятельности мастера производственного обучения по формированию культуры профессионального здоровья учащихся .....	137
<b>Любина В. М.</b> Школа для родителей будущего первоклассника в детском саду .....	140
<b>Малюченко И. Ю.</b> Формирование позитивных установок для сохранения и повышения репродуктивного здоровья молодежи в деятельности Балашовского молодежного социально-психологического Центра «Молодежь плюс» .....	142
<b>Медведева Н. А.</b> Определение уровня готовности будущих педагогов к реализации программы «Основы здорового образа жизни» в общеобразовательной школе .....	145
<b>Пятницкая Е. В.</b> Особенности переживания психотравмирующих событий подростками — воспитанниками школ-интернатов .....	149
<b>Репникова Н. А.</b> Теоретические аспекты досуга учащейся молодежи .....	153
<b>Рыльский О. Н.</b> Дифференциация учебной деятельности .....	157
<b>Самсонова З. А.</b> Применение здоровьесберегающих образовательных технологий на уроках химии .....	158
<b>Смирнов В. М.</b> Проблема амбивалентного воздействия киноискусства на индивидуальное и коллективное сознание .....	162
<b>Соколова И. С.</b> Значение диагностирования репрезентативных систем у школьников .....	168
<b>Тимушкина Н. В., Пятницкая Е. В.</b> Эмоциональная устойчивость педагогов как успешность профессиональной деятельности .....	169
<b>Толстолуцких Н. П.</b> Психолого-педагогическое обоснование понятийного аппарата здоровьесберегающей педагогики .....	173
<b>Успенский В. Н.</b> Вынуждение повторения как сдерживающий фактор развития личностного и профессионального потенциала человека .....	175
<b>Федотов А. А.</b> Формирование здорового образа жизни .....	180
<b>Филатова В. А.</b> Роль здорового образа жизни в формировании интеллектуального потенциала поколений .....	185
<b>Чаплыгина О. В.</b> Литературный текст как средство формирования духовного здоровья (на примере рождественского текста Диккенса) .....	187
<b>Чернышкова Т. В., Алентьева М. Н.</b> Система организационно-управленческого обеспечения здоровьесберегающей работы в дошкольном учреждении (из опыта работы муниципального дошкольного образовательного учреждения детского сада присмотра и оздоровления № 241) .....	190
<b>Швидкая М. В.</b> Воспитание ребенка в дворянской семье (по Л. Н. Толстому) .....	195
<b>Шикина Н. Л.</b> Здоровьесберегающие технологии и методики оздоровления в Балашовском медицинском училище на уроках химии .....	199

<i>Шокина И. Н.</i> Сотрудничество как основа формирования компетенций личности студента .....	202
<i>Щербачева Е. А.</i> Педагогические аспекты формирования ценностного отношения студентов к здоровому образу жизни .....	208
<b>Раздел 3. Проблемы безопасности жизнедеятельности</b>	
<i>Абрамович А. Л.</i> Организация подготовки населения Саратовской области по вопросам обеспечения безопасности жизнедеятельности .....	213
<i>Авилкина А. Т.</i> Воздействие неблагоприятных факторов риска на здоровье студентов и сотрудников .....	215
<i>Аленкин В. И., Тюрин В. Ю.</i> Авиация в безопасности государства .....	218
<i>Андрюченко А. А., Дридригер Д. Н., Деденев В. Л.</i> Бортовые авиационные системы интеллектуальной поддержки экипажа.....	222
<i>Алфимов В. И.</i> Обеспечение жизнедеятельности летчиков военнотранспортных самолетов.....	226
<i>Безбородова О. Е.</i> Проектирование системы профессиональной безопасности и охраны здоровья на промышленном предприятии.....	228
<i>Вельбель А. Г.</i> Состояние атмосферного воздуха в городах на территории Приморского края .....	231
<i>Ветошкин А. Г., Борисова А. П.</i> Гидродинамика подачи пены при ликвидации аварийных ситуаций.....	232
<i>Ветошкин А. Г., Разживина Г. П.</i> Оценка последствий аварийных выбросов опасных веществ.....	239
<i>Ветошкин А. Г., Разживина Г. П.</i> Оценка параметров воздушных ударных волн при взрыве топливно-воздушных смесей.....	243
<i>Викулов А. В.</i> Использование ситуационных задач в подготовке специалистов в области безопасности жизнедеятельности .....	247
<i>Викулов А. В.</i> Приоритеты профессиональной подготовки спасателей на базе факультета «Физическая культура и безопасность жизнедеятельности» .....	251
<i>Горшкова Л. П., Катина О. Е.</i> Последствия аномальной жары в балашовском Прихоперье .....	253
<i>Горшкова Л. П., Решетникова В. Н.</i> Геоинформационные технологии как элемент профессиональной подготовки специалистов по безопасности жизнедеятельности .....	255
<i>Гребенюк Л. В., Гребенюк К. В.</i> К вопросу об экологическом состоянии и безопасности некоторых зон отдыха Саратовской области .....	256
<i>Губанова Е. В.</i> Формирование культуры безопасности жизнедеятельности у участников образовательного процесса: управленческий аспект .....	259
<i>Деденев В. Л., Мельников А. В., Турик А. А.</i> Истребительная авиация в Великой Отечественной войне .....	264

<b>Изгорев С. А.</b> Требования ФГОС к обеспечению безопасных условий образовательного процесса.....	267
<b>Заболотских В. В.</b> Современные подходы в развитии системы обеспечения экологической безопасности города.....	270
<b>Звягин А. М., Андриенко А. А., Дридигер Д. Н.</b> Система глонасс как необходимый элемент безопасности жизнедеятельности экипажа: перспективы развития.....	278
<b>Инкина Е. А.</b> Экологическая культура общества .....	281
<b>Кашицына Л. В.</b> Формирование у студентов специальности «Безопасность жизнедеятельности» знаний и навыков по обеспечению безопасности образовательного учреждения.....	286
<b>Климов Г. К.</b> Общая теория мира — как аттракторная основа науки, образования, менеджмента качества, безопасности .....	288
<b>Климов Г. К.</b> Системно-номологическая структура общей теории мира .....	291
<b>Климова А. И.</b> Обеспечение экологической безопасности в области обращения с отходами производства и потребления в Пензенской области.....	294
<b>Козачук Л. В.</b> Характеристика физико-химического состава газовой среды в зоне коронного разряда .....	298
<b>Кондратов А. А.</b> Обработка информации в бесплатформенной инерциальной навигационной системе.....	303
<b>Кордон М. Я., Апаньев В. М., Гравшенкова Е. О., Вершинин Н. Н.</b> Повышение безопасности жизнедеятельности газодобывающих предприятий при внедрении малотоннажных производств метанола .....	310
<b>Курбанов Б. К.</b> Оздоровление воздушной среды и нормализация параметров микроклимата .....	317
<b>Липатова Н. Н.</b> Редкие и охраняемые растения во флоре окрестностей г. Саратова .....	318
<b>Лопатин В. Ю.</b> Терроризм как глобальная проблема современности .....	320
<b>Мельников А. В., Деденев В. Л., Турик А. А.</b> Военно-спортивные игры в системе безопасности жизнедеятельности.....	324
<b>Назаров Ю. В.</b> Экологические проблемы малого города.....	325
<b>Назарова И. В., Талагаева Ю. А.</b> Проблема снижения уровня речевой культуры современной молодежи и пути ее решения .....	327
<b>Петров В. А., Посохова А. В.</b> Идентификация электромагнитной опасности для пользователей сотовой связи — студентов .....	332
<b>Петров С. В.</b> Задачи кафедр и учебно-методических комиссий по БЖ и ОБЖ по формированию культуры безопасности молодежи.....	334
<b>Попова Е. В.</b> Формирование экологической культуры студентов педагогического факультета.....	341
<b>Посохова А. В.</b> Экспериментальное обоснование безопасности биологически активных добавок к пище (БАД) с	

энтеросорбционными свойствами по критерию влияния на минеральный обмен .....	343
<i>Рахмонов К. А., Курбанов Б. К., Эшов Б. Б.</i> Охрана окружающей среды от тепловых выбросов в металлургической промышленности .....	345
<i>Сандаков С. Ю., Пизин С. В.</i> Обеспечение безопасности полета самолетов на малых и сверхмалых высотах .....	346
<i>Собко В. И., Фарангиси Умед</i> Актуальная проблема управления ртутьсодержащими отходами (на примере республики Таджикистан) .....	351
<i>Стаценко А. П., Горешник И. Д., Комкова Ю. А.</i> Оценка уровня химического загрязнения территории .....	357
<i>Цыглакова Е. А.</i> Обеспечение психологической безопасности пострадавших, переживших кризисную ситуацию .....	359
<i>Цыглакова Е. А.</i> Обеспечение условий безопасности жизнедеятельности в бытовой среде .....	363
<i>Чикарев В. Н., Шейнов А. Ю.</i> Российская система гражданской защиты — веление времени Раздел 4 Актуальные проблемы физической культуры и спорта .....	370

#### **Раздел 4. Актуальные проблемы физической культуры и спорта**

<i>Аляев Ф. Ю.</i> Средства физического воспитания студентов в специальной медицинской группе вуза .....	370
<i>Архипов А. В.</i> Работа учителя физической культуры — процесс творческий .....	373
<i>Афанасьева Е. В.</i> Мотивация студентов педагогического вуза к занятиям физической культурой .....	380
<i>Барышникова Ю. А.</i> Идеи олимпизма в организации досуга школьников .....	382
<i>Барышникова Ю. А., Зубрилин А. А.</i> Особенности олимпийского образования школьников .....	385
<i>Бугаева Н. В.</i> Роль плавания в закаливании детей дошкольного возраста .....	389
<i>Вантеева В. Л., Кудрявцева Е. В., Спицына Н. В., Четверова М. В.</i> Пути совершенствования физической подготовленности студентов в процессе занятий физической культурой .....	391
<i>Васягина Н. В., Грачева Н. В.</i> Роль двигательной активности в вузе .....	394
<i>Ваколюк О. П.</i> Оздоровление личности будущего учителя в процессе мотивированного физического воспитания .....	399
<i>Даренков М. Ю., Хныкин Н. Н.</i> Экономические проблемы развития физической культуры в Балашовском муниципальном районе .....	402
<i>Евстигнеева О. В.</i> Использование элементов легкой атлетики в программе адаптивной физической культуры для детей с детским церебральным параличом .....	404



<b>Ионова И. А.</b> Оздоровительное значение плавания и влияние его на организм человека .....	406
<b>Казанкова О. С.</b> Динамика показателей физической подготовленности у студенток, занимающихся по стандартной программе и занимающихся аэробикой .....	409
<b>Корчагин В. Н., Корчагин Н. В.</b> Педагогическое мастерство учителя физической культуры: общесоциальные требования к педагогу .....	412
<b>Кочетков А. В.</b> Проблема сохранения здоровья в тренировочно-соревновательном процессе боксеров .....	419
<b>Корнишина В. А.</b> Урок физкультуры, как основное средство нравственности .....	421
<b>Кудрявцева Е. В., Решетников М. В.</b> Особенности физического воспитания студентов на геологическом факультете Саратовского государственного университета .....	424
<b>Купчинов Р. И.</b> Лечебная физическая культура и физическое воспитание .....	425
<b>Лиходеева И. В.</b> Воспитание интереса к спорту у детей младшего возраста как одна из здоровьесберегающих технологий (из опыта работы) .....	428
<b>Макаева Р. Ш., Каманина Т. В.</b> Влияние прерывистой нормобарической гипоксической тренировки на физическую работоспособность и функциональные резервы кардиореспираторной системы лиц зрелого возраста .....	430
<b>Маторин Д. О.</b> Проблемы формирования морально-волевых качеств у подростков в процессе занятий физической культурой .....	432
<b>Медведев М. В.</b> Влияние физической активности на организм человека .....	434
<b>Нарзулаев С. Б., Олейник О. П.</b> Методика развития выносливости курсантов летного вуза .....	436
<b>Плотникова О. П.</b> Формирование контрольно-оценочных действий у детей школьного возраста на уроках физической культуры .....	439
<b>Попов А. В.</b> Возможности использования подвижных игр в спортивной деятельности .....	442
<b>Прилуцкий П. М., Петрович Г. И., Парамонова Н. А.</b> Использование «силового» плавания в тренировке девушек-пловцов 13—14 лет .....	444
<b>Свиридов В. В.</b> Комплексное формирование и воспитание прикладных умений, навыков, физических и специальных качеств .....	450
<b>Спицына Е. А., Спицына Н. В., Четверова М. В., Вантеева В. Л., Кудрявцева Е. В.</b> Сравнительная характеристика предстартовой готовности спортсменов и отношение к соревновательной деятельности в циклических и прикладных видах	

спорта (на примере художественной гимнастики и гребли на байдарках и каноэ).....	453
<b>Тимушкин А. В.</b> Профилактика употребления допинга в спорте.....	455
<b>Тимушкин А. В., Кочетков А. В.</b> Контроль функционального состояния спортсменов .....	458
<b>Турухин Е. В.</b> Обучение студентов элементам волейбола на основе интегральной направленности.....	461
<b>Усачева Л. Н.</b> Основные приемы активизации деятельности учащихся на уроках физической культуры .....	463
<b>Фараджева Н. А., Номоконова Е. А., Фараджева О. Н.</b> Организация физического воспитания дошкольников в условиях образовательного учреждения.....	466
<b>Фараджева Н. А., Номоконова Е. А., Фараджева О. Н.</b> Физкультурно-оздоровительная деятельность с целью профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата детей дошкольного возраста.....	469
<b>Фирсин С. А.</b> Организация физкультурно-спортивного воспитания досуговой деятельности учащейся молодежи.....	473
<b>Фирсин С. А.</b> Основные проблемы физкультурно-спортивного воспитания детей и молодежи.....	477
<b>Храмов Ю. С.</b> Адаптация студентов к обучению в вузе.....	482
<b>Хныкин Н. Н., Даренков М. Ю.</b> Отбор спортсменов-шахматистов для углубленной подготовки к соревнованиям.....	485

## **Раздел 1**

### **Медико-социальные аспекты здорового образа жизни**

*О. В. Алексеева, М. А. Пономарева*

#### **Медико-психологические аспекты анорексии и дисморфофобии**

Индустрия кино привнесла в нашу жизнь определенные идеалы красоты: стремление иметь стройную фигуру, быть непременно похожими на топ-моделей и звезд эстрады. Не удивительно, что молодые девушки, еще не нашедшие своего места в жизни и не достигшие желаемых целей, во всем обвиняют свою внешность. Резкое изменение имиджа в виде сброшенных килограммов может казаться ответом на все вопросы. К сожалению, изнурительные диеты, в конце концов, приведут к заболеванию, которое будет контролировать каждую минуту, каждый шаг своей жертвы.

Анорексию принято считать женским заболеванием, которое проявляется в подростковом и юношеском возрасте. В процентном соотношении можно сказать, что 90 % больных анорексией являются девушки 12—24 лет. В остальные 10 % входят женщины более зрелого возраста и мужчины.

В медицинском мире нервная анорексия известна как сознательный отказ от пищи с целью похудеть. У многих людей, страдающих анорексией, отмечаются нарушения аппетита и «проблемы с питанием» с раннего детства. Анорексия начинается постепенно. Повышенный интерес к своей фигуре и недовольство ею перерастают в глубокую убежденность в излишней полноте. У подростков возникают мысли о необходимости исправления физического «недостатка», которые ведут к ограничению приема пищи, хотя аппетит в это время еще не утрачен. Начиная с избирательности в еде, исключения высококалорийных продуктов, фанаты стройности постепенно сокращают объем съеденного, затем ужесточают диету, едят преимущественно молочно-растительную пищу.

В первое время, когда снижение веса оправдывает ожидания, улучшается настроение, доходя до степени эйфории. Второй этап характеризуется активным и упорным ограничением в еде, доходящим временами до полного отказа от пищи. Следующий этап наступает спустя 1—1,5 года

после начала активного ограничения приема пищи. Больные выглядят резко истощенными, с осунувшимся лицом землистого цвета, полностью исчезнувшим подкожно-жировым слоем, пигментированной, шелушащейся кожей. Возможен летальный исход в пределах 20—40 % [1].

Еще одна болезнь нашего времени наряду с анорексией — дисморфофобия. По мнению аналитиков, ее появлению способствовало расширение медиа-пространства. Дисморфофобия — это обращение всех своих помыслов на действительный или мнимый телесный недостаток. Постоянно наблюдая на телеэкране красавцев и красавиц, над которыми трудилась целая армия стилистов, человек начинает комплексовать по поводу своей внешности.

Причины возникновения дисморфофобии:

- *Психологические травмы.* В память человека западают негативные отзывы и шутки окружающих по поводу его внешности.

- *Психическое заболевание.* Обычно это тревожное расстройство, приводящее к навязчивым мыслям. Причем даже если удастся убедить человека, что у него все в порядке, на смену одной навязчивости тут же придет другая. Дисморфофобия может быть также связана с шизофренией или психопатиями шизоидного круга. В этом случае она — просто часть бредовой концепции [3].

Лечить дисморфофобию, которая связана с психическим заболеванием нельзя: лечению подлежит, прежде всего, болезнь психики.

Однако самым негативным аспектом дисморфофобии являются попытки больного устранить недостатки своей внешности самостоятельно. В результате они остаются с искромсанными грудями, пришитыми к коже головы ушами, огромными шрамами на лице [2].

Изучение данной проблемы стало необходимо потому, что среди студентов нашего училища есть девушка, страдающая этим недугом. Данный проект был разработан и реализован нашими преподавателями вместе со студентами. Его целью является познакомить студентов нашего училища и старшеклассников школ города с данной проблемой, пропагандировать здоровый образ жизни, развивать уверенность в себе, прививать навыки культуры питания студентам и школьникам. Задачами проекта явились:

1. Создание методической базы проекта (анализ литературы по теме, подбор диагностического материала, поэтапная схема проекта).

2. Проведение диагностических мероприятий, направленных на выявление предрасположенности к анорексии среди студентов медучилища и старшеклассников близлежащей школы № 5.

3. Организация дискуссионной встречи по выбранной теме среди студентов и школьников.

4. Проведение круглого стола по проблемам, связанным с анорексией, с приглашением врачей-специалистов.

5. Выпуск и распространение брошюр с фотографиями больных анорексией.

В ходе реализации проекта был проведен классный час «Красота тоже вредит». В рамках данного классного часа прошло тестирование для выявления идеала женской красоты. По мнению студентов, идеальная девушка должна быть:

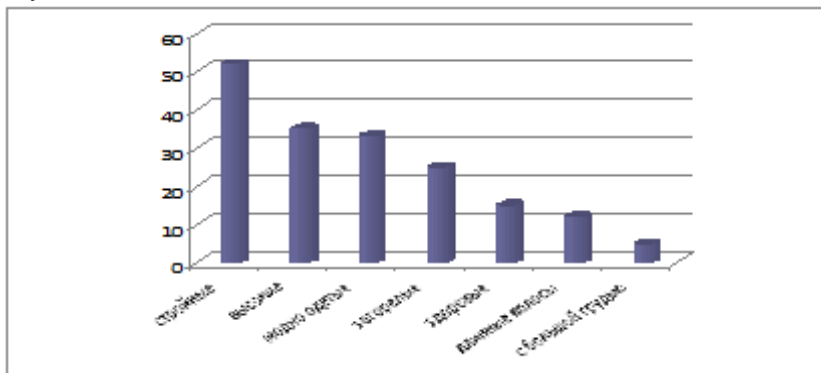


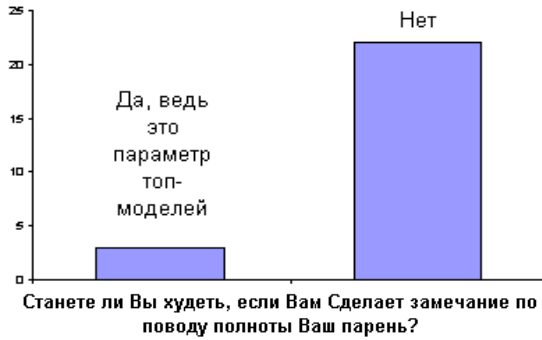
Диаграмма 1. Идеал женской красоты

С целью выявления предрасположенности к исследуемым заболеваниям было проведено анкетирование студентов медицинского училища и старшеклассников школ города:

**Довольны ли Вы своей фигурой?**



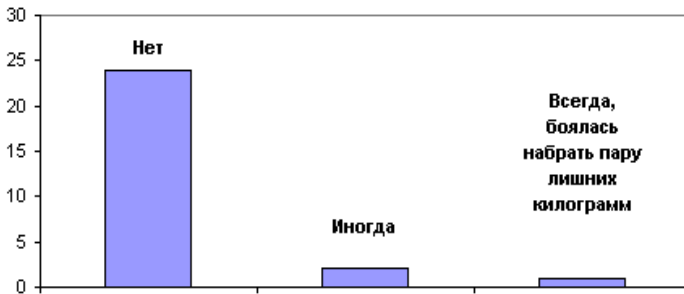
**Считаете ли Вы, что на-стоящий идеал женщины - фигура с параметрами 90/60/90?**



**Станете ли Вы худеть, если Вам Сделает замечание по поводу полноты Ваш парень?**



**Высчитываете ли Вы калории в продуктах?**



*Диаграмма 2. Результаты анкетирования*

Анализируя данные, получен вывод, что повышенное внимание к своему облику, насмешки сверстников, неосторожные замечания авторитетных для девочки лиц, особенно, отца или братьев, не корректные высказывания завистливых подруг могут сыграть роковую роль в развитии нервной анорексии.

Мнимое уродство причиняет вполне реальные страдания. К этому прибавляются насмешки и непонимание родных и близких. А это — прямой путь к неврозу и деструктивным изменениям личности.

Для предупреждения этого заболевания с подростками полезно проводить профилактические беседы, разъясняя красоту естественности. Также следует корректно относиться к молодому человеку, поднимая его самооценку и объясняя причины возрастного изменения внешности.

#### *Литература*

1. Анорексия [Электронный ресурс]. URL: <http://anoreksia.su>
2. Психологические проблемы анорексии и булимии [Электронный ресурс]. URL: <http://www.psinovo.ru>
3. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. СПб., 2002.

***М. В. Балыкин***

### **Комплексные подходы в использовании нормобарической гипоксии в профилактике, лечении и реабилитации**

На протяжении многих десятилетий естественная (природная) гипоксия широко используется как эффективное средство для повышения неспецифической и специфической резистентности, расширения резервных возможностей организма, профилактики и лечения заболеваний кардиореспираторной системы, крови и т. д.

В последние годы в клинической физиологии и медицине широкое применение получили методы прерывистой интервальной нормобарической гипокситерапии. При обследовании здоровых, нетренированных мужчин было установлено, что 10—15 сеансов интервальной нормобарической тренировки (8—10 %  $O_2$  в смеси с азотом) приводят к формированию адаптивных сосудистых и тканевых изменений в организме, которые в условиях естественной природной гипоксии (3 000—3 500 м) возникают лишь на 30—60-е сутки пребывания на высокогорье. В предварительных исследованиях было установлено, что пороговой величиной, приводящей к выраженным изменениям внешнего дыхания, является содержание  $O_2$  15—13 %, однако наибольшая эффективность тренинга отмечается при дыхании газовой смесью с 8—10%-м содержанием  $O_2$ .

Методика прерывистой ступенчато-возрастающей нормобарической гипоксии (15—13—10 %  $O_2$ ) показала высокую эффективность в коррекции артериальной гипертензии различного генеза, способствуя стабилизации систолического и диастолического давлений в пределах возрастных физиологических норм.

Использование курса прерывистой нормобарической гипокситерапии (10—14 сеансов) у больных с интермиттирующей легкой и среднетяже-

лой степенью бронхиальной астмы приводит к стойкому увеличению проходимости мелких и средних бронхов, стабилизирует давление в сосудах малого круга кровообращения, способствует устойчивой ремиссии.

В сочетании с традиционной химиотерапией (антигистаминные, десенсибилизирующие средства, сорбенты) курс ПНГ показал высокую эффективность при лечении атопического дерматита с сопутствующей респираторной аллергией.

В экспериментальных исследованиях установлено, что курс прерывистой гипоксии (15—30 сеансов) оказывает кардиопротекторное действие при использовании доксорубина, повышает активность ферментов антиоксидантной защиты в сердце и печени, стимулирует синтез тиреоидных гормонов при первичном гипотиреозе.

Проведенные нами исследования показали высокую эффективность методики в повышении общей физической работоспособности, аэробных и анаэробных резервов организма в спортивной практике, при подготовке пловцов, легкоатлетов и борцов.

Использование прерывистой нормобарической гипоксии в сочетании с гиперкапнией (3—5 %  $CO_2$ ) оказывает выраженное влияние на тонус экстра- и интракраниальных сосудов, улучшает венозный отток, улучшает кровообращение в сосудах головного мозга, стабилизирует давление.

Гипоксически-гиперкапнические газовые смеси показали высокую эффективность в расширении функциональных резервов внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы и кислородсвязывающей способности крови.

Установлено, что курс нормобарической гипоксии в сочетании с физическими нагрузками является эффективным средством коррекции обмена веществ и профилактики нарушений сердечно-сосудистой системы у лиц с повышенной массой тела.

Моделирование нормобарической гипоксии в сочетании с неэластичским увеличением сопротивления дыханию (инспираторное, экспираторное, инспираторно-экспираторное сопротивление) показало высокую эффективность в увеличении сократительной способности респираторных мышц, повышении проводимости крупных, средних и мелких бронхов, улучшении вентиляционно-перфузионных отношений в легких.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о широких возможностях использования прерывистой гипоксии в сочетании с дополнительными нагрузками (физическими, экспираторно-инспираторными) при проведении профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий, что позволяет рекомендовать методику для широкого применения.



### **Молодой семье — социальную поддержку**

Традиционный институт семьи переживает сейчас некоторый кризис, связанный с изменением содержания брачно-семейных отношений. Среди молодежи складывается искаженное представление о браке, семье и сексе. Высокий процент молодых браков — следствие наступившей беременности или даже рождения ребенка. Почти 1/3 всех разводов падает на семьи, имеющие стаж не более 3—5 лет. По данным ЗАГСа г. Балашова и Балашовского района, за 2010 г. зарегистрировано 887 браков, расторгнуто 543; за 2011 г. — 852 и 519 соответственно.

Среди молодых пар и молодежи г. Балашова было проведено анкетирование по определению отношения к проблеме осознанного родительства, ранних браков. По итогам проведения данного исследования, сделаны следующие выводы: молодые супруги готовы и предпочитают иметь только одного ребенка, мотивируя это нестабильным материальным положением семьи. Дети как продолжение рода не являются одной из основ семейных ценностей.

Переставая верить в прочность брака, многие отказываются от регистрации фактических семейных отношений. Растет число детей, рожденных вне зарегистрированного брака. По совместному заявлению родителей регистрируются лишь около 50 % таких детей. Это ведет к увеличению доли неполных семей. Увеличивается рождаемость внебрачных детей

у молодых женщин до 20 лет.

Для повышения демографической ситуации необходимо популяризировать брачные отношения. Ратую за повышение рождаемости, необходимо вести работу с теми матерями, которые сразу же после родов отказываются от своих детей. Семья — это не биофабрика по «производству» живых существ. По сведениям МУЗ «Балашовский родильный дом», количество родившихся детей за 2011 г. — 1 266. Двое из них оставлены в роддоме. Анализируя сложившуюся ситуацию, проводя социологические исследования, используя новые формы деятельности, специалисты центра «Семья» оказывают всестороннюю комплексную поддержку молодой семье.

Организация продуктивного межведомственного взаимодействия учреждений высшего, средне-профессионального и среднего образования, социозащитной сферы и системы здравоохранения отразилась в реализации действующих программ: «Формула любви», «9 месяцев надежды, 9 месяцев любви», «Этика супружеской жизни», «Молодая семья, молодые родители». В этих программах затронуты интересы молодежи и решаются проблемы молодых семей.

Планирование семьи начинается с полового воспитания и сексуального образования подростков и молодежи, что помогает сохранить их здоровье для будущей семейной жизни и воспитать чувство ответственного родительства (программа «Формула любви»).

Мать — первая «вселенная» ребенка, поэтому все, через что она прошла за свою жизнь, и проходила в период беременности, испытывает и плод, который является «не пассажиром, а активной личностью». Организм ребенка строится из материалов, которые поставляются ему из организма матери, поэтому образ ее жизни, культура питания, личная гигиена, отсутствие или наличие вредных привычек закладывают основу здоровья плода. Несмотря на то, что роды являются нормальной естественной функцией женщины, они служат серьезным испытанием для будущей мамы, ее организма и психики. Неподготовленная женщина подходит к родам с отрицательными эмоциями. Соответствующая подготовка способна снять или уменьшить эти негативные факторы в период ожидания ребенка и его первого года жизни.

Индивидуальные и групповые занятия, проводимые специалистами по социальной работе, использование психологических тренингов, способствуют положительному разрешению проблем внутри семьи, с мужем, родственниками. У будущих мам приобретаются навыки творческого общения с ребенком через звук, пение. Они учатся выражать свои эмоции. Если это сложно сделать, то пробуют нарисовать свое состояние на бумаге, анализировать ситуации, вызывающие волнение и тревогу, менять собственное поведение (программа «9 месяцев надежды, 9 месяцев любви»).

Беременность и роды — это тяжелое испытание не только для всех систем и органов женщины, но и для ее фигуры. Вес, который организм женщины набирал в течение 9 месяцев, не может сойти в одночасье. Врачи не рекомендуют кормящим мамам садиться на какие-либо диеты. Для того чтобы похудеть после родов, необходимо не злоупотреблять калорийной пищей, и хотя бы час в день уделять физическим нагрузкам. Молодой маме, если роды прошли без осложнений, можно начинать делать гимнастику после них, уже в первые недели после рождения малыша. Очень полезно танцевать, плавать и ходить. Кормление грудью, вопреки распространенным среди женщин мифам, не препятствует, а способствует похудению. Именно для кормления организм накапливает жиры во время беременности, поэтому сейчас, отдавая их, он худеет легко и естественно. Физические упражнения в послеродовом периоде следует начинать через 24 ч после родов, так как важно укрепить мышцы живота, которые сильно растянулись в период беременности. К занятиям фитнесом

допускаются все здоровые роженицы, начиная со второго дня после родов. Занятия фитнесом хороши тем, что позволяют женщине полностью сосредоточиться на себе, не прислушиваясь к тому, что происходит в детской. Период после родов — это прекрасное время начать жизнь заново, не только потому, что на руках теперь ребенок, но и потому, что, став мамой, женщина хочет стать самой красивой мамой на свете. И большинству женщин после родов это вполне по силам, если они верят в себя и радуются всем своим достижениям (программа «Молодая семья. Молодые родители»).

Профессионализм, творческий подход в работе — отличительные черты специалистов центра: педагогов-психологов, социальных педагогов, воспитателей. И, конечно, использование новых форм работы, наполненных новым, интересным содержанием.

Правильная, хорошо развитая речь является одним из основных показателей готовности к успешному обучению в школе. Недоразвитие речевой сферы и личности в целом будет иметь неблагоприятные последствия для дальнейшего развития ребенка.

Учитель-логопед центра «Семья» оказывает конкретную помощь родителям в преодолении дефекта речи ребенка. Присутствие родителей на занятиях, качественное и регулярное выполнение домашнего задания с ребенком, дальнейшее применение рекомендаций специалиста способствуют успешному результату.

Программа «Маленькие гении» направлена на развитие коммуникативных способностей детей средствами театральной деятельности. Активная поддержка родителей по формированию познавательной сферы детей, не посещающих МДОУ, реализуется в группе «Волшебный сундук». Проведение занятий на дому по методике «Домашняя школа Монтессори» позволяет решить следующие проблемы: в кукольном театре ребенок может высказаться и получить внимание, которого ему не всегда хватает; разыграть спорные ситуации из жизни семьи или с детской площадки. Нередко детей притягивают плохие герои, и в кукольном театре легко удовлетворить желание малыша побыть плохим. Если ребенок согласится принять на себя роль того, кого он боится, быть может, так удастся победить страх. Заучивание и пересказ текста при постановке любимой сказки будут хорошей тренировкой памяти. И, возможно, благодаря таким занятиям у ребенка появится интерес к чтению и книгам. А, кроме того, домашний театр — замечательное занятие для всей семьи.

В настоящее время центр «Семья» является оптимальной моделью комплексного подхода, направленного на развитие и поддержку благополучия молодых семей.

### **Семья как средство социальной инклюзии детей с ограниченными возможностями**

Изменение взгляда на проблему детей с отклонениями в развитии, связанное, прежде всего, с поворотом в общественном сознании от «культуры полезности» к «культуре достоинства», предполагает рассматривать данную категорию детей не только как объект социально-педагогической помощи и заботы, но и как активного субъекта окружающего социума, создающего условия для максимально возможной его самореализации и инклюзии в общество. Вот почему поиск оптимальных путей социальной инклюзии детей с ограниченными возможностями встает в число первостепенных задач и выступает объектом междисциплинарного исследования.

Инклюзия (от *inclusion* — включение) — процесс увеличения степени участия всех граждан в социуме, и в первую очередь, имеющих трудности в развитии. Он предполагает разработку и применение таких конкретных решений, которые смогут позволить каждому человеку равноправно участвовать в академической и общественной жизни. При инклюзии все заинтересованные стороны должны принимать активное участие для получения желаемого результата.

Инклюзия как процесс реального включения инвалидов в активную общественную жизнь, в одинаковой степени необходима для всех членов общества. Инвалидность при этом рассматривается как такой образ жизни при сложившихся обстоятельствах, который может быть очень интересен инвалиду и окружающим его людям, если инвалидность рассматривать в рамках социальной концепции.

В настоящее время все большее распространение получает образовательная инклюзия, которая подразумевает совместное обучение детей с отклонениями в развитии и детей без отклонений. Признавая правомерность данной формы инклюзии, необходимо отметить, что она еще не получила широкого распространения, ее организация пока недостаточно ясна. Сама по себе проблема образовательной инклюзии — социально значима, важна и интересна, однако на сегодняшний день критика данной формы инклюзии располагает более вескими аргументами, нежели ее сторонники.

В контексте исследуемой проблемы, речь должна идти, прежде всего, об организации социально-культурной инклюзии детей с ограниченными возможностями, одним из главных средств которой была и остается семья, способная стимулировать данный процесс.

Данные исследований М. Мид, Н. В. Шапкиной, Э. К. Наберушкиной, Я. А. Кравченко, К. К. Кузьмина, Г. В. Ляпидиевской, Т. Малеевой, И. И. Ма-

майчук, С. Васина и др. позволили выявить закономерности трансформации семейных функций, обосновать роль семьи в системе социальных институтов социальной инклюзии ребенка с ограниченными возможностями, раскрыть механизмы и возможности целенаправленного руководства этим процессом. Полученные в них результаты можно считать той теоретической и эмпирической базой, которая позволяет системно рассмотреть семью как оптимальную среду социальной инклюзии ребенка с ограниченными возможностями.

Вместе с тем, решение проблемы социальной инклюзии ребенка с ограниченными возможностями рассматривается, в основном, в рамках психолого-педагогического подхода, в центре которого находится ребенок с ограниченными возможностями. В то же время практика свидетельствует, что решение проблемы социальной инклюзии ребенка с отклонениями в развитии возможно при коррекционном воздействии не только собственно на ребенка, но и на семью в целом.

Семья ребенка с ограниченными возможностями имеет особенный социально-психологический статус, так как появление ребенка с отклонениями структурно деформирует семью, изменяет ее социальный статус, материальное положение, интересы, привычки и т. д. Изменения происходят практически во всех плоскостях семейной жизни. Это происходит вследствие колоссальной психологической нагрузки, которую члены семьи ребенка с отклонениями в развитии испытывают и из-за предубеждений, царящих в современном Российском обществе.

Несмотря на всю индивидуальность и своеобразие семей, воспитывающих детей с отклонением в развитии, можно выделить несколько параметров, которые будут характерны для всех семей этой категории:

1. Браки в большинстве случаев распадаются; если семья и сохраняется, вся ответственность и забота по воспитанию больного ребенка ложится на плечи матери.

2. Один из родителей вынужден оставить работу либо перейти на низкооплачиваемую, что очень часто приводит к уменьшению семейного бюджета, и, как правило, семьи данной категории испытывают финансовые трудности.

3. Семья ребенка с особыми нуждами сужает круг своих знакомых и ограничивает общение с родственниками в силу особенностей состояния ребенка, а также из-за личных установок самих родителей.

Основной проблемой, возникающей в семье ребенка с отклонением в развитии с его рождением и имеющей важнейшее значение для формирования предпосылок к инклюзии такого ребенка, является отношение родителей к его дефекту. В соответствии с уровнем знаний, культуры, личностных особенностей родителей и ряда других факторов возникают

различные типы реагирования, а соответственно и поведения в связи с появлением в семье ребенка с ограниченными возможностями. Этот момент, как правило, сопровождается потрясением, приводит родителей в стрессовое состояние, вызывает глубокие переживания, чувства растерянности и беспомощности, нередко служит причиной распада семьи.

Многие родители в сложившейся стрессовой ситуации оказываются беспомощными. Их положение можно охарактеризовать как внутренний (психологический) и внешний (социальный) тупик. Качественные изменения, имеющие место в семьях данной категории, могут проявляться на психологическом, социальном, соматическом уровнях.

Личностные особенности родителей определяют их отношение к отклонениям ребенка: часть родителей серьезно озабочены ими, другие, выражая тревогу, ничего не предпринимают для того, чтобы помочь своему ребенку, остальные вовсе не обращают внимание на недостатки ребенка.

Отношение родителей к дефекту ребенка определяет стратегию и тактику его воспитания. Здесь можно выделить несколько моделей социального воспитания, большинство из которых оказываются нерациональными. Нерациональное воспитание ребенка с отклонением в развитии в семье создает предпосылки для возникновения вторичных отклонений в его психическом развитии, которые оказывают значительные влияния на личностное развитие ребенка и его возможностей к инклюзии. Лишь адекватная оценка отклонений в развитии ребенка со стороны родителей служит основой и базисом для его успешной инклюзии.

Кроме того, надо учитывать, что у большинства семей, где имеется ребенок с отклонениями в развитии, достаточно низкий уровень образования и профессиональной квалификации. Следовательно, они не могут способствовать интеллектуальному и социальному развитию ребенка. Проблемы семьи ребенка с особенностями развития рассматриваются, как правило, через призму проблем самого ребенка. При этом считается достаточным ограничиться методическими рекомендациями по обучению и воспитанию ребенка с особенностями, совершенно исключая самих родителей, их личностные особенности.

Конечно, родители детей с отклонениями в развитии должны получать квалифицированную помощь специалистов, направленных на приобретение ими необходимых знаний и навыков в работе по преодолению имеющихся у ребенка проблем, но, кроме того, сами родители должны, с точки зрения В. В. Ткачевой, переструктурировать иерархию жизненных ценностей путем приобщения к работе с ребенком через возможность личного участия в его развитии.

Роль специалиста по социальной работе в этих случаях чрезвычайно велика, так как именно от него ждут совета, помощи. Уверенность роди-

телей в успехе оказывает влияние на образ жизни ребенка с ограниченными возможностями, формирует психологический климат, что в свою очередь способствует адаптации, успешности обучения и всему процессу социальной инклюзии ребенка с ограниченными возможностями.

Программа социальной поддержки семьи ребенка с ограниченными возможностями, направленная на коррекцию негативных социально-психологических особенностей родителей и нормализацию семейных отношений, предполагает решение следующих задач:

- реконструкция родительско-детских взаимоотношений;
- оптимизация супружеских и внутрисемейных взаимоотношений;
- гармонизация межличностных отношений между «мать с большим ребенком» и членами семьи, членами семьи и другими (посторонними) лицами;
- коррекция неадекватных поведенческих и эмоциональных реакций родителей детей с отклонениями в развитии;
- развитие коммуникативных форм поведения, способствующих самоактуализации и самоутверждению;
- формирование навыков адекватного общения с окружающим миром.

Для реконструкции детско-родительских взаимоотношений и коррекции неадекватных поведенческих и эмоциональных реакций родителей детей с отклонением в развитии необходимо проводить ряд мероприятий, направленных на изменение жизненных ценностей матерей «особых» детей.

Данное направление ставит своей целью переструктурирование иерархии жизненных ценностей матерей «особого» ребенка путем приобщения ее к работе с ребенком через возможность личного участия в его развитии. Мать «особого» ребенка обучается с помощью специалиста определённому набору специальных методических приемов, используемых в практике коррекционной педагогики. Достижение психотерапевтического эффекта осуществляется вследствие личного участия матери «особого» ребенка в его образовательно-воспитательном процессе, т. е. психологическое воздействие достигается средствами педагогики.

В процессе ведения занятий с «особым» ребенком и его матерью достигаются цели:

1. Обучение матери специальным коррекционным и методическим приемам, необходимым для проведения занятий с ребенком в домашних условиях.
2. Обучение матери специальным коррекционным и методическим приемам, необходимых для коррекции личности ребенка с отклонением в развитии.

Ориентируясь на эти цели, специалист по социальной работе с помощью специалистов различных профилей решает задачи:

1. Коррекция неконструктивных форм поведения матери, таких, как агрессивность, необъективная оценка поведения ребенка, стремление уйти от трудностей и т. д.

2. Коррекция взаимоотношений с ребенком (от взаимоотношений, характеризующихся как гиперопека или гипоопека, к оптимальным взаимоотношениям).

Для оптимизации супружеских отношений и привлечения всех членов семьи и, в первую очередь, отца к воспитанию ребенка с отклонением в развитии проводится работа следующего характера:

1. Привлечение отца к учебно-образовательному процессу ребенка. Специалист совместно с матерью должен убедить отца «особого» ребенка в том, что именно в нем нуждается ребенок, что матери в одиночку очень трудно заниматься этим процессом.

2. Формирование увлечения отца процессом развития ребенка.

Специалист показывает отцу возможность существования маленьких, но очень важных для его ребенка достижений; отец обучается отрабатывать дома с ребенком те задания, которые необходимо выполнить.

3. Раскрытие перед отцом возможности личного поиска творческих подходов к обучению его ребенка и личного участия в исследовании его возможностей.

Для развития коммуникативных форм поведения и навыков адекватного общения с окружающим миром, в работе с семьей ребенка с ограниченными возможностями необходимо предусмотреть проведение следующих мероприятий.

1. Организация круглых столов для родителей «особых» детей: на подобных встречах ведется диалог на самые актуальные темы, например: «Как справиться с проблемой, когда в семье есть ребенок с отклонением в развитии», «Супружеские отношения» и т. д.

Откровенные беседы родителей с консультантом и друг с другом помогают иначе воспринимать трудности, родители начинают лучше понимать индивидуальные особенности собственного ребенка, перед ними открывается более широкие возможности его воспитания. Подобные мероприятия сближают родителей между собой, возникают дружеские и товарищеские связи.

2. Организация совместных семейных мероприятий. Главная цель — налаживание дружеских отношений между родителями «особых» детей. Основные виды семейных мероприятий:

- а) организация семейных праздников и торжеств, посвященных значимым датам;



б) организация досуга (проведение экскурсий, походов, совместных мероприятий (с учетом индивидуальных особенностей детей));

3. Включение родителей в клубы по интересам, семейные клубы, различные ситуации, в которых принимают участие семьи, воспитывающие ребенка с отклонением в развитии.

Таким образом, оказание социальной поддержки в определении оптимальных условий воспитания ребенка с ограниченными возможностями в семье способствует, в конечном итоге, формированию предпосылок для его социальной инклюзии.

*Н. А. Кирюшкина*

### **Теоретический анализ социальной политики в отношении детства в России**

Происходящие в нашей стране глобальные социально-экономические, политические преобразования, коснувшиеся всех областей общественной жизни, наряду с положительными изменениями привели и к существенному росту негативных явлений. Самыми незащищенными и неподготовленными к ним оказались дети.

Защита детства представляет собой тему, вызывающую постоянное внимание общества и государства, средств массовой информации и правоохранительных органов, политологов и социологов, историков и юристов, теоретиков и практиков как в нашей стране, так и за рубежом. Школьное образование, физическое и моральное здоровье детей, повышение уровня девиантности в поведении несовершеннолетних, беспризорность и безнадзорность детей, дети-сироты и дети мигрантов — все эти вопросы приобрели общенациональный характер. В России, которая все более оказывается в состоянии общественного риска, проблемы детства вызывают особую тревогу, так как нарушения законных прав и интересов детей приобрели острые формы [1].

В последние годы проводится большое количество научных исследований по анализу проблем жестокого обращения с детьми, социального сиротства, истории детской беспризорности, предупреждению правонарушений среди несовершеннолетних. Социально-правовой защите детства в России посвящено большое число научно-практических конференций и круглых столов с участием представителей всех заинтересованных государственных и общественных институтов.

Признав кризисное положение детей в современном обществе, государство делает последовательные шаги по изменению своей политики в области обеспечения, охраны и защиты прав детей. Создается нормативно-правовая база, обеспечивающая гарантии защиты прав ребенка, она приводится в соответствие с требованиями Конвенции о правах ребенка,

создаются механизмы ее реализации, происходит постепенное изменение отношения общества к детям.

В качестве государственной правовой базы социальной защиты детства в России выступают: Конституция РФ, Семейный кодекс РФ, Федеральный закон от 29.12.2006 № 256-ФЗ (ред. от 29.12.2010) «О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей», ФЗ от 24.06.1999 № 120-ФЗ (ред. от 28.12.2010) «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних», ФЗ от 24.07.1998 № 124-ФЗ (ред. от 17.12.2009) «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (принят ГД ФС РФ 03.07.1998), Закон РФ от 10.07.1992 № 3266-1 (ред. от 29.12.2010) «Об образовании», Федеральная целевая программа «Дети России».

Ведущим аспектом социальной защиты детства является всесторонний учет интересов детей в условиях социально-экономических трудностей, существующих в России в последние годы. Особое значение приобретает помощь социально незащищенным детям и детям группы риска [2].

Основные направления государственной социальной политики в интересах детей Российской Федерации определяют цели, приоритетные задачи жизнеобеспечения детей, направлены на обеспечение прав ребенка, дальнейшее решение крупномасштабных задач жизнеобеспечения и защиты, конституционных прав и социальных гарантий детей.

Приоритетными направлениями государственной политики по улучшению положения детей в Российской Федерации являются:

- 1) охрана здоровья и содействие здоровому образу жизни детей;
- 2) обеспечение качественного образования и воспитания;
- 3) улучшение экономических условий жизнедеятельности детей;
- 4) повышение эффективности государственной системы поддержки детей, находящихся в особо сложных обстоятельствах [3].

Каждое из приведенных направлений имеет свой потенциал в социальной защите детства. Успех в этом деле зависит от того, в какой степени все изложенные выше направления находят реализацию на практике.

Дети являются самой незащищенной группой населения. Поэтому для обеспечения защиты их прав требуются дополнительные независимые механизмы. Уполномоченный по правам человека в Российской Федерации поддержал предложение ряда депутатов Государственной думы и неправительственных правозащитных организаций о создании в России института уполномоченного по правам ребенка. В настоящее время в четырех субъектах и двух городах России такие институты созданы и эффективно действуют. В последующем планируется введение подобных мер во всех регионах Российской Федерации [4].

#### *Литература*

1. Дивицина Н. Ф. Социальная работа с неблагополучными детьми и подростками. Ростов н/Д: Феникс, 2005.
2. Павленок П. Д. Основы социальной работы: учебник / отв. ред. П. Д. Павленок. М.: ИНФРА-М, 2000. 368 с.
3. Основные направления государственной социальной политики по улучшению положения детей в РФ до 2010 г национальный план действий в интересах детей [Электронный ресурс]. URL: <http://akev.ru/content/view/204/49/>
4. Дети в современной России [Электронный ресурс]. URL: <http://dob.1september.ru/2004/20/4.htm>

*Г. С. Котова*

### **Факторы, влияющие на процесс адаптации учащихся в школе**

Реформа школьного образования связана с повышением напряженности учебного труда, поэтому состояние здоровья учащихся имеет существенное значение. Данные диспансеризации школьников свидетельствуют о том, что 67,5 % учащихся имеют различные отклонения в состоянии здоровья. Одной из причин нарушения здоровья у 30—35 % школьников являлось снижение адаптационных способностей.

В школьной жизни можно выделить несколько периодов, называемые критическими, требующие наибольшей мобилизации адаптационных механизмов. Прежде всего, это период поступления в школу, вызывающий ломку стереотипов поведения ребенка, обусловленную требованиями школьной жизни. Второй период — переход в среднюю школу, когда основные учебные навыки приобретены и упрочены, но здесь ребенок встречается с новыми трудностями, на преодоление которых необходимы определенные адаптационные усилия организма. Третий критический период — переход в выпускные классы, когда период взросления совпадает с выбором дальнейшего жизненного пути.

Начало обучения в школе является одним из наиболее сложных и ответственных моментов в жизни детей как в социально-психологическом, так и в физиологическом плане. Поступление в школу меняет весь привычный уклад жизни и окружения ребенка и ставит перед ним целый ряд новых задач: определить свое место в незнакомом детском коллективе, установить взаимоотношения с учителем и соблюдать его требования, адаптироваться к новому режиму дня, привыкать к систематической умственной работе и относительной неподвижности на уроках.

Одна из главных задач школьника — это необходимость усвоения определенной суммы знаний, умений и навыков, которые приобретаются в результате нового вида деятельности — учебной. В процессе ее формируются познавательная мотивация учения и воля, при поступлении в школу еще недостаточно развитые.

Процесс адаптации к школе протекает у детей длительно, сопровождается сложными изменениями в организме и зависит от многих факторов.

Как показали наши исследования, проведенные на базе общеобразовательных школ г. Балашова, в процессе адаптации первоклассников можно выделить три фазы. Исследования включали изучение внимания, памяти, умственной работоспособности, состояния здоровья, уровня школьной зрелости, учебной мотивации, успеваемости, уровня школьной тревожности. Исследованы 47 школьников, из них 27 девочек и 20 мальчиков в возрасте 6—7 лет.

Первый комплекс исследований проведен в середине первой четверти, в период острой адаптации. Для этого периода характерна высокая тревожность, неумение концентрировать и переключать внимание, низкий уровень и неустойчивость умственной работоспособности, резкое падение учебной активности. У многих школьников в конце занятий отмечалось резко выраженное утомление, в связи с чем для восстановления работоспособности они стали спать днем. Почти у всех детей наблюдались жалобы на плохой сон, головные боли, снижение аппетита и веса тела.

Вторая фаза адаптации для многих первоклассников (43 %) продолжалась до конца первого полугодия. В этот период нарастают и становятся более устойчивыми показатели умственной работоспособности, внимания, памяти, снижается тревожность и утомляемость, улучшается сон и аппетит, стабилизируется вес. Также снижается сопротивляемость организма к неблагоприятным факторам, о чем свидетельствует рост острой заболеваемости, особенно у детей с хроническими заболеваниями, отставанием физического развития и низким уровнем школьной зрелости.

Третья фаза — период относительно устойчивой адаптации, когда наступает стойкое приспособление ко всему комплексу нагрузок, связанных с обучением. Для большинства учащихся этот период длится около двух месяцев, для 27 % первоклассников — до конца учебного года.

В зависимости от состояния здоровья и длительности адаптационного периода нами выделено три степени адаптации — легкая, средняя и тяжелая. Легкая степень адаптации имела место у 57 % первоклассников и продолжалась в течение первого полугодия. Адаптация средней степени тяжести наблюдалась у 29 % и тяжелая — у 14 % школьников. Легкую адаптацию и в определенной степени адаптацию средней тяжести можно считать естественной реакцией организма на изменившиеся условия жизни. Тяжелое течение адаптации свидетельствует о несоответствии учебных нагрузок и режима обучения психофизиологическим возможностям первоклассника. Этот факт подтверждает рост числа детей с III группой здоровья (с 19 до 26 %) и уменьшение доли детей с I группой здоровья (с 8 до 5 %) и II — с 73 до 69 %. Основными причинами более тяжелого протекания адаптации явились острые или хронические заболевания

(62 %), неготовность детей к обучению в школе (59 %) и общая ослабленность организма ребенка.

Одним из показателей адаптированности является повышение умственной работоспособности в ходе учебной деятельности. У большинства детей с легкой степенью адаптации (59 %) и у трети детей со средней степенью адаптации (37 %) к концу учебного года увеличились как количественные (объем и скорость), так и качественные (точность работы и произвольность внимания) показатели умственной работоспособности. У детей с тяжелой степенью адаптации качественные показатели умственной работоспособности к концу учебного года уменьшились. Одновременно около половины первоклассников (49,5 %) имели высокий уровень тревожности.

При переходе к предметному обучению подростки сталкиваются с новыми трудностями. Изменяются условия обучения: появляется много учителей-предметников, уроки проходят в разных кабинетах, у учителей свои методики преподавания, требования, у каждого из них надо «завоевывать» авторитет и выработать определенные отношения. Этот возрастной период является критическим и совпадает со сложной морфофункциональной перестройкой организма, что не может не сказаться на характере и тяжести адаптации.

Исследования, проведенные 43 пятиклассниками, показали, что увеличивается доля детей со средней (33 %) и тяжелой (21,5 %) степенями адаптации. Одновременно ухудшается здоровье подростков, что проявилось в увеличении количества детей с III группой здоровья с 13 до 19,6 % и в росте числа больных острыми вирусными заболеваниями. В группы со средней и тяжелой степенями адаптации вошло большее количество детей с хроническими заболеваниями и низким уровнем развития.

Независимо от степени адаптации умственная работоспособность у пятиклассников была снижена, особенно к концу учебного года. Даже после двухнедельных каникул качественные показатели (точность работы и произвольность внимания) оставались ниже нормы. У большинства детей наблюдалось утомление, снизилась учебная мотивация и как следствие — успеваемость. Многих учащихся (33 %) школа привлекает возможностью общения со сверстниками.

Таким образом, у пятиклассников адаптационная перестройка более длительная и проходит с выраженными психофизиологическими отклонениями нарушения здоровья. Так, по данным Г. К. Зайцева, у 87 % из них наблюдается разная степень психического неблагополучия. К основной причине, затрудняющей процесс адаптации, можно отнести начало пубертатной перестройки.

У старшеклассников переход к взрослому состоянию происходит не только в биологическом, но и в социальном плане. У большинства учащихся (59,6 %) наблюдалось разной степени выраженности негативное отношение к школьному обучению. Только треть старшеклассников в число значимых ценностей включили обучение и образование. Для половины из них значимыми ценностями являются увлечения и активные социальные контакты, особенно компьютерное общение. Развитие компьютерных технологий и свободный доступ в Интернет способствовали снижению двигательной активности, что не могло не сказаться на состоянии здоровья старшеклассников. У одной трети учащихся весовые показатели на протяжении учебного года остались неизменными, а у часто болеющих детей они даже уменьшились. К концу учебного года у 44 % школьников наблюдалось снижение умственной работоспособности и накопление усталости. Число учащихся, расплывающихся за адаптацию ухудшением здоровья, возросло до 89 %, а у 49 % старшеклассников имели место невротические расстройства, причем у девушек чаще, чем у юношей.

Таким образом, для первоклассников наиболее значимыми факторами успешной адаптации к школе оказались исходные психофизиологические особенности: уровень школьной зрелости и физического развития, показатели внимания и умственной работоспособности.

Для пятиклассников успешность адаптации в большей степени зависела от уровня и гармоничности развития и физиологических возможностей организма. Адаптация к средней школе требовала существенных функциональных затрат на протяжении всего учебного года и приводила к более выраженному утомлению, напряжению функциональных систем и снижению успеваемости.

Для старшеклассников наиболее значимыми факторами успешной адаптации оказались ценностные ориентации, уровень социальной зрелости, возможность использования компьютерных технологий и хорошая сдача ЕГЭ. Адаптация старшеклассников требовала существенных психофизиологических затрат, снижение двигательной активности, что приводило к ухудшению здоровья и развитию психосоматических расстройств.

*Г. С. Котова, Е. М. Сулига*

### **Проблемы здоровья и адаптации студентов в вузе**

Реформа высшего образования тесно связана с ростом напряженности учебного труда, поэтому состояние здоровья студентов имеет важное значение.

Начальный период обучения в вузе является очень ответственным и требует как социальной, так и психофизиологической готовности.

Новые условия обучения, высокая суммарная учебная нагрузка, большой объем, новизна и сложность материала, которым должен овладеть студент, предъявляют к организму повышенные требования. Учебная работа в вузе значительно отличаются от школьных следующими особенностями:

- значительным повышением самостоятельности в овладении учебным материалом;

- отсутствием налаженных межличностных отношений;

- ломкой старого «школьного» жизненного стереотипа и формированием нового «вузовского»;

- появлением новых забот, особенно для иногородних студентов: самообслуживание, ведение бюджета, планирование учебного и свободного времени.

Поэтому вхождение в новый образ жизни будет сопровождаться психофизиологической перегрузкой организма первокурсника, что может сказаться на его умственной работоспособности, напряжении адаптационно-приспособительных возможностей и даже нарушением состояния здоровья.

Цель нашего исследования заключалась в оценке динамики адаптации студентов в вузе и ее влиянии на состояние здоровья первокурсников. В исследованиях приняли участие 16 студентов первого курса, обучающиеся по специальности «Физическая культура» — 1-я группа и 16 — по специальности «Безопасность жизнедеятельности» — 2-я группа.

Иногородние студенты в обеих группах составляли большинство — 72 % и 69 % соответственно.

Исследования включали изучение внимания, умственной работоспособности, САН, тревожности. Специально разработанные нами карты анкетного опроса из 98 вопросов были разбиты на 9 разделов: паспортные данные; режим труда; режим отдыха; режим питания; особенности быта; образ жизни; отношения в группе; отношения с преподавателями; заболевания и жалобы на состояния здоровья. Исследования проводили дважды — в начале семестра и в период экзаменационной сессии.

Первый комплекс исследований проведен в конце сентября, в период острой адаптации. Для этого периода характерно повышение тревожности (72 %) и нервной напряженности (69 %), излишняя раздражительность и беспокойство (62 %), снижение волевой активности (63 %), нарушение сна, отдыха и питания (79 %). Перечисленные явления наиболее выражены во 2-й группе студентов. Это, видимо, объясняется тем, что студенты 1-й группы с первых дней обучения вовлечены в спортивные секции, что способствовало более тесным межличностным контактам,

рациональному режиму сна, отдыха, физической и умственной работоспособности, более адекватной адаптации к условиям вузовского обучения.

Повторные исследования были проведены в зимнюю экзаменационную сессию. Экзамен представляет собой стресс-фактор и характеризуется значительными психоэмоциональными и физиологическими затратами. У большинства первокурсников в этот период отмечались неуверенность в своих знаниях, повышенный уровень тревожности, ухудшение самочувствия и настроения, страх проверки знаний. Во время сессии меняется образ жизни студентов. Сокращается почти до минимума время отдыха и пребывания на свежем воздухе. Резко вырастает интенсивность и продолжительность умственного труда. Нарушается режим питания и сна. Перечисленные явления в различной степени характерны для студентов обеих групп. Причем студентов с высоким уровнем тревожности, плохим самочувствием, настроением и страхами больше (49 %) во 2-й группе по сравнению (31 %) с первой.

По-видимому, двигательная активность и физическая культура способствовали снижению напряжения адаптационных механизмов повышению функциональных возможностей организма и более адекватной адаптации студентов к вузу.

Наиболее выраженные изменения всех исследуемых показателей наблюдались у студентов с низкими ростовесовыми данными и с хроническими заболеваниями. Анализ общей заболеваемости студентов первого курса составил 44—49 %. Среди хронических заболеваний наибольший удельный вес составляют болезни органов дыхания (19 % от общей заболеваемости), пищеварения (17 %), опорно-двигательного аппарата (15 %). Прослеживается тенденция роста числа заболеваний ЖКТ (хронические гастриты) и печени. Выявлено несколько случаев язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Наиболее часто среди заболеваний опорно-двигательного аппарата встречаются плоскостопие (10 %) и различные формы нарушения осанки (9 %). Подобные заболевания имели место и у студентов обеих групп.

В последние годы замечен рост числа студентов с нарушением зрения. Это в основном миопия различной степени выраженности. Очевидно, в это внесли свой вклад телевидение и компьютеризация. Наибольшее распространение среди заболеваний сердечно-сосудистой системы имеют вегето-сосудистая дистония (6 %) и функциональная кардиомиопия (7 %). Отмечено несколько случаев отклонения в состоянии эндокринной системы: сахарный диабет, ожирение, заболевания щитовидной железы. Около 10 % студентов наблюдались по поводу заболеваний мочеполовой системы.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что почти половина первокурсников имеют различные хронические заболе-



вания. Поэтому начальный и сессионный периоды обучения в вузе характеризуются как стрессовые для функциональных систем организма и повышают возможность развития дезадаптивных явлений и срыва процесса адаптации.

*М. А. Крикунова, Л. В. Герцог*

**Социальная компетентность  
как качественная характеристика социализации  
в образовательном процессе**

Основным направлением модернизации российского образования является достижение нового, современного качества образования через идею компетентностного подхода. Компетентностный подход, как известно, отличается от других прежде всего применением присвоенного знания на практике. Современное понимание качества образования базируется на формировании ключевых компетентностей. В данной статье из всех ключевых компетентностей остановимся только на социальной компетентности, с которой связано формирование умения ориентироваться в постоянно меняющихся социуме (обществе) и экономических ситуациях. С понятием социальной компетентности непосредственно связано формирование новых поведенческих установок и ценностных ориентаций.

Социальная компетентность представляет собой совокупность конкретных качеств личности, способностей, социальных знаний и умений, субъективная готовность к самоопределению, обеспечивающие интеграцию человека в обществе посредством продуктивного выполнения им различных социальных ролей.

Изучение социологической и психолого-педагогической литературы по теме исследования позволяет сделать вывод о том, что социальная компетентность рассматривается многими учеными как неотъемлемая составляющая, основа процесса социализации личности, поскольку помогает индивиду справляться со сменой социальных ролей, предполагает умение сотрудничать, вступать в контакты, легкую совместимость, готовность к изменениям, к самоопределению, социальную ответственность за последствия своих поступков и является качественной характеристикой данного процесса.

Социализация представляет собой процесс становления личности, постепенное усвоение ею требований общества, приобретение социально значимых характеристик сознания и поведения, которые регулируют ее взаимоотношения с обществом.

Понятие «социализация» имеет комплексный характер. Оно рассматривается в философии, социологии, психологии, педагогике и других видах научного знания. В определении сущности социализации, особенностей ее процесса и структуры внесли свое понимание многие выдающиеся

ученые: В. С. Барулин, Э. Дюркгейм, И. С. Кон, Б. Г. Ананьев, Л. Г. Выготский, Л. Н. Леонтьев, А. А. Макареня, А. В. Мудрик, Т. Парсонс, С. Л. Рубинштейн, П. Сорокин, Г. Тард и др. Они отмечают тот факт, что социализация — это процесс присоединения, интеграции личности в общество, человечество.

Сущность социализации заключается в усвоении индивидом определенной системы знаний, норм, ценностей, позволяющих ему становиться личностью, способной функционировать в данном обществе.

Процесс социализации в педагогике рассматривается в связи с пониманием сущности воспитательного процесса. Главными, основными его участниками являются школьники и студенты, учителя, педагоги, воспитательный коллектив, обеспечивающие формирование личности. В процессе жизненного взаимодействия под влиянием социальных зависимостей, различных воздействий воспитательного характера учащихся складывается представление о мире, формируются навыки, привычки деятельности и поведения, система привычного сознания, происходит развитие всех психических свойств личности и мышления. В результате этого учащиеся становятся подготовленными участниками общественной жизни.

Процесс формирования социальной компетентности играет важную роль как в жизни отдельно взятой личности, так и общества в целом. Это длительный, активный процесс, продолжающийся от рождения человека до его смерти. Социальная компетентность позволяет людям реализовать свои потребности, возможности, способности, вступать во взаимодействие с другими членами общества, социальными микрогруппами, институтами, организациями и обществом в целом. С другой стороны, социализация, успешно осуществляемая на основе сформированной социальной компетентности, определяет стабильность самого общества, обеспечивая необходимую преемственность в его развитии. От успешного осуществления этого процесса зависит, насколько личность сможет реализовать свои способности и задатки, приобрести социальную зрелость, быть полезной обществу и создать для себя благоприятные условия жизнедеятельности.

Недостаток внимания к данной проблеме в системе общественного воспитания проявляется в том, что процесс социализации приобретает стихийный характер и может привести к дезорганизации общественной жизни, распаду общества, утрате его культуры и целостности. Результатами «неудавшейся» социализации могут быть различные проявления девиантного (отклоняющегося) поведения, которые свидетельствуют о состоянии конфликта между личностными и общественными интересами молодых людей, которые, прежде всего, выражаются в попытке уйти от решения сложных проблем, жизненных невзгод, нежелании преодолеть

существующие трудности, психологические комплексы. Поэтому и приобретает особую значимость проблема формирования социальной компетентности, так как она способна разрешить конфликтную ситуацию благодаря сформированности у студентов социально значимых способностей, качеств и умений, которые, в свою очередь, способствуют присвоению ими социального опыта по мере психологического, интеллектуального, личностного развития, а также приобретению социально-нравственных ценностей, норм, правил поведения, формированию мировоззрения.

Процесс формирования социальной компетентности человека развивается последовательно и происходит на протяжении всей его жизни. Он начинается в семье, затем продолжается и наращивается в дошкольных детских учреждениях, школе, вузе, на производстве. Вначале через общение с родителями, родственниками, другими людьми, затем через общение со сверстниками, учителями, преподавателями и одногруппниками в вузе, через разнообразные виды совместной с ними деятельности человек интегрируется в общество, становится подготовленным участником общественной жизни. Бесконечное множество отношений и взаимодействий, в которые он вступает, не усваивается им пассивно и механически. Одни из них оказывают огромное влияние, формируют мотивы поведения, стимулируют деятельность, другие оказываются нейтральными, третьи — встречаются настороженно, вызывают внутреннее сопротивление, стремление к их преодолению. Характер влияния, принятия или непринятия каких-то моментов во многом зависит от внутренней позиции личности, которая формируется под воздействием воспитательной среды, определяющей набор нравственных, эстетических, культурно-образовательных характеристик личности.

В ходе данного процесса у человека возникают соответствующие отношения к социальным фактам и в целом к окружающему миру, избирательность в восприятии и оценке этих фактов и событий, складывается субъектность: личность начинает активно, избирательно и целенаправленно взаимодействовать со средой, проявлять себя, свой духовный и физический потенциал, т. е. происходит социальное становление личности, следовательно, формируется его социальная компетентность.

Длящийся на протяжении всей жизни, процесс развития социальной компетентности особенно активно реализуется в детские и юношеские годы, т. е. в период обучения в школе, колледже, вузе. Индивид, уже имея представление об определенных культурных нормах общества, осознавая себя как личность со своими интересами, предпочтениями, ценностями, «открыт» для сбалансированной интеграции в систему общественных отношений, имеет определенный уровень сформированности социальной компетентности, но недостаточный для эффективной самореализации,

готов и испытывает необходимость ее развития, так как стремиться к успешной социализации в обществе.

Успешно социализирующаяся личность — это человек, обладающий хорошо выраженной социальной направленностью, активно стремящийся к самоопределению и самореализации в обществе и умеющий продуктивно адаптироваться в окружающем его социуме на основе знаний о социальной действительности, сформированности социально значимых качеств, способностей и умений. При этом успешность социализации связана не только с наличием у человека данных качеств, но в первую очередь, с реальными действиями, в которых эти качества находят воплощение.

Формируемая и развиваемая социальная компетентность учащихся способствует расширению и углублению их знаний об окружающей действительности и о себе, стимулирует приобретение и развитие социально и профессионально значимых качеств, способностей и умений, которые позволяют им более успешно ориентироваться в жизненно важных процессах, становиться конкурентоспособными специалистами, обладать необходимой готовностью, успешно действовать на современном рынке труда, адекватно реагировать на воздействия социальной среды и тем самым повышать защищенность от ее агрессивных и других негативных воздействий.

Формирование социальной компетентности подрастающего поколения предусматривает взаимопроникновение, взаимосвязь и взаимодействие социальных знаний, социально значимых способностей и качеств, проявляющихся в процессе практического применения социальных умений в главных сферах деятельности человека, которые помогают ощущать себя полноценными членами общества.

Формирование и развитие способностей, качеств и умений позволяют говорить об определенном уровне социальной компетентности будущих специалистов, представляют собой основу их успешной социализации, базу для личностного и профессионального становления.

Для того чтобы будущие специалисты могли успешно адаптироваться к новым условиям жизни общества, гармонично и бесконфликтно взаимодействовать в конкретной среде, необходимо, чтобы процесс развития способностей, качеств и умений, осуществлялся в образовательном пространстве школы и вуза систематически и планомерно.

К сожалению, сегодня процесс социализации молодежи, развития их социальной компетентности не может расцениваться как полноценный. За годы обучения учащиеся не всегда готовы к выполнению различных функций в обществе, часто не приобретают должного социального опыта, поэтому проблема формирования социальной компетентности приобретает особую значимость.

### ***Литература***

1. Калинина Н. В. Формирование социальной компетентности как механизм укрепления психического здоровья подрастающего поколения // Психологическая наука и образование. 2001. № 4.
2. Мель Ю. Социальная компетентность как цель психотерапии: проблемы образа «Я» в ситуации перелома // Вопросы психологии. 1995. № 5.
3. Учурова С. А. Развитие социальной компетентности подростков в учебной групповой работе // Известия Уральского государственного университета. 2007. № 50.

***Г. Н. Малюченко, М. А. Киселева***

### **Социально-психологический анализ отражения проблемы допинга в СМИ и общественном сознании**

*Публикация осуществляется в рамках проекта № 11-06-00685а «Допинг как феномен искаженной самодетерминации молодых спортсменов: системный анализ, пути профилактики»*

Согласно документам Медицинской комиссии Международного олимпийского комитета (МОК), под понятие «допинг» подпадают любые способы введения в организм запрещенных фармакологических средств (посредством уколов, таблеток, вдыхания) до начала или во время спортивных соревнований, а также использование таких методов, как переливание крови и ее компонентов, вызывающих искусственное повышение спортивных результатов.

Как показывает новейшая история, все последние десятилетия технологии применения запрещенных допинг-препаратов развиваются и тиражируются параллельно росту коммерциализации спорта. В 90-е гг. XX в. в широкий лексикон вошло понятие «индустрия спорта», которое весьма наглядно раскрывает общий вектор развития как профессионального, так и любительского спортивного сообщества. Тесная связь между спортивными достижениями и коммерческой составляющей спортивной жизни (включая рост расходов на создание комфортных условий для спортсменов, содержание обслуживающего персонала, гонорары тренеров и врачей) свидетельствует о системном характере «проблемы допинга», а следовательно, об отсутствии простых решений для ее устранения.

При всей жесткости официально декларируемых позиций и оценок со стороны высоких спортивных чиновников, в кулуарных разговорах значительная часть спортивных менеджеров и тренеров открыто признают, что на сегодняшний день практика применения допинга является важнейшей и неотъемлемой частью «индустрии большого спорта». И поскольку вместе с ростом спортивных гонораров усиливается накал борьбы за лидерские позиции между отдельными спортсменами, клубами и национальными сборными, проблема допинга давно перешла из плоскости

чистой «заботы о здравии» в плоскость изошренных психологических манипуляций, позволяющих с помощью угроз применения санкций, административного давления и международных скандалов добиваться односторонних преимуществ в этой борьбе. Вероятно по этой причине ни одна крупная «спортивная держава» в настоящее время не перестает вкладывать средства в инновационные разработки в сфере спортивной фармакологии и в то же время не упускает возможности воздействовать на политику и стандарты Всемирной антидопинговой организации WADA.

Следует отметить, важнейшими факторами, влияющими на поведение не только самих спортсменов, но также их тренеров, спортивных врачей, руководителей федераций и даже эмиссаров WADA, является так называемое общественное мнение, которое, в свою очередь, формируется под влиянием СМИ. Именно современные СМИ в лице телевизионных комментаторов, журналистов известных спортивных изданий, авторитетных экспертов и блоггеров формируют представления людей о проблеме допинга и тех действующих лицах, которые должны нести ответственность за ее разрешение. Однако далеко не всегда в оценках и реакциях представителей СМИ можно заметить стремление к вдумчивому и полномасштабному отражению всей сложности данной проблемы. И хотя все последние десятилетия количество публикаций и репортажей, посвященных проблеме допинга, постоянно возрастало, пока не наблюдается их перерастания в иное, более высокое, «качество». Журналисты, занимающиеся освещением спортивной жизни, как правило, значительно больше внимания уделяют обстоятельству и подробностям возникновения очередного допинг-скандала, чем анализу психологических причин и механизмов, скрывающихся за фактами употребления запрещенных химических препаратов. Как следствие в сознании простых обывателей (среди которых не мало тех, чьи дети, братья и знакомые являются профессиональными спортсменами) не формируется адекватное представление о мотивах применения спортсменами запрещенных препаратов и мере ответственности за допинг-скандалы всех других «действующих лиц». Вместе с тем, не меньшая доля ответственности должна возлагаться на наставников спортсменов, спортивных врачей и чиновников, командных менеджеров и всех остальных специалистов, так или иначе участвующих в подготовке к соревнованиям. Следует отметить, что с началом рыночных отношений, число всякого рода специалистов, способствующих развитию «большого спорта» в РФ, с каждым годом постепенно возрастает, что также выражается в нарастании коллективного психологического давления на спортсменов. Они все более осознают, что от их достижений зависит благополучие многих других.

В октябре 2008 г. — январе 2009 г. по заказу Всероссийской федерации легкой атлетики (ВФЛА) на базе Московской финансово-промышленной академии под руководством первого проректора, доктора экономических наук, профессора Владимира Леднева было проведено исследование по проблеме применения допинга в спорте. Основу исследования составлял анализ данных специального анкетирования, в котором приняли участие более 1 тыс. респондентов из 24 городов России. При этом среди них оказалось немало высокообразованных представителей образования, частного бизнеса и финансовых организаций, культуры, медицинских учреждений, социальной и государственной служб. Анализ собранных данных показал, что хотя большая часть респондентов (65,1 %) осуждают допинг как серьезное нарушение правил честной спортивной борьбы, лишь немногие из них (4,7 %) однозначно верят в успех антидопинговых мер (URL: <http://www.allsportinfo.ru/> от 01.04.2009 г). По мнению исследователей, это свидетельствует о том, что главные действующие лица российского спорта (на уровне соответствующих государственных служб и федераций) пока не научились эффективно бороться с допингом в спорте.

Многие отечественные и зарубежные эксперты указывают, что важнейшим направлением антидопинговых мер является совершенствование антидопингового законодательства. Это действительно так: во все времена тема справедливости и неотвратимости наказания является болезненной и актуальной, что позволяет представителям СМИ использовать ее в качестве важнейшего средства воздействия на общественное мнение. Однако нет никакой гарантии, что в контексте ускоряющегося развития фармацевтической промышленности и восстановительной медицины законодотворцы МОК и специалисты WADA научатся поспевать за креативными уловками высокооплачиваемых специалистов. Скорее всего, потребность в принятии различного рода «постфактумных» законов и поправок возникнет в будущем снова. Таким образом, рано или поздно спортивным чиновникам и представителям СМИ придется «расставить приоритеты» и сосредоточиться не столько на освещении хронически запаздывающих законов и средств контроля, сколько на поиске путей внедрения в общественное сознание морали неприятия допинга в спорте. Как показывает история, моральные нормы и идеалы (при условии, если они становятся частью личных убеждений граждан) всегда оказываются более эффективны, чем самые совершенные законодательные акты.

На данный момент положение дел таково, что во многих случаях проблема допинга в спорте привлекает внимание корреспондентов и журналистов как подходящий информационный повод для заполнения колонок скандальной хроники, что соответствующим образом отражается на стиле описания произошедших событий. При этом авторы публикаций и репор-

тажей, как правило, строят свои доводы, исходя из поверхностных представлений и общей логики понимания событий, не вдаваясь в нюансы межличностных взаимоотношений в спортивном сообществе. При этом акцент ставится на прогнозировании возможных санкций и негативных последствий для престижа отдельной команды, национальной спортивной федерации или РФ в целом, наступающих вслед за очередным допинг-скандалом. Как следствие, такого рода медиапродукция не приводит к более ясному и глубокому пониманию скрытых психологических механизмов применения допинга, личностных выборов и трагедий самих спортсменов. Поэтому вполне объясним тот факт, что сами спортсмены в большинстве случаев не доверяют представителям СМИ свои искренние мысли о причинах положительных допинг-проб. В их глазах большинство журналистов и корреспондентов являются теми, кто находится, скорее, на стороне фискальных, контролирующих органов, чем на стороне спортивного сообщества, вынужденного постоянно искать новые средства и пути повышения выносливости и работоспособности организма. Вместе с тем, на наш взгляд, именно представители СМИ могут стать реальной позитивной силой подталкивающей все заинтересованные стороны (включая законодателей, спортивных чиновников, комиссаров WADA и самих спортсменов) к вдумчивому конструктивному взаимодействию и сближению позиций по основным, принципиальным вопросам.

К сожалению, далеко не всякий журналист, освещающий проблему допинга в современном спорте, способен в полной мере выполнять означенную миссию, поскольку для этого требуется стать вдумчивым аналитиком проблемы, а не сторонним наблюдателем или искателем «жаренных фактов». Однако большая часть представителей спортивной журналистики способна по крайней мере соблюдать кодекс журналистской этики, предписывающий избегать непрофессионального, одностороннего и поверхностного изложения событий и, по возможности, корректно раскрывать суть всех, попадающих в поле их зрения, событий и явлений. Так, например, профессиональные спортивные журналисты должны понимать, что далеко не всегда спортсмены идут на сознательное нарушение антидопинговых правил. К настоящему времени известно не мало случаев, когда только в результате допинг-тестов выясняется, что какой-либо вполне разрешенный фармакологический препарат содержит ранее запрещенные ингредиенты. Более того, имеют место случаи признания тех или иных веществ опасными и запрещенными уже после того, как они долгое время на легальной основе применялись в спортивной фармакологии. Означает ли это, что спортсмены, применявшие данные препараты, имеют не вполне заслуженные награды и сомнительные достижения?



Немаловажное значение для понимания всей сложности рассматриваемой проблемы имеет тот факт, что допинг-тесты не всегда позволяют обнаруживать фармакологические препараты новейшего поколения. Положительные допинг-пробы становятся возможны лишь при условии, что некий химический препарат или продукты его распада могут быть с высокой степенью точности и достоверности определены в биологических жидкостях организма (кровь, моча, слюна). По этой причине спортивная фармакология постоянно пытается перегнать развитие средств диагностики и способов химического анализа допинг-проб. А это значит, что односторонние преимущества получают те страны, команды и спортсмены, которые имеют возможности финансирования подобных научных разработок. Таким образом, наиболее обеспеченные финансами команды и спортсмены вместе с новейшими препаратами приобретают и своеобразную свободу действий по отношению к антидопинговым законам и процедурам.

На сегодняшний день существует достаточно пространный список химических препаратов, запрещенных для принятия до и после соревнований, но далеко не все из них известны не только представителям СМИ, но и специалистам по осуществлению и развитию системы допинг-контроля. Данное обстоятельство, помноженное на сомнительность и непрозрачность многих тестовых процедур WADA, также вносит дополнительное напряжение во взаимоотношения между спортивными сообществами и службами. Спортивные журналисты могли бы не только отражать хронологию периодических недоразумений, но и инициировать дискуссии по вопросам совершенствования допинг-контроля с участием медицинских экспертов и спортивных чиновников. Однако пока существуют только единичные случаи такого рода дискуссий.

Итак, можно констатировать, что в настоящее время в общественном сознании отсутствует адекватное представление о проблеме допинга и в то же время имеет место скептическое отношение к перспективам ее преодоления. Журналисты, освещающие спортивную жизнь, как правило, весьма поверхностно и односторонне отражают события, связанные с применением нелегальных допинг-препаратов. Многие профессиональные спортсмены и их наставники всех странах мира, по сути, находятся в постоянном скрытом конфликте с WADA, осуществляющей излишне жесткий и далеко не всегда беспристрастный допинг-контроль, и не прекращают поиски препаратов, которые пока не обнаруживаются соответствующими процедурами. При этом они не раскрывают представителям СМИ все хитросплетения в отношениях «заинтересованных сторон», связанные с допинг-скандалами, поскольку последние воспринимаются как лица, поддерживающие политику WADA. Более того, многие из тех химиче-

ских препаратов, которые объявляются нелегальными, по мнению самих тренеров и спортсменов, фактически относятся к терапевтической медицине, так как в ряде случаев допинги являются эффективными геропротекторами. Это вызывает разрастание политики двойной морали и лицемерия на всех уровнях спортивного мира. Как следствие, престижные международные спортивные соревнования все чаще называются состязаниями национальных фармакологических школ.

Вероятно, в качестве самых важных следствий описанного положения дел можно назвать следующие: 1) общество не получает ответа на вопрос о справедливых и потому действенных мерах решения проблемы; 2) люди, серьезно занимающиеся спортом, не получают ответа на вопрос о том, как избежать применения допинга на пути к высоким спортивным достижениям. И поскольку представление общественности о причинах периодически возникающих допинг-скандалов во многом остается на достаточно примитивном уровне, это значительно снижает эффективность антидопинговой пропаганды.

***О. Б. Сахарова, П. Ф. Куку, А. В. Гришанов***

**Влияние факторов среды обучения в вузе  
на состояние здоровья студентов  
Дальневосточного федерального университета**

Цель настоящего исследования — изучить закономерности влияния некоторых аспектов среды обучения на состояние здоровья студентов младших курсов крупного гуманитарного вуза. Исследование выполнено в 2006—2008 гг. среди 869 юношей и 2 116 девушек, обучающихся на 2 курсе Дальневосточного государственного университета (ДВГУ) (с 2011 г. — Дальневосточный Федеральный Университет).

Проведена гигиеническая оценка условий обучения, фактического питания, физического развития и работоспособности, заболеваемости и образа жизни учащихся. Образ жизни студентов изучен на основании анкетных данных. Суточные энергозатраты студентов оценены с помощью метода самохронометража, пищевая и энергетическая ценность их рационов питания — расчетным методом на основании дневников питания. Для оценки физического развития студентов использованы региональные шкалы регрессии. Определение состояния питания студентов проведено по результатам антропометрии (индекс Кетле II). Физическая работоспособность студентов оценена с помощью Гарвардского степ-теста и теста Руфье — Диксона. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности (ВУТ) оценена по журналу учета выдачи справок и годовых отчетов здравпункта ДВГУ за 2005—2009 гг.

Статистическая обработка полученных данных проведена с помощью методов описательной и параметрической статистики (средняя арифметическая  $M$ , ошибка  $m$ , доверительный коэффициент  $t$ , критерий  $\chi^2$ , коэффициенты корреляции, регрессионный анализ, математические плеяды Терентьева). Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез  $p = 0,05$ .

Условия обучения в ДВГУ по ряду параметров не отвечают гигиеническим требованиям. Анкетирование показало, что среднемесячный уровень доходов студентов естественно-научных и некоторых гуманитарных институтов ниже прожиточного минимума ( $p < 0,05$ ). Низкий уровень доходов обуславливает и невысокие расходы на питание студентов вышеперечисленных институтов (3410 руб. и 3073 руб. у юношей и девушек соответственно). С увеличением среднемесячного дохода растут и затраты на питание ( $r = 0,5$  у юношей и  $0,7$  у девушек при  $p < 0,05$ ).

Курят более 35 % студентов, с 2006 по 2008 гг. отмечено увеличение количества курящих юношей и девушек в 2 раза.

Субъективная оценка студентами своих суточных энергозатрат выявила, что фактически юноши и девушки в среднем тратят 4 010 ккал и 3 075 ккал в сутки, что соответствует 4 группе интенсивности труда. Высокий уровень суточных энергозатрат студентов обусловлен тем, что 65 % юношей и 41 % девушек регулярно занимаются спортом ( $r = 0,75$  при  $p < 0,05$ ).

Гигиеническая оценка пищевой и энергетической ценности рационов питания проведена в сравнении с нормами, рекомендуемыми институтом питания РАМН для студентов, и фактическими энергозатратами студентов.

Антропометрия выявила дисгармоничность физического развития за счет сниженной массы тела у 20 % учащихся. Полученные данные коррелируют с результатами вычисления индекса Кетле II ( $r = 0,6$  при  $p < 0,05$ ).

При проведении Гарвардского степ-теста 63,5 % девушек и 71,5 % юношей показали плохой и слабый результаты. Значение индекса Руфье выше нормы наблюдалось у 20 % девушек и 15 % юношей, что свидетельствует о низком уровне работоспособности их сердечно-сосудистой системы.

Заболеваемость с ВУТ студентов всех курсов университета в 2005, 2006, 2007 и 2008 гг. составила 72, 75, 73 и 76,6 % соответственно. Среди изучаемого контингента студентов самый высокий уровень заболеваемости регистрировался среди второкурсниц. Заболеваемость юношей от первого к третьему году обучения закономерно снижалась. Заболеваемость студенток 2 курса превышает средний уровень общей заболеваемости студентов ДВГУ ( $p > 0,5$ ).

Регрессионный анализ позволил выявить вклад некоторых факторов образа жизни в состояние здоровья изучаемого контингента студентов. Наибольшее влияние на количество хронических заболеваний, физическое развитие и работоспособность студентов оказывает уровень среднемесячного дохода, вес которого в зависимости от пола и показателя здоровья дошел до 62,9 %.

Для комплексной оценки полученных результатов применили метод математических плеед П. В. Терентьева, основанный на корреляционной матрице межсистемных зависимостей. Определились результирующие модули: индекс Кетле II, хроническая заболеваемость и физическая работоспособность, выделились блоки факторов, определяющие особенности влияния ряда составляющих образа жизни на показатели состояния здоровья студентов.

Таким образом, на состояние здоровья студентов младших курсов крупного гуманитарного вуза оказывает влияние комплекс факторов: среда обучения, сложившийся образ жизни, уровень среднемесячных доходов, который коррелирует со среднемесячными тратами на питание. Особенности образа жизни обусловили высокий уровень заболеваемости, нарушение физического развития каждого пятого студента (дефицит массы тела) и низкий уровень физической работоспособности более чем у половины обследованных студентов. Среди анализируемых составляющих образа жизни наибольший вклад в состояние здоровья и физической работоспособности изучаемого контингента студентов вносит уровень среднемесячных доходов. Он имеет максимальное значение в группе студентов со средним материальным достатком.

Выявленные закономерности негативного воздействия сложившегося образа жизни на состояние здоровья студентов позволили разработать комплексную программу сохранения и укрепления их здоровья. В ее основе лежит взаимодействие системы здравоохранения, образования и социальных структур, занимающихся организацией досуга студенческой молодежи.

***Е. М. Сулига***

### **Состояние здоровья военнослужащих**

Комплекс экологических факторов, характерный для каждого региона, воздействуя на различные уровни организации живого, ведет к изменениям в разных системах, что в свою очередь влечет развитие патологических процессов. Особую актуальность это приобретает в случае военнослужащих срочной службы, большинство из которых имеют низкий иммунный статус и не являются местными уроженцами. Их адаптационные возможности снижены целым рядом дополнительных неблагоприятных факторов

как физического, так и психологического характера. Из года в год снижается уровень физического здоровья молодежи, уменьшается количество юношей, призываемых на военную службу.

В доступной литературе не обнаружено исследований о заболеваниях и адаптациях военнослужащих, проходящих срочную службу. Учитывая недостаточность данной информации, нашей целью было изучение воспалительных заболеваний у солдат. Изучались вопросы, связанные с этиологической структурой гнойно-воспалительных заболеваний, возбудителями которых являлись микроорганизмы.

Исследования проводились в 2008—2010 гг. в микробиологической лаборатории одного из госпиталей Саратовской области. Идентификация и дифференциация бактерий-возбудителей заболеваний — осуществлялась бактериологическими методами. При изучении видового состава бактерий использовались работы Ф. И. Комарова, В. В. Меньшикова, В. Е. Предтеченского, Ф. К. Черкеса [1; 2; 3; 4; 5].

В структуре заболеваемости военнослужащих, по данным обращаемости, преобладали заболевания органов дыхания (острые респираторные заболевания 45,3 %; бронхиты, пневмонии — 9,4 %) и заболевания желудочно-кишечного тракта 16,3 %, инфекции кожи и подкожной клетчатки 10,4 %. Такая картина характерна и для других регионов. Так, по информации журнала «Итоги», зимой 2011 г. число военнослужащих, госпитализированных с простудными заболеваниями, составило более 2,5 тыс. человек и около 20 % — с диагнозом «пневмония».

Особенности климата и условия среды оказывают большое влияние на частоту возникновения различных заболеваний. Климат Саратовской области умеренно-континентальный, с достаточно жарким летом и холодной, малоснежной зимой, характерны контрасты температур. Призванные на военную службу молодые люди испытывают особенно первые месяцы психо-эмоциональные и физические нагрузки. При этом усиливаются факторы риска развития различных заболеваний.

Попав в части, призывники оказываются в сложных условиях. Это и строгий режим питания (часто недостаточный для поддержания нормальной жизнедеятельности), и высокие физические нагрузки, и длительное время пребывания на полигоне в плохих погодных условиях. Да и в казармах не всегда соблюдается установленная норма по количеству кубометров воздуха на одного военнослужащего и температурный режим. Поэтому первая же, возникшая в казарме инфекция, приводит к заболеваемости большого количества военнослужащих.

У ряда госпитализированных военнослужащих при бактериологических исследованиях в пробах были выделены следующие условно-патогенные и патогенные возбудители: *Staphylococcus epidermidis*, *St. aureus*, *St.*

*haemolyticus*, *Streptococcus viridans*, *Str. pneumoniae*, *Str. pyogenes*, *Pseudomonas aeruginosa*, вызвавшие бронхит, острый синусит, острый тонзиллит, пневмонию, паратонзиллярный абсцесс, гнойный неутонченный средний отит, инфекции кожи и подкожной клетчатки (фурункулы, карбункулы, флегмоны, лимфадениты). Среди обнаруженных стафилококков большой процент составил *St. epidermidis*, наименьший *St. haemolyticus*. Максимальное количество стрептококков представлял *Str. pneumoniae*, минимальное *Str. pyogenes*. Была найдена синегнойная палочка *Pseudomonas aeruginosa*, процент которой стал возрастать: в 2008 г. только один случай, а в 2010 г. — 3. Спектр бактериальной флоры представлен в табл. 1.

При исследовании у больных с диагнозом «паратонзиллярный абсцесс» были выявлены возбудители: *St. epidermidis*, *St. aureus*, *Str. viridans*, *Str. pyogenes*. У служащих при гнойном неутонченном среднем отите обнаружены: *St. epidermidis*, *St. aureus*, *St. haemolyticus*, *Pseudomonas aeruginosa*. Военнослужащие с инфекциями кожи и подкожной клетки имели ряд таких возбудителей: *St. epidermidis*, *St. aureus*, *St. haemolyticus*, *Str. Pyogenes*; с бронхитом: *St. epidermidis*, *St. aureus*, *Str. pyogenes*, *Str. pneumoniae*, *Str. Sanguis*; с острым синуситом: *St. epidermidis*, *Str. viridans*, *Str. Pyogene*; с пневмонией: *St. epidermidis*, *St. aureus*, *Str. pyogenes*, *Str. Pneumoni*, с острым тонзиллитом: *St. epidermidis*, *Str. viridans*, *Str. pyogenes*, *St. aureus*. Как видно из табл. 2, наибольший процент заболевших составляют военнослужащие, прибывшие из южных регионов Российской Федерации.

Таблица 1

Частота встречаемости основных возбудителей патогенных заболеваний с 2008 по 2010 гг.

Микроорганизм	2008 г.	2009 г.	2010 г.
<i>St. epidermidis</i>	379	361	353
<i>Str. viridans</i>	95	84	77
<i>Str. pneumoniae</i>	112	102	102
<i>St. haemolyticus</i>	131	108	117
<i>Str. pyogenes</i>	38	57	46
<i>St. aureus</i>	101	127	152
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1	2	3
Итого	857	841	850

\*Возбудители, встречающиеся в течение года менее 2 раз в таблицу не включались.

В процессе изучения удалось обнаружить определенную тенденцию структурных изменений видового состава патогенных микроорганизмов.

Таблица 2

Регионы призыва военнослужащих и заболевания

Откуда прибыл больной	Заболевание						
	Инфекции кожи и подкожной клетчатки	Бронхиты	Пневмония	Острый тонзиллит	Острый синусит	Паратонзиллярный абсцесс	Гнойный средний отит
Дагестан	42	23	9	14	11	2	2
Ставропольский край	54	20	19	14	8	2	—
Краснодарский край	58	21	20	15	12	3	3
Ростовская область	35	22	20	11	8	3	1
Северная Осетия	24	20	11	9	7	—	1
Ингушетия	—	18	8	8	7	—	—
Волгоградская область	35	22	13	13	3	—	—
Пензенская область	6	9	6	4	2	1	—

*Окончание таблицы 2*

Рязанская область	—	14	8	8	1	—	—
Ульяновская область	21	12	4	6	1	1	1
Оренбургская область	—	7	4	3	2	—	—
Башкортостан	5	6	8	1	4	1	—
Татарстан	—	7	7	5	2	—	—
Удмуртия	21	8	6	4	2	—	—
Астраханская область	34	—	—	—	—	—	—
Брянская область	11	—	—	—	—	—	—
Итого	346	207	143	114	70	13	8

Проведенные исследования позволили выявить зависимость между видовым разнообразием возбудителей заболевания и регионом, откуда прибыл военнослужащий. Наиболее высокий процент возбудителей болезней у служащих, призванных из Краснодарского и Ставропольского краев, Ростовской и Волгоградской областей, республики Северная Осетия, Ингушетии и Дагестана.

Замечено, что условно-патогенная микрофлора, представленная стафилококками, стрептококками и др., в условиях климата нашей области становятся патогенной для солдат, прибывших из южных регионов Российской Федерации.

Таким образом, полученные данные подтверждают точку зрения ученых и ведущих военных экспертов о том, что военная служба по призыву должна проходить в регионах, находящихся недалеко от мест коренного проживания призывников.

#### ***Литература***

1. Комаров Ф. И., Коровкин Б. Ф., Меньшиков В. В. Биохимические исследования в клинике. Л.: Медицина, 1976. 383 с.
2. Меньшиков В. В. Руководство по клинической лабораторной диагностике. М.: Медицина, 1982. 576 с.
3. Меньшиков В. В., Делекторская Л. Н., Золотницкая Р. П. Лабораторные методы исследования в клинике. М.: Медицина, 1987. 365 с.
4. Предтеченский В. Е. Руководство по клиническим лабораторным исследованиям. М.: Медицина, 1964. 959 с.

***О. В. Шишкина***

#### **Мероприятия по охране труда работников ГАУ СО «КЦСОН Балашовского района»**

В Трудовом кодексе РФ охрана труда рассматривается как система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. Обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны труда в организациях всех форм собственности возлагаются на работодателя. Основными задачами охраны труда являются создание условий для выполнения правил и норм охраны труда, организация безопасных условий труда, осуществление надлежащего контроля за соблюдением требований охраны труда.

Государственная политика в области охраны труда базируется на нормах международного права и определяется государственными нормативными требованиями, которые содержатся в правовых актах РФ и субъектов РФ.

Государство гарантирует работникам защиту их права на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда.

В настоящее время в штате ГАУ «КЦСОН Балашовского района» состоят 425 сотрудников, из них 340 социальных работников, которые предоставляют социальные услуги гражданам пожилого возраста и инвалидам на дому. Приказом директора Центра ответственным за соблюдение норм по охране труда, правил противопожарной безопасности назначен инженер по охране труда.

С каждым работником Центра заключается трудовой договор, существенными условиями которого являются права и обязанности работника и работодателя, характеристики условий труда, компенсации за работу во вредных условиях.



В Центре создан уголок охраны труда, главным направлением деятельности которого является создание системы информирования работников об их правах и обязанностях в области охраны труда, состоянии условий и охраны труда в Центре, о принятых нормативных актах по вопросам безопасности и охраны труда.

Для лиц, принимаемых на работу в Центр, а также для, переводимых на другую работу, проводится вводный инструктаж по программе, учитывающей специфику деятельности Центра и утвержденной приказом директора. Кроме вводного инструктажа, на рабочем месте проводится первичный руководителем структурного подразделения Центра (заведующим отделением), который знакомит с утвержденной директором инструкцией по охране труда, имеющимися опасными или вредными производственными факторами. Повторный инструктаж проводится со всеми работниками не реже одного раза в полугодие. Инструктаж по охране труда завершается устной проверкой приобретенных работником знаний и навыков безопасных приемов работы лицом, проводившим инструктаж. Проведение всех видов инструктажей регистрируется в соответствующих журналах с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего, а также даты проведения инструктажа.

В Центре создана комиссия по проверке знаний по безопасности труда, которая организует обучение руководителей структурных подразделений по разработанной программе и осуществляет проверку их знаний по данному вопросу. Проверка знаний, требований охраны труда специалистов Центра проводится один раз в три года. Результатом таких мероприятий явилось снижение в Центре производственного травматизма на 40 % за 2011 г. по сравнению с 2010 г.

Мероприятия по улучшению условий и охраны труда, предусмотренные коллективным договором и соглашением между администрацией и профсоюзным комитетом, выполняются в полном объеме.

Сотрудники Центра, имеющие разъездной характер работы, пользуются правом бесплатного проезда на городском общественном транспорте. На основании Трудового кодекса (глава 34 ст. 213) администрацией Центра обеспечено бесплатное прохождение предварительного и периодического медицинского осмотра сотрудников.

В соответствии со ст. 212 Трудового кодекса РФ сотрудники Центра обеспечены специальной одеждой и обувью (куртки, резиновая, зимняя и комнатная обувь, халаты, рабочие и медицинские и др.) в полном объеме.

С целью улучшения условий труда работников Центра был сделан косметический ремонт кабинетов, капитальный ремонт систем водоснабжения и канализации, санузлов с заменой сантехнического оборудования. Приобретены новые светильники в социальном, социально-медицинском, организационно-методическом отделениях, актовом зале, что позволило

привести уровень освещенности в темное время суток в соответствие с существующими нормативами; установлены жалюзи, заменен линолеум. Пластиковые стеклопакеты позволяют поддерживать необходимый температурный режим.

Все помещения Центра оснащены пожарной сигнализацией, средствами пожаротушения в соответствии с установленными нормативами. По утвержденному графику проводятся учения по эвакуации клиентов и сотрудников Центра в случае пожара, занятия по правилам пользования средствами пожаротушения.

На основании приказа директора Центра № 7 от 09.01.2007 г., работает комиссия по общему осмотру здания и сооружений. Члены комиссии один раз в полугодие производят осмотр здания и сооружений Центра и оформляют акты по их готовности к работе в весенне-летний и осенне-зимний периоды, указывая в них выявленные дефекты и определяя меры по устранению.

#### **Перечень документов по охране труда**

1. Приказ о назначении ответственных за охрану труда и технику безопасности.

2. Приказы о закреплении ответственных за здания и сооружения и назначении комиссии по наблюдению за состоянием и эксплуатацией зданий и сооружений.

3. Приказ об установке противопожарного режима в организации, назначении ответственных лиц за противопожарную безопасность, добровольные пожарные дружины и за средства пожаротушения.

4. Годовой план противопожарных мероприятий.

5. Журнал регистрации несчастных случаев на производстве.

6. Акты о несчастных случаях на производстве (форма Н-1).

7. Журнал регистрации вводного инструктажа.

8. Журнал регистрации инструктажей на рабочем столе (первичных, повторных, целевых и внеплановых).

9. Журнал регистрации противопожарного инструктажа.

10. Личная карточка учета выдачи спецодежды, обуви и СИЗ.

11. Перечень действующих в организации инструкций по охране труда.

## **Раздел 2**

### **Психолого-педагогические аспекты здорового образа жизни**

*Ю. Н. Абрамова*

#### **Воспитание здорового образа жизни на уроках биологии и во внеурочное время**

Человек может прожить до 100 лет. Мы сами своей неводержанностью, своей беспорядочностью, своим безобразным обращением с собственным организмом сводим этот нормальный срок до гораздо меньшей цифры.

*И. П. Павлов*

Одинокая живая пылинка — это наша планета Земля. Земля — одуванчик. Жизнь человека, единственно разумного существа, не вечна. Каждый неизбежно умрет: один раньше, другой позже. Сроки жизни для человека не определены. Но всякая смерть — трагедия. Чтобы прожить долгую и счастливую жизнь, нужно научиться ценить и беречь природу как ничем не заменимую среду жизни и колыбель человечества.

Кроме природной среды здоровье и долголетие людей определяют условия его труда и жизни, поэтому со школьной скамьи важно осваивать научную и духовную культуру своего народа, других народов планеты. И, конечно, только здоровый образ жизни способствует реализации всех возможностей, предоставляемых природой человеку.

По данным Л. Б. Кофмана (1998 г.), к началу 90-х гг. в стране сложилось тревожное положение с состоянием здоровья детей и подростков. По данным НИИ гигиены детей и подростков, 43 % учащихся страдали различными хроническими заболеваниями, 63 % имели нарушение осанки, 22 % — реакцию на гипертоническую болезнь, 18 % — повышенное давление.

Специально проведенные исследования НИИ гигиены детей и подростков в 2001 г. в г. Санкт-Петербурге свидетельствуют о том, что 33 % выпускников имеют ограничения по состоянию здоровья, до 50 % школьников — различной степени нарушения опорно-двигательного аппарата; число детей с нарушениями осанки (сколиоз и др.) за 8 лет обучения в школе возросло в 3 раза (1993—2001 г.); многие школьники освобождены

ны от занятий по физической культуре; 60—65 % учащихся ежегодно болели респираторными заболеваниями; к окончанию 11 класса у 45 % ухудшилось зрение, только 10 % были отнесены к первой группе здоровья и 44,3 % — ко второй.

В основу работы со школьниками в направлении воспитания здорового образа жизни могут быть положены идеи Сократа: «Если ты достаточно разумен, то стоит позаботиться о своем здоровье, ибо здоровье — это не все, но без здоровья — все ничто».

Много веков назад человеку приходилось активно двигаться, чтобы добыть себе пищу, построить жилище, изготовить одежду и т. д. Поэтому говорят, что наше тело создано для движения.

Современная жизнь школьника — занятия в школе, приготовление уроков, чтение, телевизор, компьютер — предрасполагает к малоподвижному образу жизни. Оказалось, что около 18 ч в сутки (включая и сон) подросток находится в полной или относительной неподвижности. Лишь 6 ч остается у него на подвижные игры, прогулки, спорт.

Хронический дефицит двигательной активности детей тормозит их нормальное физическое развитие, угрожает здоровью. В настоящее время во всех школах РФ введено 3 ч физкультуры в неделю. Хроническое недополучение организмом биологически необходимых физических нагрузок подавляющим большинством школьников привело к катастрофическим последствиям: более 70 % из них страдают от гиподинамии и вызванных ею функциональных нарушений, приведших к различного рода непредвиденным заболеваниям. Около 30 % детей школьного возраста составляют группу риска. После 18 лет у них начинают проявляться такие заболевания, как диабет, гипертония, атеросклероз.

В 50—52 % здоровье определяется образом жизни (хотя зависит от многих факторов) и только 10—15 % зависит от здравоохранения.

Одним из важнейших слагаемых здорового образа жизни, особенно в школьный период, являются систематические занятия физической культурой и спортом. Их роль состоит не только в непосредственном влиянии на организм занимающихся, но и в воспитании ценностных ориентаций на здоровье, в формировании умений самостоятельно заниматься физическими упражнениями, используя в целях досуга, отдыха и самосовершенствования. Это значит, что физическое воспитание приобретает особенно важное значение в формировании здорового образа жизни среди детей и подростков.

Не только гиподинамия, но и такие вредные привычки как курение, губительно действуют на здоровье человека. Многие люди отдают себе отчет в том, что курение вредно, однако мало кто из них осознает в полной мере степень этой опасности. Курение приводит к развитию заболе-

ваний с летальным исходом: рак легкого, хронический бронхит и эмфизема; коронарная болезнь сердца. На примере нескольких стран, в которых курение стало массовой привычкой, уже давно было доказано, что табак является причиной смертности от рака легкого в 90 % всех случаев, от бронхита и эмфиземы в 75 % и от болезни сердца примерно 25 %.

Примерно 25 % регулярных курильщиков сигарет умирают преждевременно по причине курения. Многие из них смогли бы прожить на 10, 20 или 30 лет дольше, т. е. в данном случае средняя потеря лет жизни является существенной.

Отказ от курения сразу же оказывает на здоровье человека положительное влияние. Риск развития серьезной болезни начинает снижаться почти сразу, дыхание улучшается очень быстро, бросившие курить реже подвергаются приступам кашля и развитию инфекций. Кроме того, от них самих (и их одежды) будет исходить более приятный запах. Многие курильщики со стажем считают, что отказ от этой привычки плохо отразится на их здоровье. Действительно, первые недели вес прибавляется, но в дальнейшем, с восстановлением обмена веществ, он нормализуется. Целесообразно в этот период перейти на молочно-растительную пищу и увеличить физическую нагрузку.

На уроках биологии большое внимание уделяется вопросам сохранения и укрепления здоровья, разбираются причины курения. Для этого проводится анкетирование во всех классах, начиная с 5-го. Затем обрабатываются результаты анкет, выявляются главные причины начала курения. С результатами анкетирования знакомим не только учащихся, но и их родителей.

*«Никакое тело не может быть столь крепким, чтоб вино не повредило б его», — говорил Плутарх, древнегреческий мыслитель.*

Употребление алкоголя — одна из причин сокращения продолжительности жизни человека: болезни, инвалидизация, рождение ущербных детей, потери в экономике, культуре, социальной сфере.

Вопросы о вредных привычках постоянно разбираются на уроках биологии, недели биологии, устных журналах, выступлениях агитбригады, викторинах.

В рамках проведения «Недели биологии» в 2010 г. учащимися лицея была проведена научно-практическая конференция «Голубой океан», в ходе которой учащиеся 9—11-х классов знакомили с результатами практической работы по составлению экологической характеристики лицея и пришкольной территории. Установлено следующее:

1. Расположен лицей в районе железной дороги, вблизи противотуберкулезного диспансера, а жилые дома — не более 3-х м от границы лицея.

2. Автомобильная дорога находится не более, чем в 25 м от здания лицея. Учащиеся подчитали количество машин, которые проходят по ближней автостраде — ул. Большой Садовой за один час с 12 до 13 ч — 650, с 20 до 21 ч — 250. В сутки в воздух выделяется до 5 000 кг выхлопных газов, из них — 150 кг угарного, 30 кг окиси азота.

3. Количество деревьев, произрастающих на территории школы — 177, площадь кустарников — 232 м<sup>2</sup>. На одного ученика приходится 0,3 м<sup>2</sup> зеленых насаждений (по санитарно-гигиеническим нормам — 50 м<sup>2</sup>) и 0,2 дерева.

4. Количество пыли, которое задерживают произрастающие на территории школы зеленые насаждения:

№ п/п	Породы деревьев и кустарников	Количество пыли, поглощаемой деревьями за 1 год, кг
1	Ива	226
2	Клен	1 914
3	Сирень	4,8
4	Тополь	816
	Всего:	3 000

Эти данные используются на уроках биологии при изучении тем: «Гигиена органов дыхания», «Влияние окружающей среды на развитие организма», «Роль зеленых растений», «Природные сообщества», «Биосфера и научно-технический прогресс».

Воспитание здорового образа жизни проводим не только среди учащихся школы, но и среди родителей, коллег.

Выступаем на классных родительских собраниях: ведь роль родителей чрезвычайно велика именно в процессе раннего предупреждения алкоголизма и пристрастия к наркотикам. Детство — это время, когда родители могут доверительно обсуждать с ребенком опасности алкоголя, табака и других веществ, используемых подростками, и предупредительно подготовить его к встрече с ним.

Здоровье определяется образом жизни человека, т. е. его повседневным поведением. Он сам несет основную ответственность за него.

Охрана и укрепление здоровья сегодня — это одна из важнейших задач как школы, так и государства.

Сложности переходного периода, утрата нравственных устоев, рост алкоголизма и наркомании, венерических заболеваний, курение, которое широко распространилось среди школьников, — все это заставляет задумываться педагогов о том, как помочь ученику сформировать правильное представление о здоровье. Эта задача не только учителя биологии, но и учителей начальных классов, учителей-предметников, классных руководителей, родителей, общественности.

Жить, оставаясь практически здоровым, — достижимая цель, которая должна стать нормой истинно культурного человека. Но ему следует захотеть — активно, деятельно, по внутренней потребности, по искреннему убеждению быть здоровым.

#### *Литература*

1. Величковский Б. Т., Кирпичев В. И., Суравегина И. Т. Здоровье человека и окружающая среда. М.: Новая школа, 1997.
2. Копытов Н. Я., Скворцова Е. С. Алкоголь и подросток. М.: Медицина, 2001.
3. Колесов Д. В. Беседы об антиалкогольном воспитании. М.: Просвещение, 1999.
4. Шевердин С. Н. У опасной черты. М.: Педагогика, 1985.

**А. А. Алимов, Д. Ч. Че**

#### **Успешная адаптация студентов к обучению в вузе как условие психологического здоровья учащихся**

В процессе адаптации студентов к условиям учебно-профессиональной деятельности приоритетной задачей системы образования выступает создание предпосылок для сохранения психического и психологического здоровья учащихся.

Психическое и психологическое здоровье выступает одним из важнейших условий успешного вхождения студентов в учебно-профессиональный процесс.

Термины «психическое здоровье» и «психологическое здоровье» используются в отечественной и зарубежной литературе широко и неоднозначно как в психологии, так и в других областях знания.

В психологических исследованиях психическое здоровье рассматривается как состояние душевного благополучия, характеризующееся отсутствием болезненных психических явлений и обеспечивающее адекватную условиям окружающей действительности регуляцию поведения и деятельности человека.

Термин «психологическое здоровье» введен в исследованиях для описания духовного, эмоционально-нравственного состояния личности, проявляющегося в высших человеческих ценностях, в таком поиске человеческой деятельности, такого опыта, «посредством которого субъект осуществляет в самом себе преобразования, необходимые для достижения истины». Психологическое здоровье поэтому оценивается с точки зрения полноты, богатства развития личности на всех этапах своего становления.

В нашем исследовании психическое и психологическое здоровье рассматривается в их взаимосвязи с процессом адаптации студентов, поступивших учиться в вуз.

Вхождение учащихся в новые условия профессионально-учебной деятельности происходит в период возрастного кризиса, основным которого выступают повышенная тревожность, страх, связанные с ответственностью перед собой и своими родными за свой жизненный выбор, свои реальные достижения.

На фоне переживаемых студентами возрастных изменений происходит переход учащихся из старшего звена школы в вузовскую систему образования. Резкая смена образа жизни, включение в новые виды деятельности приводят к существенным внутренним изменениям, к распаду устоявшейся системы связей и отношений человека с другими людьми. Новая жизненная ситуация предъявляет новые требования к учащимся. Выявление студентами неуспешности собственной учебно-профессиональной деятельности и неконструктивности способов ее осуществления составляют содержание образовательного кризиса. Синхронизация двух кризисов приводит к неуверенности студентов в себе, возникновению негативизма, ломке существующей системы ценностных ориентаций и изменению социально-психологических установок.

Целью нашего исследования выступило изучение содержания ценностных ориентаций и психологических установок студентов на этапе адаптации к условиям обучения в вузе.

Для достижения поставленной цели была разработана и реализована программа эмпирического исследования на базе Балашовского института СГУ с участием 30 студентов факультета психологии возраста 17—19 лет.

Использовались методики диагностики социально-психологической адаптации К. Роджерса и Р. Диамонда, диагностики социально-психологических установок личности в мотивационно-потребностной сфере О. Ф. Потемкиной, диагностики структуры ценностных ориентаций учащихся С. С. Бубновой.

В процессе решения задач исследования экспериментально установлено, что при традиционном обучении студентов-психологов развитие адаптации учащихся к условиям учебной деятельности носит преимущественно стихийный характер. На начальном этапе обучения студентам характерен низкий уровень учебной адаптации. Социально-психологические установки и ценностные ориентации студентов, связанные с овладением профессией, характеризуются в основном ориентацией на получения высокого социального статуса, уважения со стороны окружающих, благосостояния.

Полученные данные позволяют говорить о необходимости проведения специально организованного развивающего обучения. Основой программы развивающих заданий должна послужить программа учебного курса «Введение в профессию». При реализации поставленной цели необходи-



мо спроектировать условия, обеспечивающие открытие студентами психологами жизненной ценности деятельности практического психолога, ее роли и места в меняющемся мире.

В программе предполагается использования дискуссий, лекций-бесед, групповых обсуждений, ролевых игр, сочинений, рисования, групповых работ методом взаимообучения «через другого», работ с понятиями категориального аппарата психологии.

Таким образом, проблема адаптации студентов к обучению в вузе представляет собой одну из важных, исследуемых в настоящее время в психологии и дидактике высшей школы. Формирование высокого уровня адаптации студентов, соответствующего современным реалиям профессионального образования, служит задачам сохранения и повышения психического и психологического здоровья учащихся.

*П. В. Андреев, Д. В. Андреева*

### **Изучение специфики проявления тревожности у студенческой молодежи**

В настоящее время проблема уровня тревожности актуальна. Молодые люди (юноши и девушки), у которых повышенная тревожность, часто невротичны, замкнуты, неуверенны в себе и неохотно идут на контакт со сверстниками. Как правило, высокий уровень тревожности может влиять на уровень самооценки, зачастую она занижена, а, главное, может выступать причиной неуспеваемости. С одной стороны, проблеме уровня тревожности как в психологии, так и педагогике уделялось много внимания на разных этапах развития, с другой стороны — основной акцент сделан на школьный возраст, а студенчество как особый период становления личности остается вне поля зрения ученых.

В философии и психологии сложилась определенная система взглядов на проблему тревожности, под которой понимается свойство личности, ее индивидуальные реакции на стрессогенные факторы, сопровождающиеся повышенным чувством страха и неуверенности. Тревожность как боязнь индивида утратить свою самостоятельность под воздействием страха или стресса.

В зарубежных психологических исследованиях тревожность преимущественно рассматривается с точки зрения динамического подхода (З. Фрейд, К. Хорни, К. Изард и др.) как не осознаваемое переживание человеком прошлого травмирующего личностного опыта. В структуре тревожности зарубежные исследователи выделяют две основные составляющие: реактивную (ситуативную) и личностную.

В отечественной психологии тревожность рассматривается как системное эмоциональное состояние переживания тревоги, специфика про-

явления которого обусловлена определенными социальными, психологическими и психофизиологическими факторами (Б. Г. Ананьев, Л. И. Божович, Р. С. Немов, В. А. Пинчук и др.).

В зарубежных и отечественных психологических исследованиях проблемы проявления тревожности у студентов большое внимание уделяется вопросу формирования так называемых «студенческих страхов»: боязнь преподавателя, экзаменов, плохой оценки и их влияния на успеваемость обучающихся. Основная причина проявления тревожности студентов является дисциплинарно-ориентированная модель организации учебного процесса в высшей школе, основанная на субъект-объектных отношениях, предэкзаменационная тревога и связанные с ней психосоматические расстройства.

Несмотря на заинтересованность психологов проблемой тревожности и проведение теоретических исследований в данной области, среди ученых нет однозначного понимания этого психологического явления. Недостаточно изучены причины проявления тревожности у студенческой молодежи, не в полной мере разработаны средства и способы ее коррекции.

Целью нашего исследования выступила специфика проявления уровня тревожности у студенческой молодежи. Нами предположено, что у студентов преобладает высокий уровень тревожности и при переходе от младших курсов и к старшим курсам уровень тревожности снижается.

Для подтверждения выдвинутой нами гипотезы был проведен эксперимент на базе факультета психологии Балашовского института СГУ, в котором принимали участие 70 студентов-психологов с 1 по 5 курс, обучающихся по специальности «Педагогика и психология».

На первом этапе эксперимента проводился тест-опросник Спилберга — Ханина, целью которого является определение уровня личностной и ситуативной тревожности. В результате проведения теста-опросника Спилберга-Ханина были выявлены особенности ситуативной и личностной тревожности у студентов-психологов. Так, у большинства студентов преобладает высокий уровень ситуативной (87 %) и личностной (94 %) тревожности. Средний уровень ситуативной и личностной диагностирован у 13 % и 6 % испытуемых студентов. Низкий уровень ситуативной и личностной не был диагностирован.

На втором этапе проводилась методика «Рисунок несуществующего животного», модифицированная М. А. Харченко, для изучения особенностей проявления тревожности у учащейся молодежи. Выявлены следующие результаты: у большинства испытуемых (58 %) преобладает средний уровень тревожности, у 36 % студентов высокий уровень тревожности и у 6 % студентов низкий уровень.

Динамика проявления уровня тревожности у студентов с 1 по 5 курс слабо выражена. Это подтверждается результатами вторичной математической обработки данных по тест-опроснику Спилбергера — Ханина и методике «Несуществующее животное» с помощью S-критерия тенденций Джонкира. Во всех случаях тенденция снижения уровня проявления тревожности при переходе от 1 к 5 курсу не подтверждается.

Таким образом, гипотеза нашего исследования подтвердилась частично: действительно, у студентов преобладает высокий уровень проявления тревожности, но при этом тенденции его снижения при переходе от младших курсов к старшим не наблюдается. Также результаты исследования свидетельствуют о необходимости разработки и проведения коррекционной программы, направленной на снижение уровня тревожности у студентов.

***О. В. Бессчетнова***

### **Использование современных информационных компьютерных технологий в вузе**

Информационные технологии используются в моделировании, конструировании и анализе предметных информационных сред. Конструирование информационных предметных сред — принципиально новая задача методики преподавания, требующая специальных знаний в области дидактики и психологии. В отличие от обычных технических средств обучения информационные компьютерные технологии (ИКТ) позволяют не только насытить большим количеством готовых, строго отобранных, соответствующим образом организованных знаний, но и развивать интеллектуальные, творческие способности студентов, их умение самостоятельно приобретать новые знания, работать с различными источниками информации. Использование ИКТ при изучении различных дисциплин позволит интенсифицировать деятельность преподавателя и студента, повысить качество обучения предмету, отразить существенные стороны объектов, выдвинуть на передний план наиболее важные (с точки зрения целей и задач) характеристики изучаемых объектов и явлений природы. Преимущества мультимедийных технологий, по сравнению с традиционными, многообразны: наглядное представление материала, возможность эффективной проверки знаний, множество организационных форм в работе студентов и методических приемов в деятельности преподавателя. Многие изучаемые процессы отличаются сложностью. Студенты с образным мышлением тяжело усваивают абстрактные обобщения, без картинок не способны понять процесс, изучить явление. Развитие их абстрактного мышления происходит посредством образов. Мультимедийные анимационные модели позволяют сформировать в сознании студентов целостную

картину процесса, интерактивные модели дают возможность самостоятельно «конструировать» процесс, исправлять свои ошибки, самообучаться.

Информатизация системы образования — одно из приоритетных направлений модернизации российского образования. Информатизацию образования рассматривают как систему методов, процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения и использования информации в образовательном процессе.

Информатизация включает в себя:

— компьютеризацию — процесс совершенствования средств поиска и обработки информации;

— интеллектуализацию — процесс развития знаний и способностей людей к восприятию и созданию информации;

— медиатизацию — процесс совершенствования средств сбора, хранения и распространения информации.

Можно рекомендовать следующие методические *приемы*:

1. Применение мультимедиа преподавателем: отключить звук и попросить студента прокомментировать процесс, остановить кадр и предложить продолжить его дальнейшее протекание, попросить объяснить изучаемое явление.

2. Использование компьютера студентами при изучении текстового материала: заполнить таблицу, составить краткий конспект, найти ответ на вопрос.

3. Контроль знаний: тесты с самопроверкой.

4. Выступление студентов с мультимедийной презентацией развивает речь, мышление, память, учит конкретизировать, выделять главное, устанавливать логические связи.

Этапы информатизации:

1. Использование компьютера в качестве пишущей машинки, подготовка с его помощью простейших дидактических материалов, планов занятий и т. п.

2. Использование электронных учебников и образовательных ресурсов на электронных носителях в качестве наглядных пособий, с их иллюстративными, анимационными возможностями.

3. Использование программных ресурсов для создания собственных учебных пособий с помощью программ Microsoft Power Point, Microsoft Publisher, Adobe Photoshop и т. д.

4. Применение учебных проектов, руководство исследовательской деятельностью студентов.

Эффективное обучение с применением компьютерной техники базируется на следующих общих принципах:

- активное участие студентов в учебном процессе;
- постоянное проведение личного анализа ситуации в процессе обучения;
- наличие сигналов обратной связи в учебном процессе;
- отказ от поведения, не дающего положительного результата;
- постоянное повторение пройденного материала;
- индивидуализация количества и последовательности подтверждений действий в процессе обучения;
- учет индивидуальных особенностей студентов к восприятию внешних условий в зависимости от его состояний и настроения.

Комплекты педагогических программных средств позволяют довести до студентов огромный поток информации. При работе используются преимущества информационных технологий, заключающиеся в сочетании сразу нескольких компонентов: текста, рисунка, анимации, звукового сопровождения и других элементов.

К наиболее эффективным формам представления материала следует отнести мультимедийные презентации. Использование мультимедийных презентаций целесообразно на любом этапе изучения темы и на любом этапе занятия. Презентация дает возможность преподавателю проявить творчество, индивидуальность, избежать формального подхода к проведению занятий. Данная форма позволяет представить учебный материал как систему ярких опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке. В этом случае задействуются различные каналы восприятия, что позволяет заложить информацию не только в фактографическом, но и в ассоциативном виде в память студентов. Цель такого представления учебной информации — формирование у студентов системы мышления. Подача учебного материала в виде мультимедийной презентации сокращает время обучения, высвобождает ресурсы здоровья. Кроме того, при наличии принтера они легко выводятся на бумажный носитель.

Использование компьютера в учебном процессе дает возможность накопить в банке данных необходимый дидактический материал: варианты контрольных, экзаменационных, самостоятельных работ; подборку задач, упражнений и тестов в бланочном варианте. Использование оргтехники облегчает подбор индивидуальных заданий для студентов, снижает дефицит в обеспечении учебными пособиями.

Таким образом, использование в процессе обучения компьютерных технологий:

- способствует эффективному усвоению учебного материала;
- помогает сделать процесс обучения более разнообразным и увлекательным, личностно-развивающим;

- позволяет принципиально расширить возможности преподавателя в выборе и реализации средств и методов обучения;
- предоставляет большие возможности студентам для реализации творческих способностей.

***Л. В. Борзова, Е. В. Мальшева***

### **Об организации досуговой деятельности учащихся специальной (коррекционной) школы VIII вида**

Гуманизация общественных отношений в современной России предполагает наличие особого внимания к наименее защищенным членам общества, особое место среди которых занимают умственно отсталые дети. Возникает потребность в проведении специально организованной учебной, воспитательной и коррекционно-развивающей работы по формированию у таких детей социально значимых личностных качеств и ценностных ориентаций, способствующих их успешной социализации в окружающем мире.

Усугубляет проблему социализации молодых людей с нарушением интеллекта тот факт, что они обучаются и воспитываются в специализированных учреждениях. Это отторгает детей и подростков с проблемами в развитии от общества, нарушает формирование их социального опыта и правильного поведения в различных жизненных ситуациях. В то же время потребность в развитии социальных навыков таких детей и подростков и интеграции их в здоровое общество растет с каждым годом. Появляются новые федеральные социальные программы развития, повышается их общественная значимость. Многие люди с ограниченными возможностями здоровья стремятся приблизиться к физическим и творческим возможностям здоровых людей, хотят выявить и реализовать свои способности, утвердить себя через занятия спортом, участие в различных мероприятиях, конкурсах и т. п.

В современном понимании вовлечение в досуговую деятельность детей с ограниченными умственными возможностями представляет собой эффективный способ социализации и интеграции их в общественную жизнь и формирования у них необходимого стиля жизни. Досуг — часть нерабочего времени, которая остается у человека после исполнения непреложных непроемчивых производственных обязанностей. Основными ценностями досуга являются отдых и движение, служащие восстановлению физических сил и душевного равновесия. В жизни общества досуг важен для стабилизации, снятия напряженности, укрепления солидарности, взаимосвязи поколений, общения, удовлетворения потребностей личности в радости, развлечений и т. д.

Специально организованный досуг может стать важным фактором физического и умственного развития детей. Любимые занятия в это время поддерживают эмоциональное здоровье. Особая ценность досуга заключается в помощи реализации лучшего, что есть в ребенке. Правильная организация досуга младшего школьника — достаточно важная часть работы социального педагога. Научить ребенка полезно проводить свободное время — значит повысить культурный уровень современного общества.

На педагогическом факультете БИ СГУ образован и активно действует добровольный студенческий отряд педагогической помощи «Надежда». Одним из направлений деятельности студентов, будущих социальных педагогов, входящих в него, является привлечение детей и подростков с различными состояниями здоровья (задержкой психического развития, умственной отсталостью) в здоровое общество и социализацию в нем посредством организации досуговой деятельности.

Волонтерская команда студентов осуществляет свою деятельность с ГС(К)ОУ «С(К)ОШ № 11 VIII вида» и ГУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, «Детский дом» г. Балашова Саратовской области. Студенты проводят спортивные мероприятия («Веселые старты»), организуют представления студенческого эколого-социального театра, проводят новогодние праздники с детьми. Такое общение приносит взаимное удовлетворение как студентам, так и их подопечным.

Основными результатами деятельности волонтерской команды является развитие самостоятельности и активности детей, их уверенности в своих силах, а также привлечение внимания общественности к проблемам социальной интеграции и улучшения качества жизни детей с нарушениями интеллекта.

*А. О. Брадик, Г. М. Брадик*

### **Воспитание мальчиков в современной молдавской семье: социальная ситуация и вклад родителей**

В настоящее время в России и странах так называемого «постсоветского пространства» сложилась неблагоприятная социально-нравственная ситуация, выражающаяся в росте асоциальных проявлений (различного рода правонарушений, вредных для здоровья привычек, опасных для жизни социальных заболеваний) среди населения и, что особенно прискорбно, среди подростков и молодежи. Рост у современной молодежи «отклоняющейся социализации» позволил выдвинуть гипотезу о том, что воспитание детей в современных семьях является «недостаточным» или «неправильным».

Было решено провести валеолого-педагогический анализ практики воспитания детей в современных молдавских семьях (выбор испытуемых был обусловлен социальной напряженностью людей, проживающих в Приднестровье, и личными мотивами — авторы жители г. Рыбницы).

Задача *первого* этапа исследования состояла в том, чтобы выделить как минимум две группы испытуемых — *группу достаточно (или правильно) воспитанных* и, наоборот, *недостаточно (неправильно) воспитанных* молодых людей и провести сравнительный валеолого-педагогический анализ практики их воспитания родителями.

Для дифференцирования молодых людей по степени воспитанности использовали тест Е. Б. Фанталовой УСЦД («Уровень соотношения ценности и доступности»). Он позволяет определить степень «внутриличностной диссоциации» (уровень рассогласования между значимостью ценностей и их доступностью) и на этой основе разделить испытуемых на две группы: группу «внутриличностного дискомфорта», имеющих негативные (в том числе патологические) тенденции в психическом и социальном развитии, что, согласно ранее проведенным исследованиям, свидетельствует о неполноценности их воспитания; и группу «внутриличностного комфорта», состоящую из испытуемых, развивающихся правильно в нравственно-психологическом (здоровьесозидающем) отношении, которых, соответственно, можно отнести к хорошо воспитанным молодым людям.

Для получения информации о практике воспитания детей в семье (отдельно матерью и отцом) был составлен опросник, в основу которого вошли *правила воспитания здорового ребенка* в семье. Испытуемыми стали 80 юношей из полных молдавских семей — учащихся старших классов школ г. Рыбницы (Приднестровье), что предопределило содержание статьи.

Использование методики Е. Б. Фанталовой позволило выделить среди школьников две группы испытуемых, которые были условно названы «воспитанные» (их оказалось 32 %) и «недостаточно воспитанные» (68 %). Такое соотношение не является неожиданным — сходные данные ранее были получены на примере обучающейся молодежи в России.

На *втором* этапе проводился валеолого-педагогический анализ практики воспитания мальчиков в семье в сравнении двух выделившихся групп. В данной статье приводятся результаты анализа только *вводной части* опросника, которые позволяют понять социальную ситуацию и общий вклад родителей (отца и матери) в воспитание мальчиков.

Оказалось, что половина «воспитанных» юношей провели в городе детство (50 %), а отрочество и юность уже большее число (соответственно 67,4 и 66 %). Увеличение процентов «воспитанных» молодых людей



в городе, скорее всего, обусловлено миграцией — переездом наиболее благополучных и социально активных семей из сел в город, в том числе для того, чтобы обеспечить лучшее будущее своим детям. Другая социальная ситуация обнаружилась в группе «недостаточно воспитанных» юношей. Примерно одинаковое число испытуемых провели в городе и детство, и отрочество, и юность (соответственно 56,4, 55,3, 58,7 %). Что также позволяет предположить, что проживание в городе (в том числе учеба в городской школе) не оказала позитивного воспитательного воздействия на «недостаточно воспитанных» детей.

Дальнейший анализ показал, что в воспитании молодых людей, вошедших в группу «воспитанных», мать и отец принимали активное участие и в детстве, и в отрочестве, и в юности. Но в детстве и отрочестве более активной была мать, а в юности — отец. Сходная тенденция обнаружилась и в группе «недостаточно воспитанных». Однако активность участия родителей в этой группе была достоверно меньше по сравнению с группой «воспитанных». Эти данные укрепляют нас в мысли, что воспитанность детей зависит преимущественно от педагогического воздействия родителей (или других людей), а не от среды обитания.

Интересно, что, по данным опроса, более успешными воспитателями явились женщины (матери), работающие в административных органах, а менее успешными — работающие в сфере обслуживания и торговли. Другие виды занятости матери (в том числе, ведение домашнего хозяйства и работа в школе) не оказывали выраженного влияния на воспитание мальчиков в семье. Среди отцов также наиболее успешными в воспитании своих детей были мужчины, работающие чиновниками, а менее всего — безработные. Прочие виды их профессиональной деятельности не оказывали существенного педагогического влияния на мальчиков. Из полученных данных следует, что для воспитания мальчиков в семье и матерям, и отцам важно иметь высокий социальный статус, который, судя по всему, формирует у мальчиков уважение к ним и, соответственно, готовность исполнять их волю.

Важно отметить, что в процессе взросления «воспитанные» мальчики (по сравнению с «недостаточно воспитанными») при общем положительном отношении к родителям больше уважали своего отца. Этот социально-психологический показатель указывает о большей значимости «мужского», а не «женского» воспитания в семейной педагогике.

***О. Ю. Быстров***

**Адаптация учащихся пятых классов  
к новым условиям обучения (из опыта работы)**

Начало обучения в школе, переход из начальной школы в среднюю, из средней в старшую справедливо считают кризисными периодами, которые в жизни и деятельности детей выдвигают специфические проблемы, требующие особого внимания учителей, родителей, школьных психологов.

У учащихся первых, пятых, десятых классов меняется социальное окружение, условия обучения и воспитания, появляются повышенные требования к интеллектуальному и личностному развитию, к уровню сформированности учебных знаний, умений, навыков.

Основными факторами, влияющими на адаптацию, являются:

- новые условия обучения;
- смена социального статуса в классном коллективе;
- увеличение учебной нагрузки;
- возрастные физиологические изменения;
- психологические новообразования.

Переход учащихся из начальной школы к средней вызывает возрастание стрессовой нагрузки как на самих учеников, так и на их родителей. Это связано с появлением классного руководителя, новых учителей, предметов, кабинетной системой обучения, а также совпадает с возрастными изменениями — вступлением детей в подростковый возраст. Для ученика и ученического коллектива переход в пятый класс может стать началом другой жизни, иных успехов, раскрытием различных граней характера, способностей, скрытых ресурсов.

В пятом классе изменяются условия обучения: появляются классный руководитель и учителя по различным предметам. Это является и положительным для адаптации школьника к новым условиям обучения. Дети ожидают изменений к лучшему, хотят стать взрослыми, наладить взаимоотношения с учителями. Стараются делать так, чтобы взрослые гордились ими, были довольны.

Основные новообразования этого периода — открытие нового уровня самопонимания, «Я-концепция»: желание понять себя, свои способности и особенности, схожесть и различие от других, уникальность и неповторимость. Это важнейший период для развития полноценного общения, формирования системы самооценок.

В общеобразовательных учебных заведениях г. Саки процесс адаптации к новым условиям обучения проводится в три этапа.

Первый, подготовительный, этап проводится во втором семестре четвертого класса. В этот период ведется наблюдение за учащимися во время учебного процесса и во внешкольное время, проводится диагностика, изучается уровень новообразований.

Второй, адаптационный, этап характеризуется проведением диагностики, направленной на выявление уровня адаптации к обучению. Он

продолжается, как правило, до конца первого семестра пятого класса, зависит от индивидуальных особенностей ученика.

Третий, стабилизационный, этап характеризуется аналитической и коррекционной деятельностью школьного психолога. Проводится анализ результатов адаптации учащихся, планируется стратегия дальнейшей работы с теми, кто требуют индивидуального сопровождения. Период стабилизации характеризуется улучшением психологического состояния, повышением результативности в обучении.

Для того чтобы адаптационный период учащихся прошел успешно, школьными психологами разрабатывается план. Его цель: создать педагогические и социально-психологические условия для успешного обучения, функционирования и развития в новой системе школьных отношений учащихся пятых классов; задачи: формировать умения ориентироваться в новом информационном поле, оказать помощь в освоении нового учебного простора, организовать психолого-педагогическое сопровождение учащихся.

В план входят мероприятия со всеми участниками учебно-воспитательного процесса (учащимися, родителями, педагогами). С учащимися проводятся психологическая диагностика, индивидуальные и групповые консультации, коррекционно-развивающие занятия; с родителями — выступления на родительских собраниях, психологические исследования, индивидуальные и групповые консультации, посещения учащихся дома; с учителями — семинар по проблемам адаптационного периода, анализ психодиагностических исследований, индивидуальные и групповые консультации.

В результате выявляются требующие особого внимания учащиеся, с которыми совместно с классными руководителями проводятся наблюдения. Полученные данные заносятся в индивидуальные карты наблюдения.

При исследовании различных проблем, связанных с обучением детей в школе, часто используется понятие «школьная дезадаптация». Им, как правило, обозначают отклонения в учебной деятельности, которые проявляются в виде неуспешности в обучении, нарушении дисциплины, конфликтах с одноклассниками и педагогами. Это и неадекватные реакции на проблемы и стрессы, неожиданная и резкая потеря интереса к обучению, и негативизм, асоциальное поведение и так далее.

В средней школе от учеников ожидают независимого, более самостоятельного и ответственного поведения, к чему многие из них не готовы. Именно у 10—11-летних школьников возникает ряд специфических проблем, что обусловлено совокупностью психофизиологических и личностных изменений, высокими требованиями к интеллектуальному развитию и темпу учебной деятельности. Последствием этого является напряженная

психика ребенка, переутомление, высокий уровень тревожности, трудности в общении со сверстниками и педагогами.

При проведении исследований адаптации пятиклассников нами применялись стандартные психодиагностические методики: «Определения мотивации школьника к обучению в школе» («А. Ануфриева, С. Костромина»); Проективное сочинение «Мой портфель»; «Уровень самоофективности»; «Экспертная оценка адаптированности ребенка к школе» (В. Чирков, А. Соколова, А. Сорокина).

Несколько лет получаем первичные диагностические результаты, позволяющие считать, что в сентябре-октябре адаптация пятиклассников к новым условиям завершается у 5—8 %, в ноябре — 58—63, в декабре — 85—94, в феврале — 97—100.

Анализ этих результатов позволяет выявлять причины школьной дезадаптации, а именно: низкий уровень развития общих способностей, высокую степень эмоциональной незрелости, несформированности эмоционально-волевой сферы, высокий уровень амбиций на уровне низких способностей, характерологические особенности, особенности семейного воспитания, стиль руководства классного руководителя.

Среди психопрофилактических мероприятий наиболее эффективными являются:

— родительские собрания с информацией об особенностях процесса адаптации и возможная помощь со стороны родителей;

— опросы, которые не только дают оценку процесса адаптации, а также служат поводом для дальнейшей работы (родители становятся внимательнее к ребенку, снимается напряжение, вырабатывается совместная тактика поведения);

— семинары-практикумы для учителей-предметников (обязательная акцентуация на сильные стороны пятиклассников, информация о психофизиологических особенностях 10—11-летних детей и учет их при проведении занятий);

— групповые занятия с новоприбывшими пятиклассниками по формированию эффективных форм организации общения и учебной деятельности;

— индивидуальная работа с детьми потенциальной «группы риска» (из проблемных семей, с нарушением поведения, с низким уровнем успешности).

*Т. А. Глазко, А. Б. Глазко*

### **Современный подход к сохранению и формированию здоровья студенческой молодежи**

Здоровье студентов должно обеспечиваться, прежде всего, рациональным построением учебного процесса, основанном на организационно-

методических принципах здоровьесберегающей педагогики, в процессе реализации которых формируется физическая культура личности студента, растет уровень мотивации к физическому совершенству, решаются задачи по профилактике заболеваний и коррекции имеющегося состояния здоровья в сторону его улучшения. Эффективность процесса физического воспитания определяется организационным компонентом, программно-методическим и научным обеспечением, инновационными подходами к построению занятий и материально-технической базой вуза.

Снижающийся уровень здоровья учащейся молодежи Беларуси вызывает серьезную обеспокоенность. Практически здоровыми являются только каждый десятый ребенок из числа обучающихся в общеобразовательных учреждениях, в вузах от 35 до 60 % студентов имеют хронические заболевания. В настоящее время в Минском государственном лингвистическом университете (МГЛУ) к специальному учебному отделению (СУО) относится 31,4 % студентов (25,1 % обучаются в специальных медицинских группах (СМГ), 4,4 % — в группах ЛФК и 1,9 % — освобождены от занятий врачебно-консультационной комиссией). К подготовительному учебному отделению относятся 26 % студентов. Таким образом, всего студентов с отклонениями в состоянии здоровья 57,4 %.

В связи с этим целенаправленная работа по сохранению и укреплению здоровья обучающихся в вузе должна предусматривать в первую очередь создание здоровьесберегающей среды, которое возможно лишь при тесном сотрудничестве администрации вуза, медицинских работников и кафедр физической культуры, осуществляющих образовательную, воспитательную и оздоровительную функции.

Целью исследования был поиск наиболее эффективных способов и методов реализации процесса здравосозидания в занятиях физической культурой студентов СМГ, имеющих различные уровни физического состояния и здоровья. В процессе достижения поставленной цели решались следующие задачи:

1. Изучить и подвергнуть анализу научно-методическую литературу, в которой раскрыт опыт работы по проблеме организации и управления процессом физического воспитания студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья.

2. Оценить уровень физического состояния и здоровье студентов.

3. Разработать схему экспериментальной оздоровительной программы.

Новизна исследований состоит в том, что впервые на основе анализа диагнозов и динамики уровня физического состояния студентов в течение четырехлетнего их обучения в вузе были разработаны и внедрены в практику экспериментальные оздоровительные программы обучения по дисциплине.

Область применения — учебный процесс по физическому воспитанию студентов СУО. Предполагается, что внедрение результатов настоящих исследований в учебный процесс будет способствовать более эффективному решению задач оздоровительно-реабилитационной направленности и пролонгирующему действию достигнутого эффекта в течение нескольких лет после окончания обучения в вузе.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы; педагогическое тестирование — оценка уровня физического состояния и здоровья; анализ нозологических форм; анкетирование и интервьюирование — изучение опыта организации занятий по физическому воспитанию студентов, имеющих заболевания, методы математической статистики.

Исследования проводились в течение четырех лет. На первом этапе изучалась и анализировалась научно-методическая литература по теме исследования, что позволило теоретически обосновать программы обучения студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья. В тот же период было проведено исследование и анализ уровня физического состояния студентов СМГ 1 и 2 курсов. В течение второго года исследования была разработана схема экспериментальных оздоровительно-рекреационных программ обучения студентов, имеющих различные заболевания, на основании которых определена стратегия изменения организации процесса физического воспитания студентов. В последующие два года данные программы поэтапно внедрялись в учебный процесс. В настоящее время определяется эффективность данного внедрения.

Анализ научно-методической литературы по проблеме организации процесса физического воспитания студентов в вузах и собственные исследования показали, что лидирующими диагнозами у студентов являются сколиоз, миопия и заболевания сердечно-сосудистой системы (табл. 1).

*Таблица 1*  
*Распределение диагнозов у студентов СМГ в 2011—2012 учебном году*

Заболевание	Курсы				Общее количество
	1	2	3	4	
Сердечно-сосудистая система	85	100	78	84	347/15,9 %
Дыхательная система	29	31	26	21	107/4,9 %
Нервная система	5	6	14	4	29/1,3 %
Эндокринная система	7	10	11	4	32/1,4 %
Зрительный аппарат	93	117	133	229	425/19,4 %
Желудочно-кишечный тракт	26	39	42	28	135/6,1 %
Мочеполовая система	27	24	39	26	116/5,3 %
Опорно-двигательный аппарат	289	258	229	158	934/42,8 %

Прочие	19	11	11	14	55/2,5 %
Общее количество	580	596	583	421	2180

В связи с этим в первую очередь было акцентировано внимание на теоретическое обоснование и практическую разработку оздоровительно-рекреационных программ обучения студентов с учетом данных диагнозов.

Физическое состояние студентов оценивалось тестами, предложенными нами в разработанной государственной учебной программе по физической культуре для групп специального учебного отделения [2]. Уровень физического развития определялся соотношением длины и массы тела. Функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем — с помощью проб Генчи, Штанге, Мартине — Кушелевского, частоты дыхания (ЧД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС) в покое за минуту. Физическая подготовленность оценивалась педагогическими тестами, определяющими уровень силовой выносливости мышщ брюшного пресса, спины, рук и ног (контрольные упражнения, выполняемые студентами в облегченных исходных положениях до момента субъективного ощущения появления утомления), общей выносливости (количество преодолеваемых метров в течение 6 мин бегом, чередуемым по самочувствию с ходьбой) и гибкости (наклон вперед из положения сидя на полу). Данные тесты были отобраны в результате многолетнего практического опыта, а их оценка разработана на основании статистического анализа с использованием перцентильного подхода, когда 20 % лучших результатов, полученных по данным массовых обследований, принимаются за отличный уровень, 30 % — за хороший, 30 % — за удовлетворительный, 10 % — неудовлетворительный и 10 % — уровень, приравненный к одному баллу или ниже неудовлетворительного.

В результате обследования студентов 1 и 2 курсов обучения выявлено, что 73,7 % студентов имеют по два и более диагнозов, около 60 % — недостаточную массу тела по отношению к своему росту. Функциональное состояние и физическая подготовленность находятся на среднем и ниже среднего уровнях (табл. 2).

Таблица 2

Показатели физического состояния студентов 1 и 2 курсов

Показатель	Курсы	
	1	2
Функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем		
Частота дыхания, кол-во раз	22,2	19 ± 2
Проба Генчи, с	22 ± 2	21 ± 2
ЧСС в покое, уд/мин	90 ± 4	84 ± 4
Проба Мартине — Кушелевского: повышение ЧСС после 20 приседаний за 30 с, %	60—90	45—74

восстановление ЧСС, мин	2—3	2—3
Физическая подготовленность: динамическая силовая выносливость мышц, количество выполненных упражнений, характеризующих данное качество		
спины	36 ± 4	4 ± 5
брюшного пресса	20 ± 5	36 ± 5
плечевого пояса и рук	21 ± 3	25 ± 3
ног	36 ± 12	55 ± 8
Общая выносливость		
6-минутный бег в сочетании с ходьбой, кол-во метров	900 ± 15	967 ± 30

Анализ ответов на вопросы анкеты, позволяющие выявить двигательную активность студентов, поступивших на 1 курс, показал, что регулярно посещали в школе уроки по физической культуре всего 57,3 %, иногда — 17,3 %, на посещали уроки — 27,3 %. Дополнительно занимались в различных секциях (волейбол, футбол, карате, плавание), клубах (шейпинг, аэробика, танцы, атлетическая гимнастика), а также самостоятельно (утренняя гимнастика, туристические походы, пешие прогулки и др.) 17,5 % студентов.

Таким образом, на основании результатов анкетирования, анализа диагнозов и оценки уровня физического состояния студентов была составлена схема оздоровительно-рекреационной программы, состоящая из двух блоков: теоретического и практического (см. схему).

*Схема оздоровительно-рекреационной программы*





Реализация данной программы поэтапно внедряется в учебный процесс и осуществляется с учетом имеющихся у студентов заболеваний:

1) теоретический раздел реализуется через лекции, групповые и индивидуальные беседы, формирование базы теоретических сведений по предмету в электронной библиотеке университета. Студенты овладевают знаниями по использованию средств физической культуры в профилактике различных заболеваний, развитии компенсаторных механизмов и повышении иммунологической реактивности организма, самоконтролю за физическим состоянием и соблюдению правил здорового образа жизни;

2) практический раздел программы реализуется в процессе учебных и самостоятельных занятий, участия студентов в оздоровительно-массовых и зрелищных мероприятиях. Для этого преподавателями СУО были разработаны видеоматериалы, основу которых составляют комплексы

корректирующих и общеразвивающих упражнений, приемы массажа и самомассажа; система самостоятельных заданий [1]. Все это позволяет сформировать у студентов умение выполнять необходимый объем двигательных действий в целях повышения уровня их психофизического состояния соответственно полу, возрасту, имеющемуся заболеванию и особенностям будущей профессии;

3) созданы современные комфортные условия для занятий за счет насыщения спортивной базы университета современным оборудованием для обследования студентов (кардиограф, спирометр, велоэргометр, гребной тренажер) и качественного проведения учебного процесса (кардиотренажеры, эспандеры, степы, фитболы, бодибары, ручные и стационарные вибромассажеры).

Таким образом, создаются условия здоровьесберегающей и формирующей образовательной среды. В результате подготовительных мероприятий к разработке экспериментальных оздоровительно-рекреационных программ и их поэтапного внедрения в учебный процесс по физическому воспитанию студентов СУО было выявлено, что:

— заболевания опорно-двигательного аппарата, органов зрения и сердечно-сосудистой системы являются ведущими у студенческой молодежи. Студенты, относящиеся к СУО и имеющие данные диагнозы, составляют 78,1 % от общего количества. Учитывая данный факт, необходимо не только строить процесс физического воспитания, направленный на улучшение функционирования данных систем организма, но и предусмотреть мероприятия, включающие эффективные средства и методы физической реабилитации и возможное их сочетание, направленные на профилактику и снижение прогрессирования заболеваний студентов в условиях вуза;

— подавляющее количество обследованных студентов имеют показатели функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем ниже уровня нормы, причем у большинства из них выявлена неадекватная реакция организма на физическую нагрузку. Физическая подготовленность обследуемого контингента занимающихся находится на удовлетворительном и ниже удовлетворительного уровнях;

— предварительные данные внедрения программ в занятия студентов, с заболеваниями опорно-двигательного, зрительного аппаратов и сердечно-сосудистой системы подтверждают факт, что рекомендуемые программы являются здоровьесберегающими и включают средства и методы физической реабилитации, направленные не только на общее укрепление организма, улучшение общей и специальной работоспособности, но и на профилактику прогрессирования заболеваний непосредственно в условиях вуза. Основные результаты предпринятого исследования подтверждают те данные, которые были предложены нами ранее в разделе типовой гос-

ударственной программы по физической культуре студентов специального учебного отделения [3].

#### *Литература*

1. Глазко Т. А., Альбокринова О. И., Ванда Е. С. и др. Самостоятельные занятия оздоровительной физической культурой студентов специального учебного отделения: учеб.-методич. пособие. Мн.: МГЛУ, 2009. 128 с.
2. Физическая культура: учеб. программа для высш. учеб. заведений (для групп специального учеб. отд.) / сост. Т. А. Глазко. Мн.: РИВШ БГУ, 2003. 46 с.
3. Физическая культура: типовая учеб. программа для высш. учеб. заведений / В. А. Коледа, И. И. Лосева [и др.]. Мн.: РИВШ БГУ, 2008. 60 с.

**И. П. Горелов**

### **Здоровьесберегающие образовательные технологии — основа оптимизации учебного процесса**

Современные требования учебно-воспитательного процесса определяют высокую ответственность учителя за его результаты. Перед учителем неизбежно встает задача качественного обучения предмету, что совершенно невозможно без достаточного уровня мотивации школьников. В решении этих задач могут помочь здоровьесберегающие технологии.

От правильной организации урока, уровня его рациональности во многом зависят функциональное состояние школьников в процессе учебной деятельности, возможность длительно поддерживать умственную работоспособность на высоком уровне и предупреждать преждевременное наступление утомления. Нельзя забывать и о гигиенических условиях урока, которые влияют на состояние здоровья учащихся и учителя.

Использование игровых технологий, игровых обучающих программ, оригинальных заданий и задач, введение в урок исторических экскурсов и отступлений позволяют снять эмоциональное напряжение. Этот прием также помогает решить одновременно несколько различных задач: обеспечить психологическую разгрузку учащихся, дать им сведения развивающего и воспитательного плана, показать практическую значимость изучаемой темы, побудить к активизации самостоятельной познавательной деятельности и т. п.

Доброжелательная обстановка на уроке, спокойная беседа, внимание к каждому высказыванию, позитивная реакция учителя на желание ученика выразить свою точку зрения, тактичное исправление допущенных ошибок, поощрение к самостоятельной мыслительной деятельности, уместный юмор или небольшое историческое отступление — вот далеко не весь арсенал, которым может располагать педагог, стремящийся к раскрытию способностей каждого ребенка. В процессе такого урока не воз-

никает эмоционального дискомфорта даже в том случае, когда ученик с чем-то не справился, что-то не смог выполнить.

Как показывают исследования, наиболее опасным фактором для здоровья человека является его образ жизни. Следовательно, если научить человека со школьных лет ответственно относиться к своему здоровью, то в будущем у него больше шансов жить, не болея.

Среди здоровьесберегающих технологий можно особо выделить технологии личностно-ориентированного обучения, учитывающие особенности каждого ученика и направленные на возможно более полное раскрытие его потенциала. Сюда можно отнести технологии проектной деятельности, дифференцированного обучения, обучения в сотрудничестве, игровые технологии.

Личностно-ориентированные (антропоцентрические) технологии в центр образовательной системы ставят личность ребенка, обеспечение безопасных, комфортных условий ее развития и реализации природных возможностей. Личность ребенка превращается в приоритетный субъект, становится целью образовательной системы. В рамках этой группы в качестве самостоятельных направлений выделяются гуманно-личностные технологии, технологии сотрудничества, технологии свободного воспитания.

Педагогика сотрудничества — ее можно рассматривать как создающую все условия для реализации задач сохранения и укрепления здоровья учащихся и педагогов. Цель школы, реализующей педагогику сотрудничества, — разбудить, вызвать к жизни внутренние силы и возможности ребенка, использовать их для более полного развития личности. Это в полной мере совпадает с механизмами формирования и укрепления здоровья путем наращивания адаптационных ресурсов человека, потенциала его психологической адаптации. Важнейшая черта этой педагогики — приоритет воспитания над обучением — позволяет в рамках формирования общей культуры личности воспитывать культуру здоровья школьника.

Технологии развивающего обучения строятся на плодотворных идеях Л. С. Выготского, в частности — его гипотезе о том, что знания являются не конечной целью обучения, а лишь средством развития учащихся. Классификационные характеристики технологии РО, разработанной Д. Б. Элькониным и В. В. Давыдовым, в определенной части отвечают принципам здоровьесберегающей педагогики: антропоцентрическая философская основа, признание основным фактором развития психогенного, развивающая концепция усвоения и т. д. Ориентация на «зону ближайшего развития» ученика при построении его индивидуальной образовательной программы позволяет в максимальной степени учесть его способности, возможности, темпы развития, влияние окружающей среды и условий.

Технология уровневой дифференциации обучения на основе обязательных результатов (разработана В. В. Фирсовым) как один из вариантов развития технологии уровневой дифференциации. Среди классификационных параметров этой группы технологии потенциальная положительная связь с воздействием на здоровье учащихся видится в таких, как приспособляющая философская основа, система малых групп среди типов управления познавательной деятельностью, целевая ориентация на обучение каждого учащегося на уровне его индивидуальных возможностей и способностей. У учителя появляется возможность дифференцированно помогать слабому ученику и уделять внимание сильному, более эффективно работать с трудными детьми. Сильные учащиеся активно реализуют свое стремление быстрее продвигаться вперед и вглубь, слабые — меньше ощущают свое отставание от сильных.

Здоровьесберегающие технологии реализуются на основе личностно-ориентированного подхода. Предполагают активное участие самого обучающегося в освоении культуры человеческих отношений, в формировании опыта здоровьесбережения, который приобретается через постепенное расширение сферы общения и деятельности учащегося, развитие его саморегуляции, становление самосознания и активной жизненной позиции на основе воспитания и самовоспитания, формирования ответственности за свое здоровье, жизнь и здоровье других людей.

***Н. В. Грачева***

### **Здоровый образ жизни и его основные составляющие**

Как безжалостно порой человек относится к своему организму, загружая его стрессами, неумеренным питанием, чрезмерными нагрузками. С ранних лет нам твердят о том, что тело — это помощник человека в обеспечении его самого материальными благами. Тело нужно тренировать, загружать работой, учить выполнять максимально возможное количество движений, помогающих в достижении цели. И редко-редко звучал призыв: любить свое тело, быть с ним в содружестве, помогать ему в сохранении здоровья и молодости. Чтобы что-то любить, надо это знать. И чтобы помочь разобраться в основах здорового образа жизни, его принципах и составляющих, проводится педсовет.

Проблема здоровья, развития и воспитания детей остается важнейшей государственной проблемой. Каждое образовательное учреждение призвано обеспечить не только учебный процесс, но равно содействовать нормальному развитию обучающихся и охране их здоровья. Это четко оговорено в п. 51 «Закона об образовании».

Реформа содержания образования и модернизация образовательной системы подразумевают обязательное внедрение здоровьесберегающих

технологий в учебный процесс. Высокая общественная потребность в технологиях, укрепляющих и сохраняющих здоровье участников образовательного процесса, обусловлена, прежде всего, тем, что уровень здоровья детских коллективов резко снизился.

Ухудшение здоровья детей и подростков связано, прежде всего, с экологическим и социально-экономическим кризисом в стране. Вместе с тем, на здоровье школьника оказывает влияние и комплекс так называемых внутришкольных факторов, включающих планировку, благоустройство и оборудование учебных помещений, их освещенность и микроклимат, общую вместимость учебного заведения и т. д. Важная роль принадлежит организации учебного процесса, учебной нагрузке.

Приведение этих условий в соответствии с санитарными нормами и правилами абсолютно необходимо. Однако педагогический аспект решения этой проблемы не может ограничиваться только созданием экологической комфортности образовательной среды. Непременным условием также является обеспечение определенного уровня валеологической грамотности обучающихся, формирующей культуру здоровья и здорового образа жизни.

Но основным источником психологического, психического, а затем и физического здоровья детей является применение лично-ориентированного, индивидуального подхода к обучению школьников.

Здоровый образ жизни — это индивидуальная система поведения и привычек каждого отдельного человека, обеспечивающая ему необходимый уровень жизнедеятельности и здоровое долголетие. В основе здорового образа жизни лежат как биологические, так и социальные принципы.

Образ жизни должен меняться с возрастом, быть обеспечен энергетически, предполагать укрепление здоровья, иметь свой распорядок и ритм.

В биологических принципах ЗОЖ необходимо отметить питание, солнечный свет, тепло, двигательная активность, уединение и даже игры (преимущественно в детстве).

Но человек велик и разумен. Он живет в обществе (в социуме) и для его образа жизни недостаточно одних биологических принципов.

К социальным принципам здорового образа жизни относятся:

- эстетичность,
- нравственность,
- присутствие волевого начала,
- способность к самоограничению.

Эстетика (от греч. чувствующий, чувственный) — это наука о прекрасном. Эстетическое воспитание — это высшая форма человеческого воспитания, в основе которого лежит искусство, понятие о красоте.

Нравственность — это особая форма индивидуального сознания, определяющая принципы межличностных отношений, один из основных способов регулирования действия человека в обществе.

*Присутствие волевого начала и способность к самоограничению говорят сами за себя.*

По современным представлениям в ЗОЖ входят составляющие:

- отказ от вредных пристрастий (курение, алкоголизм, наркотики);
- рациональное питание,
- оптимальный двигательный режим,
- закаливание организма,
- личная гигиена,
- положительные эмоции.

Школа должна способствовать воспитанию привычек, а затем и потребности в здоровом образе жизни. В воспитание культуры поведения входит:

- гигиена тела,
- культура питания,
- культура общения,
- воспитание нравственности,
- умение справедливо оценить свои поступки и поступки сверстников.

Физическая культура и спорт включают в себя:

- физкультурные досуги и развлечения;
- дни здоровья;
- занятия в спортивных секциях;
- обучение плаванию и праздники на воде;
- участие в спартакиадах и соревнованиях, знакомство с малоизвестными видами спорта;
- встречи со спортсменами.

Работа с родителями включает в себя:

- совместную систематическую работу ОУ и семьи;
- физкультурные праздники «Папа, мама, я — спортивная семья!»;
- родительские собрания, беседы, лекции;
- дни открытых дверей, полную информацию о развитии ребенка;
- консультационную службу «Семья» (помощь специалистов: психолога, логопеда, инструктора по физической культуре, педиатра, педагога).

Внедрение новых технологий предполагает:

- использование новых методик по физическому воспитанию (универсальный спортивный тренажерный комплекс «Обезьянник», спортивный тренажер «Змейка», дидактическая развивающая игра «Пирамидки»);

— применение универсальной программы «Тропинка», разработанной лабораторией медико-физиологических проблем обучения Красноярского института повышения квалификации работников образования.

Лечебно-профилактические и оздоровительные мероприятия:

— комплексное закаливание (солнечные ванны, водные процедуры, обливание ног);

— лечебная физкультура;

— укрепляющая фитотерапия;

— контроль часто болеющих детей;

— физиолечение: тубус-кварц, ингалятор, УФО;

— массажи: лечебный, профилактический.

Учебно-воспитательная работа:

I. Обучение детей.

1. Через привитие элементарных приемов здорового образа жизни (ЗОЖ):

— профилактических методик, например, оздоровительной гимнастики (пальцевая, корригирующая, дыхательная, для профилактики простудных заболеваний, для бодрости и др.), самомассаж;

— простейших навыков оказания первой медицинской помощи (при порезах, ссадинах, ожогах, укусах и т. д.);

— привитие элементарных навыков (мытьё рук, использование носового платка при чихании, кашле и т. д.).

2. Через здоровьесберегающие технологии процесса обучения и развития:

— физкультминутки во время занятий;

— проветривание и влажная уборка помещений;

— аромотерапия, витаминотерапия;

— функциональная музыка;

— чередование занятий с высокой и низкой двигательной активностью.

3. Специально организованная двигательная активность ребенка: занятия оздоровительной физкультурой, подвижные игры, «тропа здоровья», своевременное развитие основ двигательных навыков и др.

4. Реабилитационные мероприятия, проводимые после проведенной диагностики состояния физического и психологического здоровья детей: фитотерапия, ингаляция, ЛФК, массаж, психогимнастика, тренинги. Массовые оздоровительные мероприятия: спортивные оздоровительные праздники, тематические праздники здоровья, выход на природу, экскурсии.

II. Работа по преемственности с д/с.

— круглые столы по сотрудничеству;

— молодецкие игры «Школьники и дошколята»;



— школьный концерт для ребят-дошколят.

III. Работа с педколлективом: обучение педагогического коллектива в условиях инновационного образовательного учреждения:

— поиск новых форм и структур;

— творческое совершенствование, знание основ здоровья, ЗОЖ;

— знание основ проектирования и моделирования здоровьесберегающих технологий в учебных программах и мероприятиях;

— владение методической культурой, навыками и умениями прогнозирования результатов собственной деятельности;

— способность к выработке индивидуального стиля педагогической деятельности;

— здоровье самого учителя.

Здоров ли наш учитель? Исследования специалистов подтверждают, что учительство, как профессиональная группа, отличается крайне низкими показателями физического и психического здоровья. Эти показатели снижаются по мере увеличения стажа работы в школе. Для учителей со стажем работы в школе 15—20 лет характерны «педагогические кризисы», «истощение», «сгорание». У трети учителей показатель степени социальной адаптации нередко ниже, чем у больных неврозами.

Понаблюдайте за собой. Как часто на работе напряжены спина и шея. Посмотрите, как часто нахмурены брови, озабочены лица коллег. Мы — это уже не мы, полностью войдя в роль учителя. Учитель — напряжение. А если попробовать не надевать привычную маску, остаться собой отдыхающим, собой, любующимся природой? И, поймав себя вновь на напряжении, вернуться в выбранное, оптимальное для вас состояние.

Теперь давайте попробуем вернуть себе улыбку! У улыбки много чудесных свойств, это доказывают серьезные научные исследования психологов, физиологов. Во-первых, она поднимает настроение, даже если первоначально вызвана искусственно. Во-вторых, улыбка располагает к нам окружающих, вызывает ответные положительные эмоции учеников. В-третьих, заметно подтягивает мышцы лица, позволяет выглядеть молодо и мило.

Закажите своему компьютеру-памяти радость, удовлетворение, сознательно возвращайтесь к этому состоянию в минуты раздражения и усталости. Пропишите себе рецепт оздоровления (мы ведь лукавим, говоря, что не знаем правил здорового образа жизни. И вновь — творите! К примеру, сделал утром зарядку, похвалите себя.

Вы не работаете в этот момент, вы отдыхаете. Вы не инструкции выполняете, вы живете.

Оздоровительные мероприятия:

— отбор детей в оздоровительные группы;

- профилактические прививки;
- ионизация воздуха при помощи люстры Чижевского;
- лечебный свет «Дюна-Г» (использование инфракрасного и красного цвета);
- физиопроцедуры (тубус-кварц), ингаляции;
- профилактика близорукости у детей — гимнастика для глаз;
- соблюдение мероприятий по улучшению адаптационного периода у первоклассников;
- строгое соблюдение норм СанПиН;
- летняя оздоровительная компания (девиз: «Если праздник, то спортивный; если отдых, то активный»);
- группа здоровья для самих сотрудников школы и родителей учеников;
- витаминизация (в нашей школе дети с удовольствием пьют витаминизированные кисели.)

Таким образом, педагогике оздоровления присущ ряд отличительных черт:

1. В ее основе лежат представления о здоровом ребенке, который является не только идеальным эталоном, но и практически достижимой нормой детского развития.

2. Здоровый ребенок и учитель рассматриваются в качестве целостного телесно-духовного организма.

3. Оздоровление трактуется не как совокупность лечебно-профилактических мер, а как форма развития, расширения психофизиологических возможностей детей.

4. Ключевым системообразующим средством оздоровительно-развивающей работы с детьми является индивидуально-дифференцированный подход.

Здоровье — это не только отсутствие болезней, но и физическая, социальная и психологическая гармония человека. А также доброжелательные отношения с людьми, природой, наконец, с самим собой.

*Г. К. Зайцев, А. О. Бродик*

### **Современные проблемы семейной жизни и семейной педагогики**

Проблемы семейной жизни и воспитания детей в семье занимают значительное место в ведущих педагогических журналах России за последние 10—20 лет, что, безусловно, указывает на актуальность и нерешенность данной проблемы.

Среди публикаций преобладают аналитические статьи о состоянии семьи как за рубежом, так и в России. Так, в статье Б. Л. Вульфсона и Г. В. Микабе-

ридзе «Международный год семьи» [Педагогика: журн. 1994. № 4], дается анализ состояния семьи в западных странах. Отмечается, что семья в капиталистических странах переживает глубокий кризис. Об этом, по мнению авторов, свидетельствуют уменьшение количества зарегистрированных браков (массовый характер стало носить сожителство), увеличение числа разводов, сокращение численности рожденных в браке детей (не более двух) и рост детской преступности. Среди основных причин авторы называют рост трудовой активности женщин (например, среди них все больше становится бакалавров, магистров, даже докторов наук), недостаточное внимание женщин к собственному дому (в результате чего ухудшаются внутрисемейные отношения), рост асоциальных проявлений в обществе, противоречивая роль средств массовой информации, предпочитающих освещать негативные стороны жизни (убийства, насилие и пр.), разрыв между психофизиологической и социальной зрелостью людей и изменения в их образе жизни, наконец, отрицательное влияние «сексуальной революции» 60—70 гг. прошлого века в Европе.

Спустя десять лет те же авторы в том же журнале и в статье с таким же названием [Вульфсон Б. Л., Микаберидзе Г. В. Международный год семьи // Педагогика. 2005. № 5] констатировали, что кризис семьи в западных странах продолжает усугубляться, в Европе (после негативных последствий «сексуальной революции») пытаются вернуться к прочным нравственным нормам в семейных отношениях и ведется поиск позитивной педагогики. При этом зарубежные исследователи выделяют три педагогических стиля: авторитарный («делай, как я сказал»), снисходительный («поступай, как хочешь»), оптимальный («поступай так по такой-то причине»). Последний стиль, по их мнению, является более прогрессивным, так как формирует в детях любознательность, оптимистичность и самостоятельность. Отметим также, что в США одной из главных задач воспитания считается приучение детей зарабатывать и считать деньги.

Нетрудно заметить, что даже в так называемом прогрессивном стиле воспитания, а тем более в «американской» нацеленности воспитания на формирование «капиталиста» основное педагогическое воздействие направлено на «сознание» воспитуемого, а не на его «доминирующие потребности», или подсознание, по П. В. Симонову. Соответственно, можно предположить, что даже указанные «прогрессивные» подходы к воспитанию, вряд ли могут быть достаточно продуктивными. Подтверждением может, в частности, служить тот факт, что кризис (как всеобъемлющее явление) коснулся и зарубежной системы школьного образования. Неслучайно за рубежом вновь заговорили об усилении роли семьи в воспитании подрастающего поколения. И для оказания помощи родителям в воспитании детей (особенно в неблагополучных семьях) при учре-

ждениях образования стали создавать ассоциации родителей и организовывать для них курсы просвещения. Но может ли быть просветительская работа продуктивной, если в основу воспитания положена неполноценная методика?

К сожалению, «зарубежные» проблемы семьи и семейного воспитания в последние десятилетия обнаруживаются и в российской жизни. Скорее всего, это связано с переходом России на капиталистический путь развития (впрочем, о каком *развитии* можно говорить, если в обществе нарастают деградационные процессы?!). К сожалению, и процесс решения многих проблем также идет у нас по «зарубежному сценарию». В этом (опять-таки, к сожалению) особенно усердствует ведущее учреждение Российской Академии образования «ГНИИ семьи и воспитания детей». А ведь в России есть свои взгляды и положительный опыт воспитания детей в семье, который представлен в трудах Н. К. Крупской, А. С. Макаренко, В. А. Сухомлинского и других известных педагогов. Но этот опыт в последнее время предан забвению, хотя, по мнению отдельных авторов, требует дальнейшего развития. Заметим, что данное мнение было высказано более 20 лет назад в журнале «Педагогика». С тех пор в этом ведущем журнале публиковались, главным образом, статьи «констатирующего» характера, причем в основном сотрудников «ГНИИ семьи и воспитания детей», в которых дается общее представление о неблагоприятном состоянии современной российской семьи и ее «воспитательном потенциале» (хотя о каком «воспитательном потенциале семьи» можно говорить, когда в ней происходят деградационные процессы?!).

Общий смысл публикаций сводится к следующему. В обществе растет число семей «группы риска», которые нуждаются в помощи со стороны государства, идет расслоение в семейной жизни (появляются неполные, многодетные, малодетные, конфликтные, аморальные, асоциальные, педагогически несостоятельные и прочие типы неблагополучных семей), в которых, в силу недостаточного воспитания, вырастают дети, склонные к различным отклонениям в поведении, вплоть до преступлений. Указываются и причины сложившегося положения. Это низкий уровень психолого-педагогической культуры родителей и всего общества в целом, нарастание отчуждения между детьми и родителями, расхождение их во взглядах и ценностях, неправильные подходы к воспитанию и прочие психолого-педагогические причины. В этой связи логичной была бы постановка вопроса о необходимости создания *подлинно* научной педагогической системы подготовки молодежи к созданию семьи и воспитанию детей. Однако об этом речи в статье нет. Вместо этого приводятся традиционные мысли о том, что процесс воспитания зависит от «сложившейся

социально-экономической обстановки», которая пагубно влияет на все стороны жизнедеятельности общества...

В более поздней статье Г. В. Сабитовой приводятся сходные и дополнительные сведения о состоянии современной российской семьи. Автор указывает, что в стране снижается рождаемость, а экономические меры не стимулируют ее, что число разводов приблизилось к числу браков, что ухудшается репродуктивное здоровье молодого населения и, соответственно, здоровье новорожденных, а государственные Программы («Программа развития воспитания в системе образования» 1999—2001 гг.; «Дети России», «Молодежь России» 2001—2005 гг.; «Физическое воспитание и оздоровление детей, подростков и молодежи» 2002—2006 гг.) не обеспечили решение поставленных государством «задач». Почему же государственные Программы оказались малоэффективными? Возможно, они были недостаточно научно обоснованы, а возможно, недостаточно полно и правильно реализованы? Ответа на этот вопрос в статье нет. Вместо этого говорится о важности создания сети учреждений социального обслуживания семьи, детей и молодежи, необходимости проведения многоаспектных научных исследований по проблемам семьи, среди которых наиболее перспективными, по мнению автора, следует считать исследования по созданию теоретических основ государственной семейной политики, изучению эволюции социально-экономического положения семьи, разработке социальных технологий семейной политики. Как видим, в структуре перспективных исследований «ГНИИ семьи и воспитания детей» нет собственно педагогической тематики — разработки научных основ семейной педагогики. Это значит, что научная проблематика ГНИИ строится (как и раньше) в угоду государству («властным структурам»), а не в интересах отдельного человека (прежде всего взрослеющего), которому надо помочь вырасти в здоровую во все отношениях личность.

Об основных направлениях исследований «ГНИИ семьи и воспитания детей» на ближайшие три года говорится в статье О. В. Кучмаевой, Е. А. Марыгановой, О. Л. Петриковой. Авторы дают определение сущности воспитания как процесса формирования личности, однако не пишут, на какие компоненты личности (эмоциональные, мотивационные, смысловые, волевые, поведенческие, половые или какие-то еще) следует обратить первостепенное значение при воспитании. А ведь от этого зависит направленность и психологический механизм (точнее, психологическая концепция) воспитания. Далее авторы выделяют основные аспекты воспитательной функции семьи: познавательные (передача знаний), опекунские (оказание услуг в различных жизненных ситуациях), социализация детей, подготовка их к творческой жизни и будущей профессии, стимулирование развития у них интересов, увлечений и способностей, организация

для детей воспитательных мероприятий, удовлетворение их эмоциональных потребностей в безопасности, любви и признании, по Маслоу. В то же время авторы не указывают, какие из названных аспектов, являются «системообразующими». Соответственно, весь процесс исследования может носить «бессистемный» (громоздкий, затратный и малопродуктивный характер). Несмотря на это (в силу того, что указанные исследования запланированы в государственном НИИ), они могут послужить «научной» базой очередной государственной программы с традиционно неэффективным конечным результатом.

В этой связи интересно коснуться «частных» (инициативных) исследований о семье и воспитании детей в семье. Отметим, что такие исследования посвящены почему-то больше воспитанию старших школьников, т. е. детей юношеского возраста. Так, социологическое обследование старших школьников, проведенное Н. И. Монаховым (1990), показывает, что в воспитании (со стороны родителей) они приемлют личный пример (положительные черты характера и здоровые привычки отца и матери), непринужденные беседы (но без назиданий и «чтения морали»), совместное времяпрепровождение (чтение книг, просмотр телепередач, выезд на природу), похвалу и поощрения (в том числе материальные), обоснованные поручения (но желательно одноразового характера) и даже наказания (но не физические, а моральные с анализом совершенного проступка). Указанные средства (или правила) воспитания сформулированы старшеклассниками с учетом своих «доминирующих потребностей» и можно считать, что они соответствуют потребностно-информационной концепции воспитания П. В. Симонова (1987).

Сложное исследование проведено В. Балашовой (2007), в котором она попыталась изучить ценности старших школьников в семейной сфере: изучала ценностное самоопределение юношей и девушек в четырех подсистемах: 1) по отношению к семье как социальному феномену («Я — Семья»), 2) по отношению к собственной семье («Я — Моя семья»), 3) по отношению к взаимоотношениям с родителями («Я — Родители»), 4) по отношению к своей будущей семье («Я — Моя будущая семья»). Общий вывод, сделанный автором состоит в том, что значительная часть школьников ориентируется на позитивную (духовную) жизнь в семье, а незначительная (примерно пятая часть) видят в семье ценности негативного характера вплоть до ее отрицания как фактора, препятствующего личностному росту и реализации карьерных устремлений. Последний тезис свидетельствует о неполноценном воспитании и, как следствие, о социальной незрелости и общей недоразвитости части опрошенных. Ведь взрослому, социально зрелому, человеку совершенно ясно, что его личностный рост и достижения в профессиональной деятельности напрямую

и в наибольшей степени зависят от семейного благополучия (а точнее — семейного счастья).

К сожалению, при внимательном рассмотрении представленных автором данных, у нас не складывается позитивного мнения относительно и той части испытуемых, которых автор отнес к «духовно ориентируемым». Ни у кого из старшеклассников не прослеживается единственно верная стратегия: труд — это средство жизни, смысл жизни в счастье, для счастья нужна любовь, любви надо учиться всю жизнь, на что способны только хорошо воспитанные люди. Таким образом, никого из обследованных юношей и девушек, по нашему мнению, нельзя считать готовыми к семейной жизни.

Далее важно отметить, что в современных статьях о семье и воспитании детей чаще всего высказываются субъективные «суждения» и «пожелания», редко приводятся данные психологических исследований об опасностях, которые подстерегают молодых людей в половой жизни и излагаются «теория» и «методика» полового воспитания.

Например, Б. Вульф и В. Иванов (2009) правильно отмечают, что воспитание детей — сложнейшее занятие, которому родителям надо учиться, но при этом они не говорят, как следует воспитывать. По их мнению, существует много моделей «счастья», и, соответственно, — различные способы и средства его достижения. Такое суждение противоречит мысли Л.Толстого о том, что все счастливые семьи похожи, а несчастные несчастны по-своему. Если вспомнить другую актуальную мысль Л. Толстого о приоритете воспитания в обществе, то становится понятно, что счастье может быть доступно только людям воспитанным, а различные проявления «несчастливости» должны быть свойственны главным образом людям плохо или недостаточно воспитанным.

Попытку построить «теорию» полового воспитания подрастающего поколения (на наш взгляд, *неудачную*) предпринял С. В. Суматохин [Биология в школе. 2010. № 9—10; 2011. № 1]. Автор определяет задачи полового воспитания («формирование знаний..., коммуникативных навыков..., подготовка к супружеству и родительству») как типичные задачи обучения, которые, если руководствоваться концепцией П. В. Симонова, никакого отношения к воспитанию как к процессу «мотивирования» не имеют. Приоритетное отношение автора к «знаниевой» педагогике прослеживается на всем протяжении его статей. Так, этапы полового воспитания он отождествляет со знаниями об этапах полового развития и созревания; типы психосексуального развития подростков и начало их половой жизни связывает с физиологической, психической, социальной зрелостью, дисгармонией в семье, повышенной коммуникабельностью, общественным мнением, либерализацией половой морали и пр., но толь-

ко не с характером и продуктивностью полового воспитания детей в семье и школе.

По мнению С. В. Суматохина, подросток стремится пересмотреть привитые родителями нормы и правила, отказаться от навязанных стереотипов поведения, быть самостоятельным и самоутверждаться... Но мотивацию «пересмотреть... отказаться...» иначе как ложной считать нельзя, а значит, она свидетельствует о неполноценном половом воспитании подростков. Что же касается мотивации в самоутверждении, то, согласно П. В. Симонову, Г. К. Зайцеву и А. Г. Зайцеву, она типична для правильно воспитываемых детей юношеского возраста и, следовательно, является преждевременной (ложной) для подростков.

Согласно П. В. Симонову (а также его последователей Г. К. Зайцеву, А. Г. Зайцеву и др.), подросток мотивирован главным образом на самопознание (рефлексию), смыслотворчество и управление собственной сексуальностью. Однако С. В. Суматохин в своей «теории» руководствуется данными социолога И. С. Кона, врачей Г. С. Васильченко, Д. Н. Исаева и др., которые процесс полового воспитания подростков отождествляют с «информированием» их о различных сторонах сексуальности человека.

К сожалению, половое воспитание как «информирование» о различных сторонах сексуальности (главным образом об опасностях, подстерегающих подростков и старшеклассников на пути полового созревания) преобладает в «воспитательной» работе у многих учителей, которые делятся своим опытом на страницах педагогических журналов. В редких случаях авторы программ используют в работе креативные подходы и психологические тренинги.

В связи с ростом количества неблагополучных, в том числе неполных семей, по мнению многих авторов, актуальной становится задача оказания этим семьям социально-педагогической помощи. К сожалению, такая помощь, большей частью, бывает неэффективной: во-первых, в силу того, что родители, как социально незрелые люди психологически к ней не готовы; во-вторых, сама помощь чаще всего носит просветительский (информативный) характер, а значит, не побуждает «воспитателей» к воспитательной деятельности.

Ложной, на наш взгляд, является «идея» возродить православные традиции в семейном воспитании и «связать» школу и церковь общей задачей воспитания молодежи, за что ратуют Н. Д. Никандров (2005), Л. О. Володина (2011), С. Ю. Дивногорцева (2011) и др. Воспитание, как показывает педагогический опыт, может быть либо светским (направленным на становление творческого высококультурного человека, лишенного в том числе религиозных предрассудков), либо религиозным (формирующим человека, «верующего» в чудеса). Религиозное воспитание (как



показывает вся история человечества, а также современные события в мире) сначала приводит к религиозным противоречиям, а потом — к религиозным войнам. Соответственно, всякие рассуждения о «величии русского народа», об «особенностях национального характера», о «приоритете православного образа жизни» не только не имеют под собой научно-педагогической основы, но и социально опасны.

Вообще приходится удивляться «ученым», которые вместо того, чтобы создавать концепцию воспитания, рассуждают (на наш взгляд, совершенно *умозрительно!*) о проблемах и особенностях сельской семьи, взаимодействии семьи и школы в воспитании детей и подростков, «анализируют» частный опыт семейного воспитания, народную педагогику и труды о воспитании философов и педагогов прошлого. Повторим: на наш взгляд, и педагогическая практика, и педагогический анализ могут осуществляться только на основе научно обоснованной теории воспитания.

**Г. К. Зайцев, А. Г. Зайцев**

### **Валеология человека: энергообеспечение и воспитание**

Биологическая сущность адаптации свидетельствует о том, что энергопотенциал (главным образом потенциал аэробного энергообеспечения) может накапливаться в организме человека произвольно, т. е. без участия его сознания. В то же время при наличии у человека соответствующей мотивации и должного понимания значимости энергоресурсов для его жизнедеятельности данный биологический процесс может принимать форму организованной (сознательной) деятельности. Таким образом, произвольность или произвольность процесса накопления энергии в организме человека зависит от него самого.

В настоящее время здоровье человека, прежде всего его соматический компонент нередко рассматривают в зависимости от его конституции.

Конституция человека — это совокупность морфологических, физиологических и психологических особенностей, полученных по наследству и приобретенных в течение жизни. Причем считается, что определяющее значение в конституции принадлежит генетическому компоненту. Поэтому конституцию человека невозможно изменить, но можно скорректировать в период ее естественного формирования.

В книге Л. Г. Апанасенко и Л. А. Поповой «Медицинская валеология» [1] предпринята попытка оценки и прогнозирования здоровья человека с позиции его конституции (точнее — психосоматической конституции), которая, по мнению авторов, формируется под влиянием двух основных факторов: 1) степени раскрытия потенциалов «зародышевых листков» (эктодермы, мезодермы и энтодермы), из которых развиваются, соответствен-

но, нервная, мышечная и пищеварительная системы; 2) особенностей эндокринного статуса (соотношения в организме гормонов щитовидной железы и коры надпочечников). Взгляды указанных авторов, что важно отметить, сформировались на основе поиска ими связей, или корреляции между типологическими подходами к человеку таких известных ученых, как В. Шелдон, Э. Кречмер, С. Сиго, И. Павлов, и носят, как они сами пишут, достаточно приближенный характер. В самом обобщенном виде эти корреляции можно представить следующим образом.

Эктоморфный тип, по В. Шелдону коррелирует с астеническим, по Э. Кречмеру, церебральным, по С. Сиго, слабым и неуравновешенным, по И. Павлову и «щитовидным» типами. Человек с такой конституцией способен к обучению, творчеству, малоагрессивен, эмоционален, предрасположен к гипофункциональным состояниям различных отделов пищеварительной системы, воспалительным заболеваниям дыхательной системы, неврозам, шизофрении.

Мезоморфный тип, по В. Шелдону, коррелирует с epileptoидным, по Э. Кречмеру, «атлетическим», по С. Сиго, сильным, уравновешенным, инертным, по И. Павлову, и «надпочечниковым» типами. Лицо с такой конституцией отличается мышечной активностью, склонностью к заболеваниям опорно-двигательного аппарата (артриту, артрозу), радикулиту, подагре, псориазу, из психических заболеваний — эпилепсии.

Эндоморфный тип, по В. Шелдону, коррелирует с пикническим, по Э. Кречмеру, дигестивным или «пищеварительным», по С. Сиго, сильным уравновешенным, по И. Павлову, и «надпочечниково-щитовидным» типами. Человек с такой конституцией склонен к полноте и ожирению, депрессивным и маниакальным состояниям. С возрастом у него растет предрасположенность к сахарному диабету, гипертонической болезни, атеросклерозу, иммунодефицитным состояниям, дискинезии желчно-водящих путей, раку желудка.

Нетрудно заметить, что среди обозначенных психосоматических типов менее подвержены заболеваниям лица с преобладанием мезоморфного (или «атлетического») типа, а наибольшие проблемы со здоровьем возникают у людей эндоморфного («пищеварительного») типа. Это напрямую связано с особенностями накопления у них энергоресурсов. Ведь потенции каждого «зародышевого листка» определяют функциональные резервы образующихся из него тканей. Отсюда понятно, что мезоморфный тип по своей биологической природе (ведь приоритетное развитие

у него получают опорно-двигательный аппарат, сердечно-сосудистая и половая системы) нуждается в значительно большем количестве энергии и, соответственно, лучше способен ее накапливать (причем именно

в указанных органах и системах), нежели эктоморфный тип (у него активнее развивается нервная система, кожа и органы чувств), и тем более — эндоморфный тип, нуждающийся в энергоресурсах прежде всего для развития органов пищеварения и частично дыхания.

Уменьшению риска заболеваний у лиц мезоморфного типа способствует и преобладание у них гормонов коры надпочечников над тиреоидными гормонами щитовидной железы. Доминирование в организме человека кортикоидов и, прежде всего глюкокортикоидов, благоприятствует протеканию эффективной долгосрочной адаптации, а значит и росту в организме человека энергоресурсов — физической и психической работоспособности.

Представленные выше корреляции, по-видимому, могут иметь практическое значение. Но только в том случае, если человек с детства знает свой психосоматический тип и генетическую предрасположенность к тем или иным заболеваниям, а главное — мотивирован на их предупреждение. К сожалению, в реальной жизни это маловероятно. И не потому, что требуется проведение дорогостоящего генетического обследования пациента (информация о геноме сегодня относительно доступна). Проблема заключается в мотивации, которая не может сформироваться у человека (особенно в детстве) только на основе знания своей предрасположенности к тем или иным заболеваниям. Анализ мотивационной сферы человека показывает [2; 3; 4], что мотивация предупреждения возникновения заболевания (другими словами, «превентивная» мотивация) как проявление социальной мотивации не может быть сформирована у человека в детском и подростковом возрасте (а ведь именно в этот период происходит активное становление соматического и психического компонентов его здоровья). «Превентивная» мотивация (как доминирующая мотивация), по нашему мнению, может сформироваться только у взрослого (заметим, воспитанного, социально зрелого) человека, причем который уже почувствовал и осознал опасность своих генетически обусловленных заболеваний. Но для такого (по существу уже нездорового) человека формирование «превентивной» мотивации уже может не иметь большого значения (*слишком поздно!*). Это свидетельствует о том, что педагогический подход к здоровью во всех отношениях является более перспективным (и, следовательно, приоритетным), нежели конституциональный (или генетический) подход.

Более правомерной, с точки зрения научной валеологии (как впрочем, и любой другой области научных знаний о человеке), является дифференцирование людей не по конституциональным особенностям, а по педагогическому параметру — уровню их воспитанности и, соответственно, уровню зрелости личности (или социальной зрелости).

Ранее нами уже отмечалось [2; 3], что у каждого человека (в зависимости от полноценности его воспитания) могут доминировать либо биологические, либо идеальные (психические), либо социальные потребности, составляющие «ядро» его личности (по П. В. Симонову [5]). И именно это «ядро» определяет уровень воспитанности и зрелости личности человека, от чего в наибольшей мере зависит его образ жизни и состояние здоровья. Таким образом, вполне обоснованным представляется разделение людей на «биологических», «психических» и «социальных», которое разумеется, является условным, так как в каждом человеке есть и биологическое, и психическое, и социальное, но доминировать могут разные составляющие его личности (что связано с особенностями воспитания).

В животном мире процесс накопления энергоресурсов происходит произвольно. Животное (к примеру, млекопитающее) под влиянием простейших биологических потребностей в пище, тепле и сне, составляющих основу инстинкта в самосохранении, добывая пищу, охотясь или спасаясь от угрозы, тратит физическую энергию, которая затем в период отдыха восполняется с избытком, что увеличивает его готовность к добычанию пищи или спасению от врагов.

Для человека «биологического» (а таковой, как показывают наблюдения, еще нередко встречается), живущего преимущественно телом, также должно быть свойственно произвольное накопление энергоресурсов. Однако в современных условиях этого не происходит, что связано с ведением нездорового образа жизни (ленив и склонен к «обжорству»). Это приводит к соматической «ослабленности» и заболеваниям желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы, обмена веществ и др.

Для «психического» человека, живущего преимущественно душой, произвольное накопление энергоресурсов также достаточно проблематично из-за ведения малоподвижного образа жизни (часами может смотреть по телевизору «мыльные оперы», решать кроссворды, просиживать за игральным автоматом, заниматься несуразным коллекционированием и т. д.). На этой почве могут развиваться различного рода зависимости (алкогольная, игровая, интернет-зависимость и др.). Бывает, правда, что гипертрофированная озабоченность своим внешним видом побуждает «психического» человека к занятиям физическими упражнениями (он начинает усиленно «качать мышцы», «строить фигуру»). Однако чаще всего это делается форсированно, т. е. без учета физиологических закономерностей развития человека.

Согласно концепции воспитания здоровой личности [3], полноценное накопление энергоресурсов более характерно для социально зрелого человека, который живет преимущественно другим человеком (другими людьми). Под «другими», по нашему разумению, следует понимать

в первую очередь любимого человека, а затем — прочих людей (собственных детей, родственников, друзей и т. д.) [4]. Уникальность ситуации состоит в том, что социально зрелый (воспитанный) человек, озабоченный жизнью других людей, на самом деле много занимается и своим телом,

и своей душой. И делает он это прежде всего для того, чтобы полноценнее обустроить собственную социальную жизнь. Отсюда понятно, почему накопление энергopotенциала для социально зрелого (воспитанного) человека становится самостоятельной валеологической задачей, которую он, как правило, успешно решает в процессе избранного им способа физкультурной деятельности.

Итак, есть все основания считать, что накопление в организме человека энергopotенциала (что, по своей сущности, является биологическим процессом) у воспитанного человека приобретает характер целенаправленной социальной деятельности. У других же людей (недостаточно или плохо воспитанных) этого не происходит вследствие доминирования либо незрелых, либо ложных мотивов.

Таким образом, актуальной становится задача воспитания и формирования соматического статуса человека на всем протяжении его роста и развития. Опираясь на идею актуализации и доминирования у человека в детстве биологических, в отрочестве идеальных, а в юности социальных потребностей (по П. В. Симонову [5]), можно выделить основные этапы формирования его соматического статуса в процессе физического воспитания [3].

Физическое воспитание детей дошкольного и младшего школьного возраста следует осуществлять с учетом знания мотивационной сферы их двигательной активности. Согласно имеющимся исследованиям, ее основу составляют различные проявления биологической потребности в физическом саморазвитии: 1) игровом единоборстве; 2) командном взаимодействии; 3) силовом единоборстве; 4) преодолении внешних препятствий; 5) сложнокоординационных упражнениях с применением механических средств передвижения; 6) танцевальных движениях; 7) упражнениях с отягощениями. Причем доминирование одной из названных мотиваций, как правило, сопряжено с негативным отношением к другим видам двигательной деятельности. Так, например, мальчики, предпочитающие катание на коньках, роликовой доске или велосипеде обычно, не любят бороться, лазить по деревьям, плавать, прыгать в длину и высоту. Девочки, охотно занимающиеся танцами, отрицательно относятся к силовым упражнениям. А ребята, любящие поиграть в составе команды в мяч, как правило, равнодушны к походам, конькам, даже велосипеду.

Следовательно, педагогу (в том числе родителям) важно определить, какой вид двигательной активности больше всего нравится ребенку и предоставлять ему возможность им заниматься. И конечно, надо чаще водить ребенка на игровые площадки физического саморазвития с обязательным предоставлением свободы выбора средств удовлетворения своих двигательных потребностей. К таким игровым площадкам можно отнести, например, «трек», насыщенный средствами передвижения (самокатами, роликовыми коньками и досками, велосипедами и т. д.), или «джунгли», где система канатов, шестов, веревочных лестниц, трапещий и батуты приведена в определенную взаимосвязь.

Занятия физической культурой на игровых площадках следует строить по принципу «делай, как я». Получив полную свободу, ребенок сам способен запрограммировать свою игровую деятельность. А физическую нагрузку будет регулировать по самочувствию. Регулятором в этом случае выступает простейшая биологическая потребность в экономии сил, которая предохраняет ребенка от физических перегрузок, и его двигательная деятельность протекает преимущественно в аэробном (обеспеченном кислородом) режиме, благоприятном для развития основных двигательных способностей ребенка, всего его организма.

Кроме площадок физического саморазвития для детей дошкольного и младшего школьного возраста должны быть доступны также бассейн, тренажерный комплекс, танцевальный зал, туристский клуб, площадки для подвижных и спортивных игр, где занятия также должны строиться с учетом их базовых потребностей (т. е. на основе подражания и в игре). И конечно, до минимума следует свести количество регламентированных и, в частности, командно-строевых упражнений, которые являются одной из причин деформации двигательных потребностей детей.

Кроме различных проявлений потребностей в физическом саморазвитии в структуре мотивационной сферы (прежде всего детей младшего школьного возраста) может обнаруживаться спортивная мотивация (стремление быть лучше — побеждать), которую следует рассматривать в качестве социальной, т. е. более свойственной взрослому (или взрослеющему) человеку. В этой связи важно подчеркнуть, что формирование (удовлетворение) данной потребности в раннем возрасте может привести к форсированию физического развития детей, преждевременному изнашиванию организма и ослаблению их иммунной системы.

Физическое воспитание подростков должно проходить с учетом доминирующих у них идеальных потребностей в самопознании и поиске смысла. Интерес подростков к самому себе (познанию своих индивидуальных физических особенностей) и смыслотворческой деятельности (определению смысла и значения двигательной активности в жизни чело-

века) формируется благодаря возможности выбора ими из многообразия различных способов физического совершенствования такого, который, с одной стороны, соответствует их индивидуально-психологическим особенностям (проще говоря, нравится), а с другой стороны, способствует укреплению здоровья. Осуществить такой выбор можно только путем валеологического анализа подростками физической работоспособности и психических состояний, проявляющихся у них в процессе апробирования различных способов физического совершенствования. В этом случае важное значение приобретает информирование подростков о них самих (их индивидуальных особенностях) и о том, как следует заниматься теми или иными физическими упражнениями (вопросы теории и методики физической подготовки).

В юношеском возрасте (если в подростковом возрасте осуществлялся продуктивный поиск индивидуального варианта физической подготовки) у юношей и девушек соответственно актуализирующимся у них социальным потребностям возникает и растет интерес к физическому самосовершенствованию и самоопределению в физкультурной деятельности. Для одних из них физические упражнения становятся средством совершенствования своего телосложения и укрепления соматического компонента здоровья (роста физической работоспособности), для других — средством психической саморегуляции (переживания положительных эмоций или восстановления нервной энергии), а для третьих — средством самоутверждения. Последние, как правило, начинают посещать спортивные секции и выступать в соревнованиях. Педагогическая задача в этот период состоит в том, чтобы предоставить юношам и девушкам соответствующие условия для занятий в избранном виде физкультурной или спортивной деятельности (обеспечить информацией и необходимыми средствами — тренажерами, снарядами и пр.).

#### ***Литература***

1. Апанасенко Г. Л., Попова Л. А. Медицинская валеология. Ростов н/Д, 2000.
2. Зайцев А. Г. // Гигиена и санитария. 2004. № 1. С. 54—55.
3. Зайцев Г. К., Зайцев А. Г. Валеология взросления. Педагогические основы обеспечения здоровья подростков и молодежи. СПб., 2004.
4. Зайцев Г. К., Зайцев А. Г. Валеология. Культура здоровья: книга для учителей и студентов пед. специальностей. Самара, 2003.
5. Симонов П. В. Мотивированный мозг. М., 1987.

***Н. В. Зайцева***

#### **Применение арт-технологий в работе с младшими школьниками**

*Исследование проведено в рамках проекта «Развитие детской одаренности и творчества детей на основе комплекса флористических арт-технологий»,*

*грант Федерального агентства по образованию по аналитической ведомственной целевой программе «Развитие научного потенциала высшей школы (2009—2010 годы)».*

В настоящее время арт-технологии позволяют достаточно успешно решать проблемы развития личности детей и подростков. Они начинают занимать одно из ведущих мест среди психолого-педагогических технологий, что связано со сложностью контингента образовательных учреждений. В школу приходят дети, разные по характеру и поведению, по уровню своего развития и степени подготовленности.

Однако самым главным является то, что за последние 10 лет отмечено сокращение числа здоровых детей в 45 раз. Официальная статистика отмечает ухудшение здоровья наших школьников на 47 % (за последние 5 лет). Причины снижения уровня здоровья школьников многообразны: это и отягощенная наследственность, и экологические проблемы, и социальный кризис. Однако влияние школы, где ребенок проводит около 70 % своего времени, на растущий и развивающийся организм выражено особенно сильно. Еще в XIX в. сформировалось представление о так называемых школьных болезнях. Ф. Ф. Эрисман, один из основоположников отечественной гигиенической науки, писал о нарушениях здоровья, причиной которых является обстановка в учебных заведениях.

Современная школа с ее повышенными физическими и психическими нагрузками зачастую оказывает на ослабленный организм детей особенно резкое отрицательное воздействие, вызывая дезадаптацию, хроническое переутомление, провоцируя рост заболеваний. Не случайно уже на протяжении младшего школьного возраста резко увеличивается число детей, имеющих хроническую патологию. В стремлении интенсифицировать процесс обучения, реализовать свои узкопрофессиональные, дидактические цели педагоги нередко создают условия, при которых возникает перенапряжение функциональных систем организма ученика, что и приводит к неблагоприятным последствиям. Характерно, что учебная задача при этом неизбежно оказывается не выполненной. Влияние учебных нагрузок и условий школьной жизни на организм может быть как прямым, непосредственно воздействующим на вегетативные системы жизнеобеспечения, так и опосредованным, воздействующим на психику, регуляторные системы ребенка. Возникающее в учебном процессе нервно-психическое напряжение вместе с другими неблагоприятными социальными факторами в современном обществе может вызывать у детей со сниженными психофизиологическими возможностями срывы адаптации, что проявляется, в частности, в большом числе невротических реакций.

То, что именно условия школьной жизни являются основным фактором, формирующим здоровье детей, доказывается тем, что в специализи-



рованных школах, гимназиях с углубленным изучением ряда предметов и, соответственно, с большей нагрузкой на организм состояние здоровья детей, как правило, хуже, чем в обычных школах. В целом, по анализу специалистов НИИ возрастной физиологии РАО, в 2001 г. до 96 % выпускников школ имели какие-либо нарушения здоровья. В некоторых регионах России практически здоровыми остаются не более 23 % учащихся. К призывному возрасту, по данным Института гигиены детей и подростков, если пользоваться мировыми стандартами при оценке здоровья юношей, только 20 % из них могут служить в армии. Что касается девушек, то до 70—75 % нуждаются в оздоровлении и 20 % имеют проблемы, связанные с нарушениями репродуктивной системы. Таким образом, новое поколение родителей имеет специфические характеристики здоровья, несущие повышенную угрозу для здоровья следующих поколений. Педиатры указывают: около 70 % современных детей рождаются физиологически незрелыми, что резко снижает уровень их адаптивных возможностей и увеличивает вероятность заболеваний. В предотвращении угрозы физической и социальной деградации общества большая роль принадлежит школе.

Со временем школы могут и должны стать настоящими оздоровительными центрами, осуществляющими комплексы мероприятий по предупреждению и лечению различных заболеваний. Примеры этому есть уже сейчас. Но недостаточно ограничиваться только проведением неких медицинских оздоровительных процедур в свободное от учебы время. Учебно-воспитательный процесс в целом, все педагогические концепции, методики, технологии должны носить здоровьесберегающий характер. Необходимо иметь научно обоснованное представление о том, как следует организовать все стороны школьной жизни, чтобы исключить негативные воздействия на повышенно чувствительный организм детей и обеспечить его благоприятное развитие.

Практика подтверждает успешность обучения, которое максимально приспособлено к психофизиологической природе ребенка. В связи с этим актуализирована проблема создания системы комплексного сопровождения обучения (социального, психологического, педагогического, медицинского) в современной школе. Наиболее реальным вариантом является модель психолого-педагогического сопровождения, включающая в себя диагностику, консультирование и специальные психокоррекционные занятия, тренинги.

Многие учебные трудности и конфликтные поведенческие ситуации возникают на психологической основе, поэтому помочь ребенку справиться с личными проблемами может только психолог, специализирующийся на работе с детьми школьного возраста. Он должен грамотно уста-

новить истинные причины школьных проблем и обеспечить помощь учащимся, адекватную их трудностям. Одним из направлений психолого-педагогического сопровождения может выступать применение арт-технологий: арт-терапии и арт-педагогики.

Все больше специалистов осознают роль природных сил, заложенных в человеке. Неслучайно поэтому арт-терапия занимает достойное ее значимости место в комплексе средств, направленных на восстановление здоровья человека. Существуют уже и практики использования арт-терапии в области образования. Основой для образовательных арт-терапевтических технологий стала арт-педагогика со своими богатыми традициями эстетического воспитания. Л. Д. Лебедева, рассматривая арт-терапию как новое направление в отечественной педагогической практике, относит ее к разряду инноваций, которые обобщают три понятия: новшество, новацию и нововведение [2].

Арт-терапия представляет собой терапию искусством, которая возникает на стыке искусства, педагогики, психологии, культурологии, медицины, социологии. Она рассматривается как творческая деятельность с терапевтическим эффектом. Поэтому арт-терапия является одним из методов психолого-педагогической работы, использующей возможности искусства для достижения положительных изменений в интеллектуальном, эмоциональном и личностном развитии ребенка. Активное воздействие искусства обусловлено его направленностью на эмоционально-чувственную сферу человека, более восприимчивую и отзывчивую, чем абстрактно-логические структуры.

Методический арсенал арт-терапии представлен, прежде всего, танцевальным, драматическим, изобразительным искусством. В каждом человеке предполагается наличие скрытых возможностей (творческого потенциала), поэтому задача арт-терапии пробудить эти возможности, развить индивидуальную активность, способствовать осознанию собственной уникальности. Именно поэтому в последние годы в нашей стране технологии арт-терапии стали активно развиваться в различных отраслях, в том числе в педагогике и психологии. Создана концепция системной арт-терапии, содержащая факторы терапевтического воздействия, формы психотерапевтических интервенций на различных этапах коррекционно-развивающих или иных занятий [1].

Однако в научно-методической литературе пока еще мало представлено материалов по целенаправленному использованию методов арт-терапии в работе педагогов-психологов образовательных учреждений. Это же относится и к арт-педагогике, которая рассматривается как художественная педагогика, представляющая собой синтез искусства и педагогики, как

педагогическая технология, основанная на взаимодействии личности с различными видами искусства.

На наш взгляд, наибольший эффект может принести объединение этих двух арт-технологий в коррекционно-развивающем процессе в школе любого вида. Результаты проведенных автором экспериментов на базе школы-интерната № 5 г. Саратова (1990—2000 гг.) и Областного центра психолого-педагогической реабилитации и коррекции (2001—2011 гг.) показывают не только возможность такой взаимосвязи, но и обоснованную необходимость. В проводимых исследованиях ведущим видом искусства в контексте арт-терапии и арт-педагогике, выступало декоративно-прикладное (в частности флористическая деятельность). Это связано с позитивной полинаправленностью данной деятельности в отношении развития, совершенствования личности ребенка, его психофизических способностей.

Декоративно-прикладная деятельность дает широкую возможность организации продуктивного взаимодействия ее участников, основанного на принципах творческого сотрудничества. Флористическая деятельность как вид декоративно-прикладного искусства близка по своему содержанию природе и живописи, так как флористика — это искусство создания картин, композиций с использованием засушенного растительного материала: листьев, цветов, плодов и т. п. Овладение всеми этапами флористической деятельности предполагает знакомство школьников с основами изобразительной деятельности, произведениями искусства (полотнами художников, вышивкой, изделиями из соломки и др.); получение знаний биологического и природоохранного характера; применение организационных форм работы, соответствующих возрастным и психофизическим особенностям учащихся.

Разработанная арт-технология флористической деятельности апробировалась в серии педагогических экспериментов. Многолетняя экспериментальная работа (более 10 лет) позволила оценить ее эффективность. В данной статье для примера рассматривается реализация арт-технологии в группах детей младшего школьного возраста. Арт-технология реализовывалась на базе Центра психолого-педагогической реабилитации и коррекции г. Саратова в 2007—2011 гг. Ежегодно выделялись контрольная и экспериментальная группы (по 12 человек), в которых находились дети 8—9 лет. По психофизическим особенностям школьники обеих групп были похожи. Они обучались в Центре с диагностической целью для выбора адекватного дальнейшего образовательного маршрута. Дети, направленные средними общеобразовательными школами в Центр, не только имели проблемы с учебной, но и различного рода отклонения в поведении. В первую очередь, это сказывалось на характере межличностного общения. Наличие у многих детей агрессивных реакций мешало орга-

низывать продуктивное взаимодействие на уроке и во внеурочное время. Практически у всех школьников была занижена самооценка.

Уроки в экспериментальной и контрольной группах вели опытные коррекционные педагоги, владеющие специальной методикой, успешно реализующие на практике принципы дифференцированного и индивидуального подхода. Во внеурочное время проводились индивидуальные и групповые занятия с психологом, учителем-дефектологом, логопедом. Таким образом, условия проведения эксперимента были одинаковы для обеих групп.

Одновременно с детьми экспериментальной группы три раза в неделю организовывались занятия по флористике, на которых создавались условия для творчества. Особое внимание уделялось организации групповой работы. С помощью арт-терапевтических методик школьников учили сотрудничеству, формировали умения работать в малых группах (по 2—3 человека).

Несмотря на то, что овладение техникой создания картин и аппликаций из природного материала не было главной целью работы, учащимися по ходу эксперимента было создано много различных флористических произведений. Проводились выставки творческих работ школьников, на которых они рассказывали другим детям, находящимся в Центре, о выполнении той или иной работы, о материалах. Лучшие работы были представлены на районном и городском конкурсах, отмечены дипломами. Наглядная результативность художественной творческой деятельности служила дополнительным стимулом для занятий.

Наблюдая за процессом работы детей, можно было видеть, какие изменения происходят в каждом школьнике. У них появился стойкий интерес к флористической деятельности, выработалась целенаправленность при выполнении заданий и работ творческого характера, сформировались навыки самостоятельной работы. Занятия повлияли на психоэмоциональное состояние школьников, их поведение: они стали более сдержанными в общении, уменьшилось число агрессивных реакций, у большинства детей преобладающим стал позитивный настрой.

Пролонгированность эксперимента (четыре года) и участие в нем 96 школьников (48 — в экспериментальной группе, 48 — в контрольной) позволили получить достоверные результаты и сделать вывод об эффективности применения арт-технологий в образовательном процессе.

В целом же занятия декоративно-прикладным искусством (в частности флористикой) показывают, что художественное творчество способствует выработке адекватного поведения и повышению самооценки детей, имеет высокую образовательную ценность при развитии когнитивных и творческих умений, коррекции и развитии практически всех психических функций и моторных способностей. Это позволяет рекомендовать широкое

использование арт-технологий как в образовательном процессе, так и в ходе социально-реабилитационных мероприятий.

#### *Литература*

1. Копытин А. Н. Системная арт-терапия. СПб.: Питер, 2001. 224 с.
2. Лебедева Л. Д. Практика арт-терапии: подходы, диагностика, система занятий. СПб.: Речь, 2003. 256 с.

***О. В. Карина, Н. Е. Шустова***

### **Контролируемость жизни как ресурсное состояние у молодых спортсменов**

Контроль над происходящими событиями, повседневности в целом необходим человеку для построения образа своей будущей жизни и для достижения поставленных целей. Наиболее рельефно данное качество выражено у молодых спортсменов, нацеленных на скорые масштабные достижения. Для того чтобы добиться высоких спортивных результатов, молодые люди моделируют свой образ жизни согласно основному вектору направленности личности — спортивной победе. В психологической практике проблема ожиданий спортсменов представлена достаточно широко, однако вопросы выбора свободы действий, контроля над собственной жизнью исследуется не столь часто. На данный момент существует множество противоречивых сведений об особенностях взаимосвязи и степени влияния ценностных ориентаций, установок, базовых убеждений на карьеру и на все сферы жизнедеятельности спортсменов. В рамках исследовательского проекта «Допинг как феномен искаженной самодетерминации молодых спортсменов: системный анализ, пути профилактики», осуществляемого при финансовой поддержке РГНФ (проект № 11-06-00685а), нами изучался один из аспектов данной проблемы контроля собственной жизни молодыми спортсменами.

Исследование проводилось в г. Балашове Саратовской области среди молодых спортсменов в возрасте 16—19 лет, занимающихся различными видами спорта (самбо, легкая атлетика, сумо, бокс). Диагностический аппарат исследования включал в себя шкалу базовых убеждений (Р. Янов-Бульман).

С помощью Хи-квадрата Фишера нами было установлено, что из таких предлагаемых базовых убеждений — благосклонность мира, доброта людей, справедливость, контролируемость мира, случайность как принцип распределения происходящих событий, ценность собственного «Я», степень самоконтроля, степень удачи или везения — значимым показателем явилось убеждение «контролируемости мира» ( $p = 0,020$ ). То есть у спортсменов в их жизни преобладает контроль над происходящими ситуациями.

Спортивный психолог Ричард Суинн, работая с олимпийской сборной лыжников США, исследовал особенности контроля собственных действий в процессе спортивных тренировок у молодых людей. Базой исследовательских действий явилась спортивная сборная, разделенная на две команды, одна из которой контролировала свои действия, использовала техники представления образа, способности антиципации на тренировках, а другая тренировалась по обычной схеме. В результате те спортсмены, которые целенаправленно контролировали себя и возникающие ситуации, улучшили свои показатели в спортивной деятельности. Р. Суинн настоял, чтобы на тренировках все спортсмены использовали техники представления и контролирования желаемых образов. Таким образом, спортсмены, которые управляют своими образами, контролируют ситуацию и быстрее добиваются поставленных целей. То есть контролируемость помогает представить спортсменам то, чего спортсмен хочет добиться, удерживать данный образ и использовать его как дополнительный ресурс, стимул, увеличивающий мобилизацию всего организма на достижение поставленной цели.

Для того чтобы установить взаимосвязь шкалы «контролируемость мира» молодых спортсменов с другими шкалами, нами были обработаны полученные данные корреляционным анализом Спирмена. Так, шкала «контролируемость жизни» положительно взаимосвязана с общим отношением к благосклонности окружающего мира ( $r_s = 0,423$ , при  $p \leq 0,05$ ), с общим отношением к осмысленности мира ( $r_s = 0,685$ , при  $p \leq 0,01$ ), а также с убеждением относительно собственной ценности, способности управления событиями и везением ( $r_s = 0,714$ , при  $p \leq 0,01$ ). На наш взгляд, молодые спортсмены, которые целеустремленно занимались на протяжении нескольких лет спортом, развили в себе такое личностное качество, как контроль. С помощью контроля спортсмены дисциплинируют себя, ответственно подходят к решению поставленных задач и соблюдают спортивный режим. Взрослея, спортсмены начинают контролировать другие сферы жизнедеятельности, которые являются у них ведущими. Вероятно, данное обстоятельство связано с тем, что умение контролировать, выстраивать эффективную модель жизни, активизирует имеющиеся ресурсное состояние молодых спортсменов, способствует быстрому преодолению трудностей и ведет к осуществлению превентивных действий.

Если рассматривать более детально взаимосвязь с другими шкалами, то можно отметить, что контролируемость жизни положительно взаимосвязана со шкалой «доброта людей» ( $r_s = 0,381$ , при  $p \leq 0,05$ ), справедливостью ( $r_s = 0,369$ , при  $p \leq 0,05$ ). Вероятно, это связано с тем, что спорт вселяет веру в собственные силы, что, в свою очередь, позволяет молодым людям быть более открытыми, добрыми и считать других таковыми на основании принципа справедливого распределения.

Нами выявлена также еще одна взаимосвязь: чем выше убеждения молодых спортсменов в возможности осуществления контроля собственной жизнью, тем выше у них степень самоконтроля ( $r_s = 0,696$ , при  $p \leq 0,01$ ) и степень надежды на удачу ( $r_s = 0,477$ , при  $p \leq 0,01$ ). Возможно, данное обстоятельство связано с осознанием собственных вкладов, основанных на определенных ограничениях, репертуаре ролей и действий в процессе достижения целей.

Таким образом, квалифицированные молодые спортсмены, имеющие высокие достижения в спорте, как правило, обладают следующими качествами и умениями: мобилизация на достижение желаемых результатов, контроль всех сфер собственной жизни, вера в себя, в других людей и позитивный настрой восприятия окружающей действительности.

***А .А. Кармаев, Т. В. Кармаева***

### **Трансфер социально-педагогических инноваций в интернациональном контексте**

*Исследование выполнено при финансовой поддержке  
Министерства образования и науки Российской Федерации  
и гранта DAAD по программе «Иммануил Кант».*

Изменение законодательных рамок и переориентация системы высшего образования на управление по результатам предполагает дальнейший пересмотр традиционных практик и массовое внедрение в учебный процесс вузов новых методов обучения, которые позволят повысить качество образования и усилить как теоретическую, так и практическую направленность подготовки студентов в условиях сокращения сроков обучения. В этой связи, зарубежными исследователями все чаще используется понятие «трансфер» для обозначения управляемых комплексных процессов внедрения уже апробированных на практике инноваций.

В российской педагогической науке проблемы внедрения инноваций рассматриваются в рамках педагогической инноватики, однако вместо понятия «трансфер инновации» используется понятие «диссеминация». В то же время следует различать процессы неуправляемого переноса (диффузии) и управляемого переноса педагогической инновации, которые обозначаются понятиями «диссеминация» и «трансфер». Процесс диссеминации означает буквальный перенос из одного контекста в другой и не подразумевает значительные изменения транслируемой инновации. Процесс трансфера, напротив, обязательно предполагает изменение и адаптацию содержания педагогической инновации к конкретным условиям [1].

Исследования трансфера социально-педагогических инноваций в интернациональном контексте все чаще становятся в центре научного внимания. При этом используется целый комплекс подходов. Все чаще при-

меняется подход из перспективы будущего, основанный на изучении мнений экспертов в отношении трансфера с использованием метода-дельфи.

Исследования трансфера педагогических инноваций в интернациональном контексте получили новый толчок в мировой науке после исследования школьных достижений ПИЗА. Например, в Германии в 2010 г. была проведена экспертиза десяти федеральных программ в аспекте трансфера инноваций [1]. Выводы по экспертизе показали, что трансфер является, скорее, маловероятным явлением. Без продуманной стратегии трансфера педагогические инновации не находят широкой поддержки в педагогической среде.

В работах немецких ученых Ейлера и Кутта в начале 1990-х гг. были выделены следующие условия трансфера педагогических теорий: предметные условия, институциональные условия, личностные условия.

Согласно этим работам, трансфер инновации должен рассматриваться как из контекста стороны, предлагающей инновацию, так и из контекста стороны, принимающей ее [2].

Немецкая исследовательница И. Борман в своей докторской диссертации рассматривает трансфер в контексте ряда таких аспектов:

- предметный (Что является предметом трансфера?);
- социальный (Кто является участником трансфера?);
- временной (Как долго длится трансфер?);
- пространственный (Где проходит трансфер?);
- когнитивный (Что является основой трансфера?);
- результативный (Что — в итоге трансфера?) [3].

В последние годы в Германии была разработана «волновая модель» трансфера педагогических инноваций. Идея этой модели состоит в рассмотрении трансфера инновации как управляемого процесса, зависящего от трех взаимосвязанных параметров: «личности», «содержания» и «социальной системы». По определению немецкого профессора К. Грезель: «Под трансфером инновации понимается запланированный и управляемый процесс переноса инновации из контекста А в контекст Б с обязательным изменением одного из параметров: „содержание инновации“, „личность“, „социальная система“» [4].

Данная модель базируется на факте, что появление педагогической инновации связано с разработкой ее содержания определенной личностью, и в условиях конкретной социальной системы. Эти три параметра определяют появление инновации в А-контексте. Трансфер педагогической инновации в Б-контекст также предполагает управляемое изменение вышеназванных параметров:



— по параметру «личность», например, необходимо создание мотивации и формирование определенного уровня знаний и компетенций для принимающей инновацию стороны;

— по параметру «содержание» необходимо определение целей и индикаторов результатов успешного трансфера инновации;

— по параметру «социальная система» необходим выбор стратегии управления трансфером инновации [1, с. 493].

На основе вышеизложенных подходов нами был предложен авторский подход к исследованию условий трансфера социальных инноваций в интернациональном контексте, который интегрирует три вышеназванных подхода (см. рис.).



*Трансфер педагогических инноваций  
в интернациональном контексте*

Данный подход к исследованию условий трансфера социальных инноваций в интернациональном контексте включает в себя анализ условий трансфера инновации:

- 1) из перспективы «отдающей» и «принимающей» инновацию стороны;

2) в аспекте «личность», «социальная система» и «содержание инновации»;

3) в перспективе прошлого и настоящего дающей страны и в перспективе будущего для принимающей стороны.

Использование данного подхода к изучению условий трансфера социально-педагогических инноваций позволит избежать ошибки прямого переноса и создаст условия адаптации данной инновации в контекст российских социокультурных условий.

#### *Литература*

1. Nickolaus R., Graesel C. Innovation und Transfer. Expertisen zur Transferforschung. Schneider Verlag, 2006.

2. Euler D., Kutt K. Transfer von Modellversuchsergebnissen: Bedingungen und Hinweise für die Gestaltung des Transfersprozesses // Modellversuchsforschung als Berufsbildungsforschung, 1995. S. 269—295.

3. Bormann I. Zwischenräume der Veränderung. Innovationen und ihr Transfer im Feld von Bildung und Erziehung. Habilitationsschrift. Berlin: Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie, 2009.

4. Gräsel C. Stichwort: Transfer und Transferforschung im Bildungsbereich // Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. 2010. № 13. S. 7—20.

**О. Е. Катина**

### **Формирование готовности студентов к организации здоровьесберегающей среды образовательного учреждения**

Проблема здоровья обучающихся образовательных учреждений актуализируется с появлением классно-урочного стандартно-нормативного подхода в педагогике. Отвечая на требования научно-технической революции и постоянно наращивая объем и интенсивность учебных нагрузок, школа все больше обостряла проблему их переносимости, превращаясь в «большую школу».

В то же время на всех этапах становления современной школы существовал неподдельный интерес к вопросам сохранения и укрепления здоровья учащихся. Вначале он в большей мере проявлялся со стороны узких специалистов, в настоящее время инициатива сохранения здоровья принадлежит системе образования.

В решении проблемы формирования здоровьесберегающей образовательной среды особое значение приобретает профессиональная деятельность учителя. Целью ее является создание валеологического пространства образовательного учреждения. Для этого необходимо решать ряд задач, среди которых основными являются следующие:

1) построение образовательного процесса в соответствии с целями и принципами гуманистического образования;

- 2) создание у учащихся устойчивой мотивации на здоровье и обучение их здоровой жизнедеятельности;
  - 3) освоение здоровьесберегающих педагогических технологий;
  - 4) создание здоровьесберегающей образовательной среды;
  - 5) воспитание общей культуры и как ее неотъемлемой части — культуры здоровья;
- 6) формирование и обеспечение здоровья учащихся реализуется через образовательную, воспитательную и организационную деятельность учителя.

Для определения уровня подготовленности студентов к организации здоровьесберегающего образовательного пространства составлена анкета.

#### *Анкета*

1. Что вы понимаете под «здоровьесберегающими технологиями»?
2. Какие факторы влияют на ухудшение здоровья человека?
3. Какие вы знаете здоровьесберегающие образовательные технологии, применяемые в учебных заведениях?
4. Нужно ли применять здоровьесберегающие технологии в учебных заведениях? Почему?
5. Вы придерживаетесь здорового образа жизни? В чем это проявляется?
6. От чего зависит здоровье человека (расставьте в порядке убывания):
  - а) от имеющихся знаний в данной области;
  - б) экологии окружающей среды;
  - в) социального окружения;
  - г) образа жизни, которого он придерживается;
  - д) гигиенических условий в различных помещениях;
  - е) уровня медицинского обслуживания;
  - ж) уровня физической подготовки.
7. В чем заключается оздоровительная работа?
8. Нужно ли придерживаться норм и правил для сохранения и укрепления здоровья?
9. Необходимо ли обучать будущих педагогов здоровьесберегающим образовательным технологиям? Почему?
10. Что такое «рациональная организация жизнедеятельности»?

Для обучения студентов организации образовательного процесса на основе здоровьесберегающих технологий предложен спецкурс «Здоровьесберегающие технологии».

#### *Пояснительная записка*

Здоровьесберегающие образовательные технологии решают задачи сохранения и укрепления здоровья сегодняшних учащихся, что позволяет им вырастить и воспитать в будущем здоровыми собственных детей.

Данный спецкурс позволяет обучить будущих учителей психолого-педагогическим технологиям, позволяющим им построить работу на уроке так, чтобы не наносить ущерба здоровью учеников, интегрировать свои усилия в общую программу работы школы, избравшей охрану здоровья одним из важнейших приоритетов своего развития.

Основные цели курса:

- ознакомить студентов с состоянием здоровья школьников России;
- выявить влияние процесса обучения и его интенсификации на здоровье учащихся;
- рассмотреть основные принципы здоровьесберегающей педагогики;
- определить задачи учителя по реализации здоровьесберегающих технологий.

### ***Требования к уровню подготовки студента***

Студенты должны иметь представление:

- о современной школе и здоровье учащихся;
- основных подходах к сохранению и укреплению здоровья школьников;
- систематике и взаимосвязи здоровьесберегающих технологий, используемых в работе образовательных учреждений;
- воздействии школьного урока на здоровье учащихся.

Студенты должны уметь:

- владеть терминологией курса;
- реализовать в ходе своей профессиональной деятельности здоровьесберегающие технологии.

Основными формами являются лекционные, практические и семинарские, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов. Лекции должны дать систему научных знаний по дисциплине и должны читаться на высоком теоретическом и научно-методическом уровне, носить проблемный и диалоговый характер. Преподаватель должен на лекциях стимулировать активную познавательную деятельность студентов, тесно увязывать изучение теоретических вопросов с практикой.

На практических и лабораторных занятиях, которые проводятся по основным проблемам данного курса необходимо закреплять знания, полученные в процессе лекционной и самостоятельной работы. Особое внимание при этом преподаватель обязан уделить развитию у студентов умений и навыков, необходимых для предстоящей практической деятельности. На данных занятиях должен осуществляться контроль качества знаний студентов с выставлением отметки. В целях развития творческих способностей студентов рекомендуется на практических занятиях активно использовать возможности дискуссий, взаимного обмена мнениями по

проблемным вопросам, обсуждение докладов и рефератов. Общее количество часов — 72: из них лекционных — 14, практических и семинарских — 14, лабораторных — 8, самостоятельная работа студентов — 36. В процессе обучения используются разнообразные средства обучения и контроля.

### *Содержание дисциплины*

Тема 1. Современная школа и здоровье учащихся.

Состояние здоровья школьников России. Влияние процесса обучения на здоровье учащихся. Понятие о школьных трудностях и школьных факторах риска. Понятие о физическом, психическом и социальном здоровье.

Тема 2. Здоровьесберегающее пространство школы.

Формирование экологического пространства школы. Психологическое сопровождение оздоровительного процесса в школе. Характеристика эмоционально-поведенческого пространства.

Тема 3. Охрана здоровья школьников.

Основные подходы к сохранению и укреплению здоровья учащихся. Принципы здоровьесберегающей педагогики. Проблемное поле здоровьесберегающей педагогики.

Тема 4. Здоровьесберегающие технологии в школе.

Понятие «Здоровьесберегающие технологии». Классификация здоровьесберегающих технологий. Медико-гигиенические, физкультурно-оздоровительные, экологические здоровьесберегающие технологии, здоровьесберегающие образовательные технологии.

Тема 5. Комплексная диагностика здоровья учащихся.

Оценка физического здоровья. Методики оценки психического здоровья. Оценка социального благополучия школьников.

Тема 6. Рациональная организация учебного процесса.

Рациональная организация учебного процесса в начальной школе. Рациональная организация учебного процесса в основной и старшей школе. Анализ урока с позиции здоровьесбережения.

Тема 7. Комплексная оценка здоровьесберегающего образовательного процесса.

Методика комплексной оценки здоровьесберегающего образовательного процесса. Метод анкетирования. Паспорт общеобразовательного учреждения. Паспорт класса. Анкета «Условия и образ жизни учащегося». Тест «Валеологическая оценка активности класса».

***С. В. Ковязина***

**Организация работы по формированию культуры  
здорового и безопасного образа жизни в рамках**

## **реализации федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования**

В докладе Правительства Российской Федерации о реализации национальной образовательной инициативы «Наша новая школа» сказано, что именно в школьный период формируется здоровье человека на всю последующую жизнь. Сегодняшняя статистика состояния здоровья школьников в Российской Федерации говорит о необходимости уделять этому вопросу внимание не только в семье, но и в образовательных учреждениях, где дети проводят значительную часть времени. К каждому ученику должен быть применен индивидуальный подход, минимизирующий риски для здоровья в процессе обучения.

Анализ региональных докладов по данному направлению позволяет зафиксировать наиболее существенный эффект: повышение ответственности системы образования за сохранение и укрепление здоровья школьников.

Система образования демонстрирует начало реального качественного сдвига в своем отношении к проблематике здоровья учащихся. Ее работниками все более полно осознается ответственность за здоровье детей и подростков как универсальную ценность, как важнейшее исходное условие их жизненной успешности.

В докладах 55 субъектов Российской Федерации (66,26 %) указаны проблемы, связанные с недостаточной материально-технической базой школ, обусловленной низким объемом регионального и местного финансирования потребностей системы образования.

Недостаточное финансирование, слабая инфраструктура и материально-техническая база питания в образовательных учреждениях, медленное внедрение новых форм организации питания, низкая доля общеобразовательных учреждений, охваченных диспансеризацией, недостаточно развитая материально-техническая база медицинских кабинетов общеобразовательных учреждений — все это не только не позволяет сохранить здоровье школьников на стабильном уровне, но и приводит к его ухудшению последние годы.

Острой проблемой остается низкая кадровая обеспеченность медицинской деятельности, особенно в сельских школах, в силу нормативной правовой нерешенности вопроса о медицинском обеспечении образовательного процесса там, где отсутствуют помещения медицинских пунктов, их несоответствия требованиям СанПиН.

Программа формирования культуры здорового и безопасного образа жизни обучающихся в соответствии со стандартами нового поколения — это комплексная программа формирования их знаний, установок, личностных ориентиров и норм поведения, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психологического здоровья как одного из цен-

ностных составляющих, способствующих познавательному и эмоциональному развитию ребенка, достижению планируемых результатов освоения основной образовательной программы.

Наиболее эффективным путем формирования культуры здорового и безопасного образа жизни является направляемая и организуемая взрослыми (учителем, воспитателем, психологом, членами семьи) самостоятельная работа, которая направлена на активную и успешную социализацию ребенка в образовательном учреждении, развивающая способность понимать свое состояние, знать способы и варианты рациональной организации режима дня и двигательной активности, питания, правил личной гигиены.

Однако только знание основ здорового образа жизни не обеспечивает и не гарантирует их использования, если это не становится необходимым условием ежедневной жизни ребенка в семье и образовательном учреждении.

При выборе стратегии воспитания культуры здоровья необходимо, учитывая психологические и психофизиологические характеристики возраста, опираться на зону актуального развития, исходя из того, что формирование культуры здорового и безопасного образа жизни — необходимый и обязательный компонент здоровьесберегающей работы образовательного учреждения, требующий соответствующей здоровьесберегающей организации всей жизни образовательного учреждения, включая ее инфраструктуру, создание благоприятного психологического климата, обеспечение рациональной организации учебного процесса, эффективной физкультурно-оздоровительной работы, правильного питания.

Одним из компонентов формирования культуры здорового и безопасного образа жизни является просветительская работа с родителями (законными представителями) обучающихся, их привлечение к совместной работе с детьми, к разработке программы формирования культуры здорового и безопасного образа жизни.

Организация работы по формированию у обучающихся культуры здорового образа жизни осуществляется в два этапа.

*Первый этап* — анализ состояния и планирование работы по данному направлению, в том числе по:

- организации режима дня детей, их нагрузкам, питанию, физкультурно-оздоровительной работе, сформированности элементарных навыков гигиены, рационального питания и профилактики вредных привычек;

- организации просветительской работы с учащимися и родителями (законными представителями);

- выделению приоритетов в работе с учетом результатов проведенного анализа, а также возрастных особенностей обучающихся на ступени начального общего образования.

*Второй этап* — организация работы по данному направлению.

1. Просветительно-воспитательная работа с обучающимися, направленная на формирование ценности здоровья и здорового образа жизни, включает:

— внедрение в систему работы дополнительных образовательных программ, направленных на формирование ценности здоровья и здорового образа жизни, которые должны носить модульный характер, реализовываться во внеурочной деятельности либо включаться в учебный процесс;

— лекции, беседы, консультации по проблемам сохранения и укрепления здоровья, профилактике вредных привычек;

— проведение дней здоровья, конкурсов, праздников и других активных мероприятий, направленных на пропаганду здорового образа жизни;

— создание в школе общественного совета по здоровью, включающего представителей администрации, учащихся старших классов, родителей (законных представителей), представителей детских физкультурно-оздоровительных клубов.

2. Просветительская и методическая работа с педагогами, специалистами и родителями (законными представителями), направленная на повышение квалификации работников и уровня знаний родителей (законных представителей) по проблемам охраны и укрепления здоровья детей, включает:

— проведение соответствующих лекций, семинаров, круглых столов и т. п.;

— приобретение для педагогов, специалистов и родителей (законных представителей) необходимой научно-методической литературы;

— привлечение педагогов, медицинских работников, психологов и родителей (законных представителей) к совместной работе по проведению оздоровительных мероприятий и спортивных соревнований.

***Н. В. Козлова***

### **Профилактика дислексии у детей дошкольного возраста**

Среди предметов, преподаваемых в 1 классе, особая роль принадлежит чтению. Ведь обучение чтению «это есть, прежде всего, своего рода реальная пропедевтика всех прочих предметов. Лишь научившись грамоте, школьник получает необходимое орудие для овладения неязыковыми знаниями» [2].

К сожалению, читательские навыки сегодняшних школьников вызывают тревогу у педагогов. По разным данным, несколько десятков процентов детей не могут овладеть школьными навыками из-за своего нервно-психического здоровья. При этом у 2—10 % учеников массовой школы и до 50 % учеников вспомогательной школы препятствием становится



дислексия, т. е. «комплексное нарушение чтения и письма у детей с нормальным интеллектом» [1].

Непрекращающийся поток школьников, которые нуждаются в помощи в связи со стойкой неуспеваемостью из-за нарушения чтения, заставляет специалистов обратиться к истокам проблемы, т. е. к дошкольному возрасту. Поэтому в последние годы акцент исследований в логопедии сместился в сторону более раннего выявления отклонений в речевом развитии и раннего начала комплексной коррекционной работы. Именно своевременное выявление причин, приводящих к неуспеваемости на начальных этапах обучения грамоте у детей с общим недоразвитием речи, и соответствующая коррекционная работа могут уменьшить риск возникновения трудностей в усвоении учебного материала.

Однако важнее говорить о способах профилактики дислексии у детей-дошкольников, чем о путях ее преодоления у школьников. Поэтому в настоящее время наряду с традиционным подходом к профилактике должны разрабатываться специальные комплексные программы обследования дошкольников, направленные на выявление группы риска возникновения дислексии.

Традиционный подход заключается в устранении основных этиологических факторов и предусматривает меры по предупреждению антен- и перинатальной патологии плода и новорожденного: охрана здоровья будущих матерей и беременных, оптимальная организация наблюдения за беременными и профилактика осложнений беременности, предупреждение родового травматизма, инфицирования плода и новорожденного и т. п. Меры по снижению заболеваемости детей в первые годы жизни. Ранняя диагностика и своевременное лечение перинатальной церебральной патологии. Ранняя диагностика и коррекция нарушений развития речи у детей. При этом позднее появление первых слов, фраз (после 2 лет) является достаточным основанием для вмешательства логопеда. При наличии билингвизма у ребенка необходим выбор адекватных методов обучения грамоте. Дети, сменившие язык обучения, также относятся к группе риска по дислексии и должны получать индивидуальную помощь. Необходима и соответствующая работа с неблагополучными семьями и семьями детей, не посещающих детский сад: организация «школ» для родителей с преподаванием приемов подготовки ребенка к школе. Все перечисленные меры можно отнести к первичной профилактике дислексии.

Вторичная профилактика дислексии заключается в раннем выявлении предрасположенности к этому нарушению и проведении комплекса предупредительных мер. При этом рекомендуется использовать диагностическую методику, предложенную А. Н. Корневым [1]. Для предупреждения нарушений чтения необходимо организовать формирование функционального базиса и удобнее всего данную работу проводить в речевой

группе детского сада. Целесообразно детей, склонных по дислексии, обучать чтению с опережением, еще в дошкольном возрасте, с 5 лет.

К концу первого года двухлетнего курса обучения дети должны владеть анализом звуковой стороны речи: делить фразы на слова, слова — на слоги, выделять звук на фоне слова и определять его место. Важно развивать способность к устному синтезу слова из слогов. Этот вид упражнений включается в занятия на протяжении всех двух лет обучения. Дети учатся воспроизводить и различать пространственные и временные последовательности из 3—4 фигур, предметов, слов, слогов и т. п. На втором году обучения детей знакомят с буквами. Вначале они усваивают гласные: А, У, О, И, Е, Ы. Карточки с изображением этих букв активно используются в упражнениях на выделение звука на фоне слова для обозначения этого звука.

Учитывая, что дети с недоразвитием речи слабо владеют отвлеченными теоретическими понятиями, целесообразно избегать в преподавании теоретических аспектов звуко-буквенных соотношений. Лучше опустить, например, объяснения того, что буква Е обозначает два звука — ЙЭ.

Обычно на третьем месяце второго года обучения можно приступать к освоению согласных. Рекомендуется такая последовательность: Л, В, К, П, Н, Р, М, С, Т, Д, что позволяет читать предложения уже после овладения первой из них. Освоение чтения на примере полноценных по составу и осмысленных предложений облегчает овладение навыком. Для ребенка это не самоцель, а средство овладеть смыслом читаемого. При усвоении каждой очередной согласной параллельно отрабатывается чтение всех вариантов слогов: прямых и обратных, мягких и твердых.

Апробация указанной системы работы по обучению чтению на дошкольниках группы риска подтвердила ее практическую пригодность. Однако остается актуальным и современным для практики дошкольного образования создание научно обоснованных диагностических методик, направленных на выявление факторов риска возникновения дислексии и выбор направлений содержания и эффективных приемов коррекции темпа психоречевого развития детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи. Применение таких методик будет способствовать формированию функционального базиса чтения и предупреждению возникновения у детей вторичных нарушений.

#### *Литература*

1. Корнев А. Н. Подготовка к обучению грамоте детей с нарушением речи: методич. пособие. М.: Айрис-пресс, 2006.
2. Леонтьев А. А. Язык, речь, речевая деятельность. М.: Просвещение, 1969. 212 с.

### **Тропа здоровья в детском саду. Концепция построения, технология работы**

Охрана жизни и укрепление здоровья детей являются одной из приоритетных задач, стоящих перед коллективом МОУ «Центр развития ребенка — детский сад № 381» Красноармейского района г. Волгограда.

Немаловажное значение для ее решения имеет создание в детском саду необходимых материально-технических условий. Именно поэтому на участке дошкольного учреждения функционирует «Тропа здоровья», построенная совместными усилиями педагогов и родителей.

Основными целями организации «Тропы здоровья» являются:

- приобщение детей к здоровому образу жизни;
- повышение сопротивляемости инфекционным заболеваниям;
- улучшение эмоционально-психического состояния детей;
- профилактика плоскостопия;
- улучшение координации движения;
- улучшение функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

На «Тропе здоровья» размещено оборудование, которое предоставляет возможность тренировать все группы мышц, все функциональные системы организма.

#### *Концепция построения «Тропы здоровья»*

1. Тропа здоровья предназначена для:

- совершенствования основных движений человека: ходьбы и бега, прыжков, лазания, метания и ловли, способности сохранять равновесие;
- развития двигательных способностей дошкольников: силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости;
- решения задачи закаливания дошкольников;
- развития их сенсорных способностей.

2. Требования, предъявляемые к снарядам для «Тропы здоровья»:

- прочность;
- устойчивость к переменах погоды;
- большая пропускная способность.

Спортивные снаряды сделаны из оструганных бревен и металлических труб, окрашенных устойчивой к коррозии краской. Во избежание раскачивания, основания стоек шведских стенок, рукоходов, дугообразных металлических мостиков, модулей для подлезания и преодоления препятствий углублены на 0,70 м и залиты щебеночно-цементным раствором. Металлические конструкции соединены сваркой.

Около шведских стенок, рукоходов и снарядов, на которых выполняются прыжковые упражнения, оборудованы ямы, заполненные просеян-

ным песком, перемешанным с опилками. Это предохранит детей от травм в случае падения со снаряда.

Все снаряды, установленные на «Тропе здоровья», максимально безопасны в пользовании. Поверхность деревянных снарядов ошкурена и окрашена, металлические конструкции не имеют заостренных углов, выступающих болтов, концов труб и т. д.

3. Маршрут «Тропы здоровья» проложен по периметру территории дошкольного учреждения и включает в себя несколько станций. Это наиболее подходящий для подобного объекта маршрут на участке детского сада, так как он пролегает в тенистой местности и одновременно хорошо освещается солнцем. Каждая станция в свою очередь включает в себя несколько объектов или модулей.

4. Существующая структура (разделение на «станции») позволяет в случае необходимости индивидуализировать процесс развития и совершенствования тех или иных способностей (одновременно на «Тропе здоровья» могут работать несколько специалистов с разными группами детей, не мешая друг другу).

5. На прогулочных участках всех возрастных групп имеются модули для профилактики плоскостопия и коррекции осанки, используемые воспитателями в оздоровлении детей как в рамках утренней гимнастики, так и в остальные режимные моменты пребывания детей на прогулочном участке.

Преимущество нашей концепции построения «Тропы здоровья» в том, что она позволила всем участникам здоровьесберегающего процесса — и детям, и взрослым — по-новому взглянуть и эффективно использовать уже имеющееся на территории дошкольного учреждения спортивное и игровое оборудование. Устройство такой тропы малозатратно, что само по себе уже немаловажно.

Для полноценного и эффективного использования всех объектов «Тропы здоровья» разработан режим ее функционирования, составлено расписание организованной оздоровительной деятельности воспитателей и всех специалистов, обеспечено медицинское сопровождение и взаимодействие с родителями воспитанников, созданы простейшие программы работы на «станциях».

Создание программ работы на «станциях» облегчает деятельность воспитателей. Программа работы на каждой «станции» включает в себя:

- перечень упражнений с подробным описанием содержания;
- комплексы (например, для формирования правильной осанки или развития выносливости, постановки правильного дыхания др.), составленные из упражнений, о которых говорилось выше.

Включение в маршрут «Тропы здоровья» станций, на которых занятия с детьми проводят такие специалисты дошкольного учреждения, как психолог, музыкальные руководители, педагог дополнительного образования по экологии, инструктор ЛФК, существенно повышает ее эффективность. В конечном счете, она действительно является «тропинкой» к обретению дошкольниками здоровья как физического, так и психического.

Рассмотрим в качестве примера несколько станций. В Тенистом саду расположилась станция «Лесной дом сказок», на этой станции с детьми занимается педагог-психолог. Глубинная потребность общения с природой заложена в каждом, а Тенистый сад дошкольного учреждения — прекрасное место, где можно получить удивительную целительную энергию от растений, птиц, воды, солнца, воздуха. Например, упражнения с использованием ароматерапии способствуют формированию осознанного представления о необходимости заботиться о своем здоровье через механизм лечебного воздействия приятных запахов, приносящих успокоение, здоровье и внутреннюю гармонию. Влияние ароматов не ограничивается чисто химическим воздействием на человеческий организм. Они обладают мощным эмоциональным воздействием, изменяют энергетику и биоритмы человека.

Упражнение «Разведчики природы» помогает развивать чувство экологической эмпатии. Дети наблюдают и прислушиваются ко всему, что происходит в природе, чтобы рассказать о своих впечатлениях от встречи с деревьями, птицами, насекомыми. Особое внимание уделяется тем признакам, на основании которых ребенок строит свой рассказ о самочувствии живых объектов природы.

Хороший оздоровительный эффект дает водная терапия. Упражнения у фонтана и в фонтане, который расположен на территории Тенистого сада, приносят детям истинное наслаждение в жаркие летние дни.

Станция «Музыкальная полянка» находится на тенистом участке с газонным покрытием, по периметру которого проложены дорожки из тротуарной плитки, а границы его оформлены цветущими растениями. Здесь с детьми занимаются музыкальные руководители дошкольного учреждения. Используя программу М. Л. Лазарева «Здравствуй» (раздел «Целебные звуки»: серия звуков «Тканевая вибрация» и «диафрагмальные толчки»), педагоги учат детей слушать свой организм и оказывать ему помощь, правильно пользоваться дыханием во время физических нагрузок, заниматься релаксацией, обучают умению жалеть свой организм.

Упражнения системы игрового стретчинга с использованием природных персонажей помогают детям развивать физическую силу, гибкость тела, координацию движений и музыкальный слух, творческие способности. Ухоженный газон позволяет заниматься босиком. Хорошее состояние

его на «Музыкальной полянке» помогают поддерживать дети: регулярно поливают после занятий, раз в две недели после стрижки, вместе с воспитателями сгребают скошенную траву. Часть ее идет на корм кроликам, остальная высушивается на сено для животных в зимний период.

Станция «Природа — на здоровье!» позволяет детям старшего возраста познакомиться с лекарственными растениями и их возможным применением в оздоровлении собственного организма. Занятия с детьми в форме совместной проектной деятельности проводит педагог дополнительного образования по экологии. В ходе реализации проекта дети узнают многое, например, что если появилась ссадина, к ней надо приложить лист пододрожника, заболела голова — ко лбу лист мать-и-мачехи, устал — подыши ароматом мяты и настроение поднимется.

Организация здоровьесберегающего режима на «Тропе здоровья» дошкольного учреждения, создание комфортных условий для физического развития каждого ребенка не могут быть полноценными и эффективными без активного участия медицинского персонала детского сада. Старшие медицинские сестры систематически осуществляют контроль проведения физического воспитания и закаливания детей на «Тропе здоровья» в летне-оздоровительный период, ежедневно проверяют санитарное состояние «Тропы здоровья», делая соответствующую запись в «Журнале санитарного состояния». Своевременные консультации, медицинское сопровождение педагогического процесса позволяет воспитателям и специалистам дошкольного учреждения проводить оздоровительную деятельность на «Тропе здоровья» в соответствии с концепцией ее построения и функционирования.

На наш взгляд, в МОУ «Центр — детский сад № 381» сложилась эффективная система физкультурно-оздоровительных мероприятий на «Тропе здоровья» в летний период, включающая в себя:

- эколого-гигиенические и закаливающие факторы;
- психологические факторы;
- средства физического и музыкального воспитания;
- лечебно-профилактический фактор.

Взаимодействие всех факторов позволило добиться положительных результатов:

- снижения кратности простудных заболеваний воспитанников в летний период;
- положительной динамики росто-весовых показателей;
- формирования правильной осанки, улучшения ее у детей с нарушением опорно-двигательного аппарата;
- желания ребят заниматься на свежем воздухе, босиком;
- улучшения эмоционально-психического состояния дошкольников.

Оздоровительная деятельность на «Тропе здоровья» продолжается и в холодный период года: ежедневная гимнастика на свежем воздухе и закаливающие процедуры (обливание всего тела холодной водой).

И в заключение хочется напомнить одно справедливое высказывание: «Здоровье — не все, все без здоровья — ничто».

***М. В. Корпанова***

### **Психолого-педагогические аспекты воспитания у дошкольников основ здорового образа жизни**

Здоровье человека — самое ценное достояние. Известно, что основы его закладываются в раннем детстве, периоде наиболее чувствительном и благоприятном для развития и воспитания ребенка. Оптимальная физическая подготовленность и положительная динамика показателей функционального состояния организма в раннем возрасте — важнейшая гарантия здоровья ребенка в будущем. Всемирная организация здравоохранения предложила довольно полную характеристику термина «здоровье». Она предполагает наличие у здорового человека состояния полного физического, психического и социального благополучия, а не только болезней или физических дефектов. Когда же речь идет о ребенке, в это определение необходимо включить и наличие нормально происходящего у него процесса развития.

Опираясь на теоретические положения известных отечественных и зарубежных исследователей по проблемам физиологии, физического воспитания (П. К. Анохин, Ю. Ф. Змановский, Т. И. Осокина, И. И. Брехман, М. Штарк и др.), в комплексное определение здорового ребенка включены такие характеристики, как жизнерадостность, устойчивость к неблагоприятным внешнесредовым факторам, высокий уровень выносливости и работоспособности, мотивация к ведению здорового образа жизни. Сегодня всех педагогов, родителей очень беспокоит высокий рост заболеваемости детей. Причин, ведущих к этому, много. Одна из них — несформированность у дошкольников навыков здорового образа жизни. Решение этой важной проблемы рассматривается нами через разработку программно-методического блока «Здоровый образ жизни» в целостной системе воспитательно-образовательной работы с детьми.

В его структуре выделены три модуля:

1. Формы физкультурно-оздоровительной работы.
2. Сохранение и умножение психофизического здоровья дошкольников.
3. Организация правильного питания.

Остановимся на описании каждого.

## **Модуль I. Формы физкультурно-оздоровительной работы**

Комплексный подход к решению задач по физическому развитию и оздоровлению дошкольников может осуществляться через:

- организационные формы физкультурно-оздоровительной работы;
- использование нестандартного физкультурного оборудования;
- привлечение родителей к участию в физкультурно-оздоровительных мероприятиях, проводимых в детском саду.

Организационные формы физического воспитания позволяют создавать мотивационную основу для участия детей в различных формах двигательной активности:

- физкультурные занятия (по подгруппам и индивидуально);
- закаливающие процедуры в сочетании с физическими упражнениями, дыхательной гимнастикой, подвижными играми;
- прогулки и экскурсии за пределы участка;
- динамический час на свежем воздухе;
- физкультурные досуги и развлечения;
- спортивные праздники;
- спортивные секции.

У каждой из этих форм работы есть свое назначение и свои особенности в содержании и методике. Каждой отводится свое место в режиме дня.

Применение нестандартного физкультурного оборудования и пособий усиливает влияние физических упражнений и закаливания на организм ребенка. Нестандартное оборудование помогает ребенку добиться более четкого представления о выполняемом движении. Эти представления складываются на основе ощущений и восприятий, возникающих в результате активизации различных анализаторов: мышечно-двигательных, осязательных, слуховых, зрительных. Нестандартное оборудование стимулирует развитие координации движений, равновесия. Это помогает ребенку не только «ощущать» собственное тело, но и учиться управлять им. Привлекательность и необычный вид оборудования создает положительный эмоциональный фон на занятиях, что значительно повышает их эффективность.

Привлечение родителей к участию в физкультурно-оздоровительных мероприятиях, проводимых в детском саду, является важным, действенным средством пропаганды преимуществ здорового образа жизни. Родители могут не только участвовать в соревнованиях, спортивных играх, но и привлекаться к участию в разработке сценариев спортивных праздников и досугов.

Совместные с детьми эстафеты и конкурсы способствуют к тому же сближению интересов детей и родителей. С одной стороны, значительно повышается авторитет папы или мамы в глазах ребенка, а с другой —



родители имеют возможность увидеть достижения сына или дочери, порадоваться им вместе с ребенком.

## **Модуль II. Сохранение и умножение психофизического здоровья дошкольников**

Основной целью реализации данного модуля программы является формирование осмысленной позиции по отношению к собственному здоровью всех участников образовательного процесса: осознание здоровья, как важнейшей ценности, сознательное выстраивание собственного поведения с целью совершенствования своего здоровья, знание способов его улучшения и обогащения. Важным результатом процесса воспитания у старших дошкольников должна стать самостоятельность, направленная на укрепление и сохранение собственного здоровья, а это возможно лишь в том случае, если сам ребенок будет заинтересован в творении своего здоровья. Л. С. Выготский специально отмечал особую роль личной деятельности детей в их воспитании и обучении: «В основу воспитательного процесса должна быть положена личная деятельность ребенка, и все искусство воспитателя должно сводиться только к тому, чтобы направлять и регулировать эту деятельность»<sup>1</sup>.

В условиях дошкольного учреждения данная работа проводится в двух направлениях: создание благоприятной пространственной среды с учетом потребностей и интересов дошкольников с целью осознания значимости детьми здоровья для собственного развития, самореализации, формирования навыков здорового образа жизни; организации деятельности, которая обеспечивала бы усвоение детьми необходимых знаний и практических умений, направленных на совершенствование, укрепление собственного организма.

Большое внимание должно уделяться разработке рационального оздоровительного режима для детей. Он строится на реализации в повседневной жизни ребенка следующей триады:

- достаточной двигательной активности с преобладанием циклических упражнений;
- достаточной умственной нагрузки;
- превалированием положительных эмоциональных впечатлений.

Следование этим принципам позволяет ввести комплексные занятия, тем самым освобождая время для большего пребывания детей на свежем воздухе, организации их самостоятельной деятельности. Преимущество комплексных занятий состоит в том, что в отведенное для них время воспитатель решает разнообразные педагогические задачи. Музыкальный фон создает благоприятный психологический настрой на деятельность,

---

<sup>1</sup> Выготский Л. С. Развитие личности и мировоззрение ребенка / Психология личности: в 2 т. Т. 2. Самара, 1999. С. 160.

а используемые своевременно физкультминутки дают возможность детям расслабиться, переключиться с одного вида деятельности на другой, тем самым исключив опасность нервного переутомления.

Проблемы сохранения психического здоровья детей решаются при активном участии психолога. Аутотренинговые и релаксационные программы повышают работоспособность детей, снимают тревожные состояния, эффективно воздействуют на их общее физическое здоровье.

Приобретенный опыт позволяет сделать еще одно важное заключение. Детский сад не должен брать на себя полностью воспитательных функций. Как бы хорошо ни работали педагоги, значимой для ребенка остается семья. И чтобы ее влияние было плодотворным для малыша, педагоги должны помочь родителям преодолеть желание только указывать и наставлять. В этом случае полезными могут быть консультации: как общаться с ребенком, в какие игры играть? Хорошо, если в дошкольном учреждении существует психологическая помощь для персонала. Ее задача заключается в обеспечении решения как сложных психологических проблем в отношениях взрослых и детей, так и в проведении релаксационных упражнений, помогающих снять психоэмоциональное напряжение. Хорошее настроение создается взаимопониманием между педагогами, их стремлением поддержать друг друга.

### **Модуль III. Организация правильного питания**

Проблемы воспитания здорового ребенка постоянно являются предметом для исследований в различных областях научных знаний. Важным составляющим компонентом здорового образа жизни человека является культура питания. Темп жизни современного человека, характеризующийся интенсивностью, напряженностью, отсутствием времени для нормального питания (подбор правильного рациона продуктов, учет их калорийности, взаимосочетаемости и т. д.), негативно влияет на состояние здоровья в целом.

В семейном воспитании проблема правильного питания решается родителями, исходя из тех знаний и ценностей, которыми они руководствуются при подборе продуктов для ребенка. Режим питания в большинстве семей отсутствует напрочь. Тем более, если ребенок посещает детский сад, то в выходные родители чаще всего устраивают ему «загрузочные» дни, бесконтрольно подкармливая разного рода сладостями и концентратами сухих продуктов. Результаты такого питания ведут к серьезным нарушениям работы органов пищеварения, заболеваниям аллергического характера и др. Плохое физическое самочувствие влечет за собой психические нарушения, вызывает состояние эмоционального дискомфорта. Понятно, что всего этого можно избежать, если серьезно подходить к вопросам питания.

Возникает необходимость воспитания у дошкольников ценностного отношения к своему здоровью на основе формирования знаний о рацио-

нальном питании, гигиене и режиме питания; использования этих знаний в повседневной жизни.

Задача дошкольного учреждения заключается:

— в разработке рационального подхода к обеспечению психолого-педагогических условий организации правильного питания детей;

— профессиональной подготовке воспитателей и персонала ДООУ к решению данной проблемы;

— проведению образовательной работы с родителями, популяризации идей здорового питания в семье.

Педагогическая работа воспитателей базируется на признании значимости формирования у детей проявления необходимой заботы о своем здоровье, в первую очередь, на важности правильного питания как составной части культуры здорового образа жизни. Рационально организованное питание, культура еды, умение выбирать полезные продукты — помогают ребенку преодолеть негативные влияния окружающей среды, укрепить здоровье, повысить сопротивляемость заболеваниям.

Достижение этих результатов возможно лишь в условиях организации комплексной оздоровительной работы, которая объединяет усилия родителей и специалистов разного профиля. Именно такое объединение создает плодотворные психо-эмоциональные условия, во многом определяющие благоприятное физическое развитие ребенка, поддерживающие и оберегающие его здоровье.

***М. В. Корепанова, И. В. Липова***

### **Использование здоровьесберегающих технологий в детском образовательном учреждении**

Самый драгоценный дар, который человек получает от природы — здоровье. Состояние здоровья подрастающего поколения — важнейший показатель благополучия общества и государства, отражающий не только настоящую ситуацию, но и дающий точный прогноз на будущее.

Совершенно справедливо в народе говорят, что 9/10 счастья человека зависит от его здоровья. Здоровье детей — главная забота дошкольного учреждения.

Как говорил Сократ: «Здоровье — не все, но все без здоровья — ничто». Эти слова актуальны и сегодня. Высочайшие темпы развития общества предъявляют все более высокие требования к человеку и его здоровью. В современной системе Российского образования без всяких натяжек и преувеличений может быть названа проблемой № 1 ориентация на здоровьесберегающее обучение и воспитание.

Сегодня медики не в состоянии справиться с проблемами ухудшения здоровья, поэтому встает вопрос о формировании осознанного внима-

тельного отношения к здоровью и здоровому образу жизни (ЗОЖ), начиная с раннего детства. Профилактическая работа в данном направлении ложится на плечи педагогов.

Насколько современные педагоги готовы реализовывать в образовательном процессе принципы здоровьесберегающих технологий? Насколько они открыты сотрудничеству с медиками? Способны ли вести диалог с родителями и предпринимать совместные действия по сохранению и укреплению здоровья детей?

Анализ сложившейся ситуации дает весьма печальные ответы на поставленные вопросы. Существует низкий уровень мотивации на сохранение и укрепление индивидуального здоровья. Сейчас все чаще можно услышать об отсутствии культуры здоровья в России. Человек не стремится взять на себя ответственность за здоровье. Рождаясь здоровым, самого здоровья человек не ощущает до тех пор, пока не возникнут серьезные признаки его нарушения. Почувствовав болезнь и получив облегчение от врача, он все больше склоняется к убеждению о зависимости своего здоровья именно от медицины. Такой подход освобождает самого человека от необходимости «работать над собой». Культурный же человек, как отмечал И. И. Брехман, «не должен допускать болезни, особенно хронической, так как в подавляющем числе случаев они являются следствием образа жизни в течение довольно длительного времени».

Большинство педагогов придерживаются определения здоровья, часто имея в виду его физическую составляющую, забывая о социально-психологической и духовно-нравственной. Важно переломить эту тенденцию и руководствоваться определением здоровья как многогранного понятия, включающего физический, социально-психологический и духовно-нравственный аспект.

Концепция модернизации Российского образования на период до 2015 г. предусматривает создание условий для повышения качества общего образования и в этих целях наряду с другими мероприятиями предполагает создание в образовательных учреждениях условий для сохранения и укрепления здоровья воспитанников. Согласно современным представлениям, целью образования является всестороннее развитие ребенка с учетом его возрастных возможностей и индивидуальных особенностей при сохранении и укреплении здоровья.

Выбор здоровьесберегающих педагогических технологий зависит от программы, по которой работают педагоги, конкретных условий дошкольного образовательного учреждения (ДОУ), профессиональной компетентности педагогов, а также показаний заболеваемости детей.

Обобщая исследования, направленные на решение проблемы сохранения и укрепления здоровья дошкольников, можно выделить здоровьесберегающие, оздоровительные, обучающие технологии, а также технологии по воспитанию культуры здоровья.

К здоровьесберегающим технологиям относятся профилактические прививки, обеспечение двигательной активности, витаминизацию, организация здорового питания. Оздоровительные ориентированы на физическую подготовку, закаливание, гимнастику, массаж, физиотерапию, ароматерапию, фитотерапию, арт-терапию. Технологии обучения здоровью включают соответствующие темы и направления общеобразовательного цикла. Факультативные занятия по развитию личности ребенка, фестивали, конкурсы помогают воспитывать культуру здоровья дошкольника.

Здоровьесберегающие технологии для дошкольников, по мнению В. Д. Сонькина, это условия пребывания ребенка в учреждении (отсутствие стресса, адекватность требований, адекватность методик обучения и воспитания); рациональная организация воспитательно-образовательного процесса (в соответствии с возрастными, гендерными, индивидуальными особенностями и гигиеническими требованиями); соответствие мыслительной и физической нагрузки возрастным возможностям ребенка; достаточный и рационально организованный двигательный режим.

По характеру деятельности здоровьесберегающие технологии могут быть как частные (узкоспециализированные), так и комплексные (интегрированные).

По направлению деятельности среди частных здоровьесберегающих технологий выделяют: медицинские (технологии профилактики заболеваний; коррекции и реабилитации соматического здоровья; санитарно-гигиенической деятельности); образовательные, содействующие здоровью (информационно-обучающие и воспитательные); социальные (технологии организации здорового и безопасного образа жизни; профилактики и коррекции девиантного поведения); психологические (технологии профилактики и психокоррекции психических отклонений личностного и интеллектуального развития).

К комплексным здоровьесберегающим технологиям относят: технологии комплексной профилактики заболеваний, коррекции и реабилитации здоровья (физкультурно-оздоровительные и валеологические); педагогические технологии, содействующие здоровью; технологии, формирующие ЗОЖ.

Здоровьесберегающие образовательные технологии наиболее значимы среди всех известных технологий по степени влияния на здоровье детей. Главный их признак — использование психолого-педагогических приемов, методов, подходов к решению возникающих проблем. Их можно разделить на три типа:

*1 тип. Технологии обеспечения гигиенически оптимальных условий проведения воспитательно-образовательного процесса:* организационно-педагогические технологии, определяющие структуру воспитательно-

образовательного процесса, способствующую предотвращению состояний переутомления, гиподинамии и других дезадаптационных состояний (благоприятная температура и влажность воздуха в помещении, освещение групповой комнаты, подбор мебели по росту детей, дидактический материал, соответствующий требованиям СанПиН).

*II тип. Технологии оптимальной организации воспитательно-образовательного процесса:* психолого-педагогические технологии, связанные с непосредственной работой педагога с детьми (сюда же относится и психолого-педагогическое сопровождение всех элементов образовательного процесса: сетка занятий, организация труда и отдыха дошкольников, питание, питьевой режим и режим проветривания в соответствии с СанПиН, пребывание на свежем воздухе, организация физической активности на занятиях и вне занятий).

*III тип. Психолого-педагогические технологии:* учебно-воспитательные технологии, включающие программы по обучению заботе о своем здоровье и формированию культуры здоровья ребенка (рациональная организация занятий, соблюдение гигиенических критериев, создание комфортных условий в группах в течение дня, личностно-ориентированный подход, доброжелательные взаимоотношения между детьми и взрослыми, разнообразные виды деятельности дошкольников).

В заключение хочется отметить, что, применяя в работе ДОУ здоровьесберегающие педагогические технологии, тем самым повышая результативность воспитательно-образовательного процесса, формируя у педагогов и родителей ценностные ориентации, направленные на сохранение и укрепление здоровья детей, необходимо опираться на статистический мониторинг здоровья дошкольников, вносить необходимые поправки в интенсивность технологических воздействий, обеспечивать индивидуальный подход к каждому ребенку.

**С. Д. Коробков**

### **Использование здоровьесберегающих технологий в работе Областного детского экологического центра**

Забота о здоровье — это важнейший труд воспитателя. От жизнерадостности, бодрости детей зависит их духовная жизнь, мировоззрение, умственное развитие, прочность знаний, вера в свои силы.

*В. А. Сухомлинский*

Новое тысячелетие характеризуется увеличением проблем во взаимоотношениях общества и природы. С ухудшением экологической обстановки во всем мире резко ухудшилось и здоровье населения. Дальнейшее устойчивое развитие общества, как признается исследователями (В. П. Алек-

сеев, Л. С. Мамут, Н. Н. Моисеев), возможно только при условии достижения гармонии социально-экономической и экологической сфер деятельности, обеспечивающих сохранение природных условий, необходимых для прогрессивного развития общества [1; 4; 6].

В контексте научных представлений о характере взаимоотношений человека с окружающей средой, здоровье самого человека является интегральным критерием ее состояния. Здоровье по определению И. И. Брехмана, рассматривается как «физическая, социальная, психическая гармония человека, доброжелательные, спокойные отношения с людьми, с природой, с самим собой» [2, с. 25], что в свою очередь позволяет рассматривать экологическое образование как процесс, направленный на формирование гармоничных отношений ребенка с окружающей средой и активного отношения к своему здоровью.

Таким образом, экологическое образование является важнейшим компонентом профилактической работы по формированию, сохранению и укреплению здоровья детей.

В этой связи в ГОУ ДОД «Областной детский экологический центр» (ОДЭЦ) предпринимаются различные меры и используются здоровьесберегающие технологии, представляющие собой совокупность методов и процессов, использование которых способствует формированию здоровья обучающихся, их родителей и педагогов.

В экологическом центре в настоящее время имеются все возможности осуществлять оздоровление детей с помощью педагогических средств и методов работы. Этому способствует, прежде всего, многопрофильность и многоуровневость Центра. Работа ОДЭЦ ведется по пяти основным направленностям: эколого-биологической, художественно-эстетической, туристско-краеведческой, естественно-научной и военно-патриотической.

В учебно-воспитательный процесс Центра вовлечены воспитанники ДОУ, учащиеся средних школ, гимназий, лицеев, ссузов, студенты вузов. Это во многом способствует преемственности формирования здорового образа жизни субъектов образовательного процесса.

Образовательные программы ОДЭЦ разработаны с учетом оздоровительного аспекта педагогического процесса и включают использование разнообразных видов деятельности по сбережению и формированию здоровья. Реализация учебных программ эколого-биологической, художественно-эстетической, туристско-краеведческой, естественно-научной и военно-патриотической направленностей способствует оптимальной двигательной активности детей, формированию правильной осанки, устранению гиподинамии, снятию усталости и получению массы положительных эмоций.

Большинство программ дополнительного образования направлены на вовлечение обучающихся в разработку и реализацию социальных проек-

тов. Это помогает воспитывать уверенность в себе, приспособляемость в обществе, снимать стресс, видеть себя глазами других людей и оказывать поддержку тем, кто в ней нуждается. В данном случае учреждение дополнительного образования становится фактором реабилитации личности за счет компенсации школьных неудач. Кроме того, имеются специализированные программы по работе с «трудными» подростками, вовлечению их в социально значимую деятельность.

Экологическое образование в Центре имеет прикладной характер: какую воду пьем, как в домашних условиях очистить воду, каким воздухом дышим, какую пищу едим, из каких материалов сложено наше жилище. Оно учит ребенка решать наиболее актуальные экологические проблемы, с которыми он сталкивается в повседневной жизни, во время исследовательской деятельности, ответственно относиться к своему здоровью и окружающему миру, разрабатывать проекты, направленные на взаимосвязь человека — природы — здоровья.

Следует отметить факторы, влияющие на сохранение и укрепление здоровья и формирование здорового образа жизни воспитанников в объединениях ОДЭЦ:

- экологически чистая территория, на которой выращивается большое количество хвойных и древесных культур, кустарников (плодово-ягодных, декоративных), травянистых растений (цветочно-декоративных, дикорастущих);

- практическая работа с природными объектами на полях учебно-опытных участков, в оранжерее, в «зеленых» классах;

- проведение занятий на полях учебно-опытных участков, в оранжерее, в «зеленых» классах;

- участие в экологических акциях, посильная занятость физическим трудом на полях учебно-опытных участков;

- экскурсионная и экспедиционная деятельность в рамках учебной программы;

- массовые мероприятия с использованием игровых и спортивных программ;

- инструктаж по технике безопасности при работе с природными объектами и в лабораториях.

В Центре сложились оптимальные условия, способствующие не только профилактике, но и коррекции нарушенных функций под воздействием природы. Занятия в детских творческих объединениях являются источником мотивации учебной деятельности обучающихся, дают им глубокий эмоциональный заряд, который подкрепляется видимым результатом — сыгранной ролью, участием в конференциях, художественной самодетельности, в выставках, конкурсах.

Целью реализации экологических дополнительных образовательных программ является формирование у обучающихся ценностного отноше-



ния как к окружающей среде, так и к своему здоровью. На пути достижения поставленной цели первостепенное значение приобретает решение следующих задач:

— изучение и разработка системы сохранения и укрепления здоровья детей, организация ЗОЖ;

— исследование состояния здоровья детей и составление рекомендаций для детей по ЗОЖ с учетом их физических, психических, соматических возможностей, а также возрастных и индивидуальных особенностей;

— формирование знаний, умений и навыков по сохранению и укреплению здоровья путем вовлечения личности в процесс собственного здравоохранения;

— анализ эффективности внедрения разработанных технологий.

Формы организации обучения здоровью и воспитания культуры здорового образа жизни определяются образовательной программой, в которой излагается объем материала, указываются экскурсии, проведение самонаблюдений, ведение паспортов здоровья, лабораторно-практических работ и т. д.

Среди организационных форм обучения важнейшее значение отводится основам здорового образа жизни, на которых используются групповая дискуссия, мозговой штурм, ролевая игра, практикум, творческая лаборатория и рефлексия.

Пути и формы работы над собой, а следовательно, и укрепления своего здоровья могут быть выбраны сугубо индивидуально каждым учеником: чтение литературы, участие в культурно-массовых мероприятиях по интересам, проектная деятельность, наблюдение за окружающей средой и собственным здоровьем.

И какую систему форм и методов педагог бы не выбрал, с самого начала нужно понимать, что никакие пожелания, приказы, наказания не помогут сохранить и укрепить собственное здоровье, если человек сам не будет сознательно формировать собственный стиль здорового поведения.

Следует помнить, что работа учреждения дополнительного образования может считаться полноценной и эффективной тогда, когда в полной мере и в единой системе реализуются здоровьесберегающие и здоровьеформирующие технологии.

Контроль состояния здоровья обучающихся в экологическом центре предусматривает несколько видов: входная диагностика (начало учебного года), промежуточный контроль (в течение учебного года), итоговый контроль (конец учебного года).

Для оценки эффективности использования в образовательном процессе здоровьесберегающих и здоровьеформирующих технологий используются:

— тест САН (самочувствие, активность, настроение) [7];

- цветовой тест (модификация теста М. Люшера) [5];
- опросник «Исследование представлений о здоровом образе жизни» (авторы О. С. Васильева и Е. В. Журавлева) [3];
- оценка личностной тревожности (тест Ч. Д. Спилбергера (США), адаптированный Ю. Л. Ханиным «Школа самооценки уровня тревожности») [7].

Эффективность использования здоровьесберегающих и здоровьесформирующих технологий оценивается также по индивидуальным данным самоконтроля за уровнем здоровья «Дневника здоровья» воспитанников. «Дневник здоровья» — систематический самоконтроль путем наблюдения и измерения необходимых данных (самочувствие, сон, аппетит, вес тела, пульс, дыхание, артериальное давление) и оценки функционального состояния организма.

Комплексная оценка состояния организма воспитанников проводится в течение всего учебного года, ее результаты подтверждают эффективность оздоровительных мероприятий в ОДЭЦ. Следовательно, система образования является не менее важным фактором здравоохранения, чем медицина, а в плане профилактики — более важным. Выражением такого понимания и становится принцип «здоровье через образование».

#### ***Литература***

1. Алексеев В. П. Природа и общество: этапы взаимодействия // Экология и жизнь. 2002. № 2. С. 4—8.
2. Брехман И. И. Валеология — наука о здоровье. 2-е изд., доп., перераб. М.: Физкультура и спорт, 1990. 208 с.
3. Васильева О. С., Журавлева Е. В. Исследование представлений о здоровом образе жизни // Психологический вестник РГУ. Ростов н/Д, 1997. Вып. 3. С. 420—429.
4. Мамут Л. С. Проблема ответственности народа // Вопросы философии. 1999. № 8. С. 19—28.
5. Медико-организационные и психолого-педагогические подходы в реабилитации и сохранении здоровья: учеб.-методич. пособ. / под ред. И. С. Арефьевой. М.: Изд-во МНЭПУ, 2003. 432 с.
6. Моисеев Н. Н. Логика динамических систем и развитие природы и общества // Вопросы философии. 1999. № 4. С. 12—23.
7. Практическая психология в тестах / авт.-сост. Р. Римская, С. Римский. М.: АСТ-ПРЕСС, 2000. 376 с.

***Т. И. Косьяненко***

### **Преодоление школьной неуспешности в младшем школьном возрасте на основе изучения типа функциональной асимметрии полушарий головного мозга**

Проблема школьной неуспешности гораздо шире проблемы школьной (учебной, академической) неуспеваемости. Если школьная неуспеваемость отражает неэффективность учебной деятельности школьника и по-

нимается как низкий уровень (степень, показатель) усвоения знаний, то школьная неуспешность отражает определенное свойство личности, содержащее немало компонентов, имеющее свои характеристики.

По мнению М. М. Безруких, директора Института возрастной физиологии РАО, школьные трудности создают сами взрослые, работающие с детьми. По причине незнания и непонимания закономерностей развития психических и физиологических процессов организма детей разных возрастных периодов они не только не умеют вовремя заметить школьные проблемы, но и не знают, как помочь их преодолеть. И у педагогов, и у родителей часто наблюдается низкая компетентность в вопросах функционального развития и здоровья детей.

Одним из аспектов, который не учитывается в рамках современных образовательных систем, является наличие у каждого человека определенного типа функциональной асимметрии мозга, которая рассматривается как характеристика распределения психических функций между правым и левым полушариями. Традиционно принято считать, что существует три типа функциональной асимметрии: правая, левая и амбидекстрия.

Современные школьные методики обучения тренируют и развивают главным образом левое полушарие, игнорируя, по крайней мере, половину возможностей ребенка. Известно, что правое полушарие связано с развитием творческого мышления и интуиции. Основным типом мышления младшего школьника является наглядно-образное, тесно связанное с эмоциональной сферой. Это предполагает участие правого полушария в обучении.

Поэтому знания об индивидуальных особенностях функциональной асимметрии полушарий головного мозга ребенка необходимы для создания более эффективной обучающей и воспитывающей среды.

Целью нашего исследования явилась разработка программы преодоления школьной неуспешности младших школьников через учет психофизиологических особенностей учащихся с асимметрией полушарий головного мозга.

Исследование проводилось в МОУ «Гимназия № 1» г. Балашова. В нем принимали участие 27 учащихся 3а класса, учителя начальных классов, воспитатели группы продленного дня, родители. Работа выполнялась в несколько этапов.

На первом выявлялось мнение родителей, учителей и школьников по вопросу причин неуспешности ученика на уроке. Для этого проводилось анкетирование учителей, учащихся и родителей, обсуждение полученной информации, сопоставление с литературными данными.

На втором этапе методом анкетирования выявлялась степень информированности учителей о значении учета индивидуальных особенностей

функциональной асимметрии полушарий головного мозга ребенка для создания более эффективной обучающей и воспитывающей среды. Проводился анализ урока учителя начальных классов с позиций учета индивидуальных особенностей учащихся с асимметрией головного мозга в образовательном процессе. Выполнялись диагностические пробы по определению типа функциональной асимметрии полушарий головного мозга в 1—4 классах, наблюдение за учащимися в процессе обучения.

На третьем этапе разрабатывалась программа преодоления школьной неуспешности младших школьников через учет психофизиологических особенностей учащихся с асимметрией полушарий головного мозга, в содержание которой вошли разделы, связанные:

- с оформлением помещения класса и посадкой учащихся (например, для наиболее эффективного восприятия информации с классной доски для правополушарных учащихся сочетание цветов должно быть таким: светлая доска и темный мел. Посадить же учеников необходимо полукругом. Вне этих условий потеря информации может составлять до 30 %. Для левополушарных наиболее значима правая полусфера; сочетание цветов на доске: темный фон и светлый мел; классическая посадка за партами);

- условиями, необходимыми для успешной учебной деятельности, и методами проверки знаний правополушарных и левополушарных учащихся;

- учетом психофизиологических особенностей при обучении письму, чтению, математике, иностранному языку;

- методами формирования межполушарного взаимодействия у учащихся с дисграфией.

В настоящий момент начата реализация созданной программы в рамках учебно-воспитательного процесса в начальной школе МОУ «Гимназия № 1» и оценка ее эффективности. Разработка критериев оценки ее эффективности. Поскольку работа не завершена, то можно говорить о предварительных положительных результатах:

- внедрена диагностика функциональной асимметрии полушарий головного мозга у младших школьников;

- разработан эффективный механизм диалога учителей и родителей по учету индивидуальных особенностей функциональной асимметрии полушарий головного мозга учащихся в учебно-воспитательном процессе

- создана у учителей устойчивая установка на создание оптимальных психолого-педагогических условий для реализации потенциальных возможностей ребенка, создания ситуации успеха с учетом индивидуальных особенностей функциональной асимметрии полушарий головного мозга учащихся в учебно-воспитательном процессе;

— сформировано адекватное отношение учителей к неуспешным школьникам с ведущим правым полушарием;

— внедрена методика «Избавимся от двоек», направленная на преодоление школьной неуспешности за счет формирования межполушарного взаимодействия.

***Е. М. Кравцова***

### **Родительская любовь и ее роль в развитии ребенка**

Эмоциональная сторона детско-родительских отношений предопределяет благополучие психического развития ребенка. Эмоциональное отношение родителей к ребенку рассматривается как феномен родительской любви (Э. Фромм), при этом разделяют материнскую и отцовскую любовь. Также используется термин «принятие» (М. Сегелман, А. И. Захаров, А. Я. Варга и др.), отражающий аффективную окраску отношения родителя к ребенку и признание его самоценности. Эмоциональная близость определяет аффективный знак отношения (критерии — симпатия и антипатия) и эмоциональную дистанцию между родителем и ребенком (В. В. Столин).

Любовь к ребенку — эмоциональная близость и взаимопонимание — согласно культурно-историческому подходу, не является врожденной способностью матери и отца. Способность его любить формируется в практике родительства, в процессе совместной деятельности и общения с ребенком (Л. С. Выготский, Д. Б. Эльконин, М. И. Лисина и др.). А. С. Спиваковская выделяет следующие типы эмоционального отношения родителей к ребенку: действенная любовь («Я люблю моего ребенка таким, какой он есть, он самый лучший»), отстраненная любовь («У меня прекрасный ребенок, но я очень занят»), действенная жалость («Хотя мой ребенок недостаточно умен и развит, но это мой ребенок и я люблю его»), снисходительное отстранение («Нельзя винить моего ребенка в том, что он такой, — есть объективные причины»), отвержение («Не люблю своего ребенка и не хочу иметь с ним дела!»), презрение («Я мучаюсь и страдаю от того, что мой ребенок так плох»), преследование («Мой ребенок — негодяй, и я докажу это!»), отказ («Я не хочу иметь дело с этим негодяем!»).

Э. Фромм выделил специфику влияния каждого из родителей на психическое развитие ребенка. Он утверждал, что личность матери и отца, специфика супружеских отношений по-разному влияют на психику ребенка, на его способность в дальнейшем самому любить и быть любимым. Мать дает образец безусловной, принимающей любви. Если ребенок сталкивается с низким уровнем материнского принятия или даже отвержением, то в дальнейшем вероятность уже у взрослого человека возникновения проблем установления эмоциональных связей в отношениях

с супругом и собственными детьми резко возрастает. Низкий уровень принятия ребенка отцом, воплощающим социальные требования, ожидания и оценки ребенка, приводит к формированию чувства неполноценности, неуверенности, низкой социальной компетентности (А. Адлер). Эмоциональная холодность и дистанцированность в супружеских отношениях, даже при условии внешнего благополучия семьи и заботы родителей о ребенке, создает дефицит переживания им чувства безопасности, рождает тревожность и лишает ребенка возможности наблюдать образец аффективно-положительных искренних отношений любви.

Причины нарушений родительской любви изучены еще недостаточно, однако некоторые из них можно назвать:

— фрустрация жизненно важных потребностей родителя в связи с воспитанием ребенка. Это потребность в сне и отдыхе, безопасности, общении с друзьями, личных достижениях, карьере, профессиональном росте и т. п. Субъективная значимость потребностей во многом определяется степенью личностной зрелости родителя;

— мистификация и искажение образа ребенка как результат проекции негативных качеств и приписывания их ребенку. Например, идентификация ребенка с личностью, вызывающей отвращение и неприязнь у родителя, и, как следствие, перенос на ребенка этого негативного эмоционального отношения;

— негативное эмоциональное отношение к ребенку как проявление посттравматического стресса. Например, фатальное совпадение рождения ребенка или начального периода его воспитания, сенситивного к формированию привязанности, и психологической травмы (утраты близкого человека). Ребенок приобретает значение символа травмирующей ситуации либо ассоциируется с ней;

— личностные особенности родителя (инфантильность, акцентуации характера, невротический тип личности, неадекватный тип привязанности самого родителя, эмоциональные расстройства). Примером разрушающего влияния на психическое развитие ребенка может служить так называемая «шизофреногенная мать». В отношениях с ребенком она чаще всего проявляет холодность, эмоциональную дистантность и отвержение. Ее поведение характеризуется властностью, деспотичностью, низкой эмпатией;

— индивидуально-типологические особенности ребенка — «трудный темперамент», чрезмерное возбуждение, проблемы дисциплины, невнимательность, импульсивность, — опосредующие формирование родительского отношения. Определенное значение для формирования эмоционального отношения родителя к ребенку имеет степень соответствия их темпераментов. Например, порывистость и импульсивность ребенка, про-

тивоположная сдержанности и неторопливости родителя, воспринимается последним как проявление слабости ребенка;

— низкая степень удовлетворенности браком и конфликтность в супружеских отношениях.

Таким образом, для формирования психического развития ребенка необходимы и отцовская, и материнская любовь, гармоничные эмоциональные детско-родительские и супружеские отношения.

#### *Литература*

1. Овчарова Р. В. Психология родительства: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Изд. центр «Академия», 2005. 368 с.

2. Чикирева Э. Ю., Полунина И. А., Скотарева Е. М. [и др.]. Психологическое сопровождение молодой семьи: теория и практика: учеб. пособие для спец. социозащитных и образоват. учреждений / под общ. ред. О. П. Болотниковой. Балашов: Николаев, 2006. 160 с.

***Н. С. Кузина***

### **Информированность о факторах, определяющих здоровье ребенка**

На современном этапе развития человечества, в условиях интенсивного преобразования общества, в том числе и сферы образования, все большую значимость и актуальность приобретает потребность в физиологически, физически и психически здоровом подрастающем поколении, в формировании полноценных членов человеческого сообщества, способных успешно функционировать, развиваться и социализироваться в процессе межличностного взаимодействия. Нельзя забывать о том, что в настоящее время свыше 700 тыс. детей воспитываются в неполных семьях: более чем 7 млн детей получают алименты; более 900 тыс. являются сиротами, оставшимися без попечения родителей. Только в 2000 г. от несовершеннолетних матерей родились 2,5 тыс. детей; 8 тыс. малышей поступают ежегодно в дома ребенка; 2 млн женщин являются матерями-одиночками. Эти цифры с каждым годом становятся все больше и больше. Если раньше от незарегистрированных браков рождался примерно каждый седьмой малыш, то теперь — каждый третий, что говорит о снижающемся статусе семьи и малой защищенности матерей.

Ранее нами было проведено анкетирование среди студентов различных факультетов БИ СГУ, в котором изучено, как учащиеся выбирают себе спутника жизни, как относятся к воспитанию здорового ребенка в семье и насколько осведомлены о факторах, оказывающих влияние на здоровье ребенка. Результаты исследования показали, что основным мотивом выбора супруги или супруга является материальное благополучие и внешние данные, а никак не состояние здоровья. Абсолютно все сту-

денты хотят иметь здорового ребенка, но о факторах, влияющих на его здоровье, имеют весьма смутное представление.

Нами проведен социологический опрос среди родителей, имеющих детей 7—9 лет. Им были даны такие же задания, что и студентам. Как выяснилось, на выбор супруга или супруги повлияли такие факторы, как преданность, забота, отсутствие вредных привычек, доброта и ум (40 %). Для 20 % опрошенных немаловажным фактом оказалось то, что их вторая половинка имеет подход к детям. Некоторые оценили такие факторы, как совпадение интересов (10 %), хозяйственность (10 %), красота (10 %), материальное обеспечение (10 %).

На втором этапе исследования родителям предлагалось ответить на вопросы:

1. Вы хотите иметь здорового ребенка?
2. Какие факторы определяют здоровье ребенка?
3. Какие факторы разрушают здоровье ребенка?
4. Какие факторы укрепляют здоровье ребенка?
5. Какую роль в формировании здоровья играет семья?
6. Назовите проблемы семьи на современном этапе?

На первый вопрос все дали положительный ответ. Среди факторов, определяющих здоровье ребенка, были перечислены: здоровье родителей, физическое развитие, семейное благополучие и экология. Лишь 10 % респондентов отметили двигательную активность. О пользе физической культуры не вспомнил никто. Отвечая на третий вопрос, родители отметили, главным образом вредные привычки. О двигательной активности и физической культуре снова благополучно забыли! Семье все родители отвели наиважнейшую роль в формировании здоровья ребенка. Однако перечислить проблемы семьи на современном этапе не смогли. Основными, на их взгляд, оказались алкоголизм, материальные и жилищные проблемы. Ни один из участников опроса не упомянул о том, что в настоящее время каждая третья семья является бесплодной.

Далее респонденты должны были проранжировать факторы:

- Образование родителей
- Полная семья
- Прививки
- Материальное положение
- Жилищные условия
- Экологическая обстановка
- Микроклимат в семье
- Микроклимат в МОУ, ДОУ
- Рациональное питание
- Двигательная активность



Занятие спортом  
Физическая культура  
Режим дня  
Личная гигиена  
Вредные привычки родителей  
Вредные привычки детей

На первое место родители поставили полную семью и экологическую обстановку, на второе — рациональное питание, а на третье — материальное положение и вредные привычки родителей. Вновь физическая культура, двигательная активность и закаливание оказались на предпоследних местах.

*О. Д. Куканова*

### **Функция организации в структуре деятельности мастера производственного обучения по формированию культуры профессионального здоровья учащихся**

Основу данной педагогической деятельности составит организация коллектива учебной группы, деятельности его органов самоуправления группы, так как коллектив является главным «воспитателем» всех здоровьесберегающих, нравственных норм личности и системы ее отношений. Только в коллективной жизнедеятельности формируются интеллектуально-нравственные ориентации личности, ее гражданская позиция и целый ряд общественно значимых умений и навыков. Поскольку в задачи нашего исследования не входит рассмотрение общих вопросов организационных основ функционирования коллектива и его самоуправления (это вопросы достаточно широко освещены в работах Л. И. Новикова, В. М. Коротов, И. П. Иванов, В. А. Сухомлинский, А. С. Макаренко), рассмотрим только те специфические вопросы, которые в целом можно обозначить, как налаживание внутриколлективной жизнедеятельности учащихся в плане формирования их культуры профессионального здоровья.

В основе деятельности по формированию культуры профессионального здоровья учащихся лежит выполнение учеником общественных требований, выступающие, как требования конкретного коллектива, а в данном случае коллектива учащихся. Именно он является носителем этих требований, оценивает степень сформированности культуры профессионального здоровья и есть своеобразная среда, в которой она наиболее эффективно формируется.

А. С. Макаренко определил основные педагогические условия, при которых педагогическое воздействие более целенаправленно. Это при безусловном равенстве всех членов коллектива: одинаковая взаимная требовательность и определенные отношения ответственной зависимости

учащихся. В какой конкретной форме могут быть представлены действия мастера, направленные на формирование взаимной требовательности и ответственной зависимости учащихся?

В существующей практике главные требования к учащимся непосредственно предъявляет мастер производственного обучения. Наиболее опытные мастера часть требований делегируют активу группы, реализуя принцип параллельного действия А. С. Макаренко. В этом случае коллектив имеет возможность не только исполнять требования мастера, но и собственно участвовать в формировании культуры профессионального здоровья учащихся. Но даже в случае, когда основным проводником педагогических требований к личности становится актив, мастер не может добиться полного успеха, так как учащиеся не подготовлены к выполнению своих воспитательных функций, делегированию ответственности и реализации полномочий. Поэтому существует объективная необходимость специального обучения актива.

Еще сложнее мастерам организовать в группе отношения ответственной зависимости, по А. С. Макаренко, или как их иначе называют, деловые отношения.

Обусловлено это в первую очередь тем, что методика такого сложного вопроса до сих пор не разработана до конца. Известно, что ответственность — это одно из главных качеств личности, которое входит в структуру культуры профессионального здоровья. Ответственность — это нравственная готовность личности отвечать за свои поступки и действия, показатель ее профессиональной зрелости. Чем же тогда отличается ответственность личности от ответственной зависимости? Или эти понятия сходны?

Анализ показывает, что эти понятия совершенно разные, несмотря на их взаимосвязь. Ответственность человек может проявлять как перед самим собой, так и перед другими людьми. А ответственная зависимость это — всегда ответственность только перед другими людьми и в первую очередь перед коллективом. Таким образом, вначале человек становится способным отчитаться перед собственной совестью — формируется личная ответственность, а затем в процессе развития готов нести ответственность и перед коллективом — возникает взаимная ответственность. И когда личность характеризуется таким качеством, как ответственная зависимость, то о таком человеке с полным основанием можно сказать, что он требует ответственности не только от себя, но и от других. В этом случае ответственность развивается до высшего уровня — коллективной.

В этом смысле открывается суть того, как мастер может формировать не только индивидуальную ответственность, но и коллективную, добиваясь ответственной зависимости в коллективе. Прежде всего он должен

соблюдать ряд педагогических условий, организовав воспитательную работу в группе:

1. Учащиеся группы должны усвоить правило: за достижение цели коллектива отвечает не только мастер производственного обучения, но и вся учебная группа.

2. Дела организационного характера должны решаться через ученический совет группы — избираемый уполномоченный орган, координирующей и направляющей всю жизнедеятельность коллектива на достижение общей цели.

3. Учащиеся группы должны иметь постоянные внутrigрупповые обязанности, за выполнение которых они несут ответственность перед всем коллективом учебной группы (в существующей практике такие обязанности в среднем имеют 15—20 % учащихся).

4. Обязательна отчетность каждого члена коллектива перед ученическим советом и общим собранием группы за качество выполняемых обязанностей в группе и вне ее.

5. Обязательна персональная ответственность каждого учащегося группы за поведение и поступки своих товарищей, качество их деятельности в рамках здоровьесбережения.

Соблюдая названные условия, педагог объективно вынужден осуществлять следующую организационную работу:

а) организовать коллективное планирование воспитательной работы в группе (обеспечить, чтобы все учащиеся приняли участие в составлении группового плана);

б) оказать помощь активу группы в утверждении стиля коллективной ответственности (вести в практику соблюдение правила: нет таких вопросов, дел, за которые учащиеся не отчитывались бы перед коллективом и не несли перед ним ответственность);

в) наделить руководящий орган коллектива полномочиями, дающими право принимать поощрительные или наказательные решения в отношении любого учащегося;

г) создать такие условия для деятельности учащихся, при которых каждый член коллектива располагал бы равными возможностями в проявлении личной ответственности перед коллективом в предъявлении требований к членам коллектива;

д) организовать взаимоотношения в группе таким образом, чтобы ни один учащийся не мог оказаться без внимания и, следовательно, признавался менее ответственным.

Перечисленные пункты организационной работы мастера производственного обучения направлены на эффективное формирование культуры профессионального здоровья учащихся.

### **Школа для родителей будущего первоклассника в детском саду**

Начало школьного обучения — закономерный этап на жизненном пути ребенка: каждый дошкольник, достигая определенного возраста, идет в школу. Как подготовить ребенка к школе? Как помочь маленькому школьнику, когда он столкнется с первыми школьными трудностями? Эти вопросы беспокоят родителей и воспитателей будущих первоклассников. Озабоченность родителей и педагогов понятна. Ведь оттого, насколько успешным будет начало школьного обучения, зависит успеваемость ученика в последующие годы, его отношение к школе, учению и, в конечном счете, благополучие в школьной и взрослой жизни. Если школьнику трудно учиться, если он не хочет выполнять домашние задания, приносит из школы плохие отметки и замечания, это всегда отрицательно сказывается на семейном микроклимате: приготовление домашних заданий становится наказанием для всей семьи, а посещение родительских собраний — пыткой.

Иногда родители и воспитатели действуют по принципу: чем больше проводится развивающих занятий с ребенком, тем лучше он будет подготовлен к школе. Такая организация детской деятельности приводит к умственной и физической перегрузке ребенка, что, несомненно, сказывается на его здоровье.

Поэтому сложившаяся ситуация вызывает необходимость организации педагогического всеобуча для родителей, призванного способствовать нормальному развитию будущих первоклассников.

В муниципальном дошкольном образовательном учреждении детском саду № 13 г. Чайковского Пермского края накоплен определенный опыт взаимодействия с семьями воспитанников, обеспечивающий высокую психологическую готовность детей к обучению в школе и их бесппроблемную адаптацию к школьному образовательному процессу.

В детском саду создана профилактическая психолого-педагогическая программа «Школа для родителей будущего первоклассника в детском саду». Руководителем, школы для родителей будущего первоклассника, функционирующей с сентября 2007 г. в дошкольном учреждении, является автор программы и этой статьи.

Программа предназначена для педагогов-психологов дошкольных учреждений, ее реализация способствует повышению профессионального уровня психолога дошкольного учреждения, расширяет и пополняет его диагностическую и просветительскую деятельность.

Содержание программы «Школа для родителей будущего первоклассника» технологично и при желании педагогов, родителей и администра-

тивном сопровождении педагогического процесса воспроизводимо в условиях любого дошкольного учреждения.

Целью программы представляется создание условий для эффективного сотрудничества детского сада, семьи и школы в вопросах воспитания детей старшего дошкольного возраста при подготовке их к обучению в школе. Задачами являются:

- активное вовлечение семьи в воспитательно-образовательный процесс, обеспечивающий улучшение эмоционального самочувствия детей и обогащение воспитательного опыта родителей;

- повышение педагогической компетентности родителей при подготовке дошкольников к обучению в школе

Участниками «Школы для родителей будущего первоклассника» (далее Школа) являются родители детей подготовительной к школе группы, педагоги дошкольного учреждения, старшая медицинская сестра, врачи детской поликлиники, учителя школ, педагог-психолог, учитель-логопед. Руководит работой Школы педагог-психолог. Участие родителей в работе Школы является добровольным. Занятия для родителей в рамках Школы создают предпосылки для выработки единой воспитательной стратегии, которая предусматривает содержание воспитательного процесса к реальным потребностям и возможностям, способствует усвоению родителями психолого-педагогических знаний.

Занятия, консультации и другие мероприятия в Школе проводятся на безвозмездной основе. Работа осуществляется на базе дошкольного учреждения. Занятия проводятся в специально оборудованном помещении (в нашем случае — это кабинет педагога-психолога). Планирование работы ведется по результатам мониторинга родительских запросов (или запросов законных представителей ребенка). Периодичность занятий/мероприятий — один раз в месяц. Количество занятий/мероприятий — девять. Продолжительность занятий/мероприятий составляет 1,5 часа.

Основными направлениями деятельности Школы являются:

- оказание медико-психолого-педагогической помощи родителям детей старшего дошкольного возраста;

- пропаганда положительного опыта семейного воспитания;

- повышение педагогических знаний родителей детей старшего дошкольного возраста.

Технология взаимодействия педагогов-участников Школы с родителями воспитанников выстраивается с учетом последовательного (поэтапного) введения информации о ребенке и его жизнедеятельности в детском саду.

1 этап — «Трансляция родителям положительного образа ребенка». Беседа с родителями проходит под девизом: «Ваш ребенок лучше всех!»;

2 этап — «Трансляция родителям представлений о ребенке, которые они не могли бы получить в семье». Педагог сообщает об успехах ребенка и особенностях общения его с другими детьми, результатах учебной деятельности;

3 этап — «Ознакомление педагога с проблемами семьи в воспитании ребенка». Ведутся диалоги, в которых активная роль принадлежит родителям, педагог только поддерживает разговор, не делая оценочных суждений;

4 этап — «Совместное исследование и формирование личности ребенка». Только на этом этапе педагог может давать советы родителям.

Для работы в Школе привлекаются педагоги, имеющие первую и высшую квалификационные категории, умеющие осуществлять выбор оптимальных стратегий взаимодействия с родителями воспитанников и различными структурами внутри и вне образовательного учреждения.

Важна открытость педагога в совместной с родителями деятельности, умение тактично, избегая панибратства, передавать свои радости, тревоги по поводу неудач детей или неуспешного родительского опыта в вопросах подготовки детей к обучению в школе. Каждый педагог, участник Школы, должен знать и владеть доверительной методикой взаимоотношений. Общение должно выстраиваться на основе диалога, искренности, отказе от критики и оценки партнера по общению.

*И. Ю. Малюченко*

**Формирование позитивных установок для сохранения и повышения репродуктивного здоровья молодежи в деятельности Балашовского молодежного социально-психологического Центра «Молодежь плюс»**

Проблема репродуктивного поведения молодежи в России до сих пор имеет актуальный и значимый характер. Сексуальная активность подростков привела к такому явлению как юное материнство, аборт в раннем возрасте. Средний возраст сексуального дебюта в России составляет 15,5—17,5 лет.

С 2006 г. совместно с администрацией Балашовского муниципального района, средними и высшими учебными заведениями города, а также женской консультацией Балашовского роддома, кафедрой медицинских знаний БИ СГУ в г. Балашове проводится работа по профилактике абортов среди молодежи и несовершеннолетних. А с 2007 г. была создана рабочая группа по созданию целевой программы «Демографическая политика в Балашовском муниципальном районе на 2009—2012 годы».

В Балашовском районе есть тенденции к улучшению демографической ситуации, хотя она и продолжает оставаться сложной. Так, напри-

мер, на 2011 г., по данным Балашовского ЗАГС, смертность превышает рождаемость в 1,7 раза (на 1 056 рождений приходится 1 800 смертей), что по сравнению с 2010 г. уменьшилось в 1,9 раз.

По данным МУЗ «Балашовский роддом», в 2011 г. доля абортот молодых людей в возрасте 15—19 лет составляет 10 %. Самое большое количество абортот приходится на возраст от 20 до 24 лет — более 40 %.

На 1.02. 2012 г. в Балашовском районе, по данным УСЗН, 1 156 женщин имеют статус матерей-одиночек и воспитывают самостоятельно 1 316 детей. Семеро несовершеннолетних матерей (возраст 16—18 лет) воспитывают по одному ребенку.

На протяжении 6 лет (с 2006 по 2011 гг.) в рамках программы по стабилизации демографической политики Балашовского района в центре «Молодежь плюс» разрабатывались и проводились мероприятия различной направленности: конференции, ток-шоу, тренинги, беседы и другие по профилактике нарушений репродуктивного здоровья у молодежи. Среди них круглые столы с привлечением специалистов родильного дома, заместителей директоров учебных заведений города, управления образования, сотрудников центра «Надежда» по профилактике абортот и подготовке подрастающего поколения к ответственному родителству. Специально для проведения занятий, предварительно просматривая используются научно-популярные фильмы «Чудо жизни», «Дневник нерожденного младенца», «Кто качает колыбель», отрывки из телепередач «Специальный корреспондент», «Общее дело» и другие.

Волонтеры БИ СГУ с факультета психологии приняли участие в организации и проведении ток-шоу, обучающих семинаров для студентов БТМС/х и БФ РАНХ и ГС по воспитанию культуры поведения с противоположным полом, целомудрию и воздержанию.

Проводилось анкетирование на определение отношения молодежи к гражданскому браку, детям. В рамках программы «Медико-психологическое сопровождение молодых родителей» разработано и опубликовано учебно-методическое пособие в 2008 г. (авторы-составители И. Ю. Малюченко, Н. В. Тимушкина.). Оно было использовано для проведения тренинга со студентами факультетов ФК и БЖД, психологии, на котором они обучались психологическому взаимодействию с будущим ребенком, умению оказать ему эмоциональную поддержку, общаться с ним, понимать его нужды и с первых дней жизни организовать для младенца правильный уход: «разучивали» способы его поддержки, положение во время грудного вскармливания, навыки купания, одевания и массажа. Этому учились не только будущие матери, но и отцы, что очень важно для формирования ответственного отцовства еще до рождения ребенка. Так, например, они получили представление о том, чем отличаются функции матери и отца, что должен делать отец во время подготовки к родам, по-

средством каких методов общаться с ребенком до рождения и многое другое. В результате проведения подобных тренингов удалось выявить, насколько значимой для будущих родителей является тема отцовства и материнства и подготовка к браку и рождению детей.

Кроме того, в рамках празднования Дня семьи, любви и верности и недели против абортов проводился цикл мероприятий в защиту жизни: ток-шоу «Когда начинается человеческая жизнь?», акция «Зажги свечу!» перед Храмом Архангела Михаила, размещались наклейки в защиту жизни в автобусах города. Стоит отметить, что во многих мероприятиях принимали участие представители Балашовской Епархии РПЦ.

Анализируя литературу, посвященную теме сохранения репродуктивного здоровья [1—4], следует отметить, что ключевую роль в воспитании и нравственном формировании молодого поколения отводится институту семьи. Большое количество разводов, увеличение количества гражданских браков, по мнению психологов, свидетельствует о низкой психологической культуре супругов. Даже в относительно благополучных семьях существует пробел в знаниях, которые касаются развития, здоровья, воспитания и образования детей и подростков.

Помимо занятий, проводимых в центре «Молодежь плюс» с молодыми родителями, ожидающими ребенка, необходимо дополнительно образовательным учреждениям города организовать и обеспечить наполняемость заинтересованной родительской аудиторией для проведения родительского всеобуча (собраний, бесед, тренингов, факультативов).

Темой таких занятий могли бы быть «Мой ребенок становится подростком», «Как любить своего подростка», «Общаться с подростком! Как?» и другие.

Многие родители часто не знают, в какой форме и в каком возрасте подать ребенку тот или иной материал: рассказать о взаимоотношениях с противоположным полом, как реагировать на насмешки своих ровесников, как относиться правильно к себе и приобрести друзей, куда пойти учиться, чем лучше заняться в свободное время. В последнее время таким советчиком чаще становятся не родители, а общение в социальных сетях. Дети проводят много времени за компьютером, а родители не знают, чем и кем те интересуются.

Последствиями этого является детский суицид, девиантное поведение, уходы из дома, алкоголизм, табакокурение и наркомания. Необходимо научить родителей конструктивному взаимодействию со своими детьми, правильному реагированию на их поступки, пониманию психологии и физиологии возраста. Не надо спешить осуждать и критиковать своего ребенка, а необходимо прийти на помощь и стать хорошим советчиком, помощником и другом.



Собрания для родителей и классные, и общешкольные проводящиеся формально, никакой полезной информации не несут. «В реальной жизни отсутствует взаимодействие и единый подход к половому воспитанию со стороны родителей, медработников, педагогов, воспитателей» [1; 2].

Силами специалистов нашего города могут быть проведены такие факультативы, родительские собрания и встречи для родителей, их надо просто правильно подать и организовать.

#### *Литература*

1. Козачук Л. В. Актуальные проблемы полового просвещения: матер. науч.-практич. конф. «Здоровая семья — здоровое общество»: сб. науч. ст. Балашов, 2003. С. 22—28.

2. Кудряшова Н. Н. Забота о репродуктивном здоровье сегодня — будущее здоровье нации: матер. науч.-практич. конф. «Здоровая семья — здоровое общество»: сб. науч. ст. Балашов, 2003. С. 28—32.

3. Малюченко Г. Н. Профилактика внутрисемейных факторов риска: проблемы и перспективы организации родительского всеобуча: матер. науч.-практич. конф. «Здоровая семья — здоровое общество»: сб. науч. ст. Балашов, 2003. С. 18—22.

4. Буторина О. Г., Козлова А. В., Воробцова Е. С. Программа «Основы планирования семьи» для учащихся 9—11 классов сред. учеб. заведений. М., 1994.

*Н. А. Медведева*

#### **Определение уровня готовности будущих педагогов к реализации программы «Основы здорового образа жизни» в общеобразовательной школе**

В настоящее время в России лишь 10 % выпускников школ могут считаться здоровыми. Ухудшение здоровья детей школьного возраста в России стало не только медицинской, но и серьезной педагогической проблемой. Ситуация усугубляется тем, что в школу из дошкольного учреждения и семьи приходят не менее 80 % детей, имеющих различные отклонения в состоянии здоровья — от функциональных нарушений до хронических заболеваний. В этих условиях реализация программы «Основы здорового образа жизни» является одним из эффективных средств, с помощью которых можно предотвратить ряд социальных проблем и недостатков в обеспечении уровня здоровья населения.

Указанные обстоятельства позволяют констатировать, что актуальность представленного исследования обусловлена потребностью общеобразовательных учреждений в педагогах, способных эффективно реализовывать программу «Основы здорового образа жизни» в общеобразовательной школе. Только хорошо подготовленные по вопросам диагностики, сохранения и укрепления здоровья педагоги могут научить этому. Однако Государственным образовательным стандартом высшего профессионального

образования 2005 г. в учебных планах педагогических специальностей предусмотрены только две дисциплины («Возрастная анатомия и физиология», «Основы медицинских знаний»), в рамках которых студенты должны получить знания о здоровье и факторах, его определяющих. Этого явно недостаточно для формирования культуры здоровья будущих педагогов. Одним из вариантов решения данной проблемы может стать чтение спецкурсов, клубная работа и организация обучающих семинаров, что позволит сформировать у студентов мотивацию и установку на ведение здорового образа жизни, повысить уровень культуры здоровья и качество профессиональной подготовки, что, в свою очередь, станет важным шагом на пути сохранения здоровья нации.

Опытно-экспериментальная работа по теме исследования проводилась на базе Балашовского института СГУ. В экспериментальной работе приняли участие 72 студента. Контрольная группа (К) состояла из 21 студента, обучающихся по специальности «Биология». Две экспериментальные группы включали 51 студента, обучающихся по специальностям «Безопасность жизнедеятельности» ( $\text{Э}_1$ ) и «Физическая культура» ( $\text{Э}_2$ ).

Для определения уровня готовности будущих педагогов к преподаванию дисциплины «Основы здорового образа жизни» в общеобразовательной школе разработаны критерии:

- 1) уровень знаний по вопросам сохранения и укрепления здоровья, ЗОЖ и здоровьесберегающих технологий (тестирование);
- 2) степень владения методами оценки здоровья (физические, психические);
- 3) умение определять факторы ЗОЖ (положительно и отрицательно влияющие на здоровье);
- 4) умение оказывать помощь окружающим в укреплении и сохранении здоровья;
- 5) уровень преподавания ОЗОЖ в школе (учебная, преддипломная практики);
- 6) умение применять здоровьесберегающие технологии в зависимости от возраста, уровня подготовки учащихся, условий учебы и жизни.

В соответствии с данными критериями определены высокий, средний и низкий уровни готовности студентов к реализации программы «Основы здорового образа жизни» в общеобразовательной школе.

Данные констатирующего эксперимента свидетельствуют о том, что лишь 4,2 % студентов группы  $\text{Э}_1$  и 7,4 % испытуемых группы  $\text{Э}_2$  имеют высокий уровень готовности к реализации программы «Основы здорового образа жизни» в общеобразовательной школе. Из 21 студента группы К 14 (66,7 %) имеют низкий, 7 (33,3 %) — средний, уровень готовности. Высокий уровень в данной группе отсутствует. Наиболее низкий показа-

тель у всех студентов этой группы наблюдается по тем же критериям, что и в предыдущих группах:

«Степень владения методами оценки здоровья» — 1,4 балла;

«Умение применять здоровьесберегающие технологии» — 1,2 балла.

Для более наглядного изображения полученных данных составлен рис. 1.

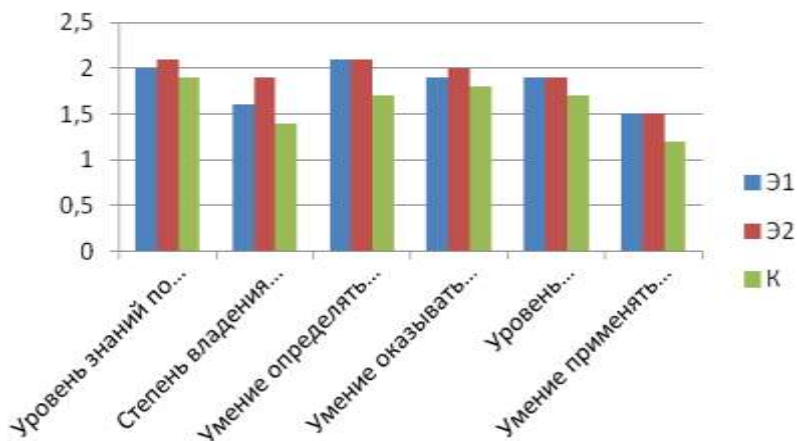
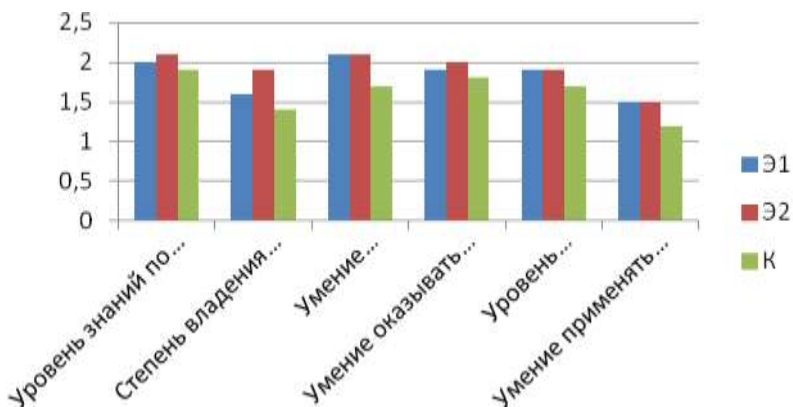


Рис. 1. Готовность студентов к реализации программы «Основы здорового образа жизни в общеобразовательной школе» (констатирующий эксперимент).



с. 2. Готовность студентов к реализации программы «Основы здорового образа жизни в общеобразовательной школе» (формирующий эксперимент)

Ри

Для повышения эффективности подготовки будущих педагогов к реализации учебной дисциплины «Основы здорового образа жизни» в общеобразовательной школе в учебный план специальностей «Физическая культура» и «Безопасность жизнедеятельности» было предложено ввести ряд дисциплин за счет регионального компонента спецкурсов и курсов по выбору, которые позволят повысить уровень знаний в данной области.

Также в процессе обучения студенты экспериментальных групп проходят четыре практики, в три из которых обязательно включены задания на сохранение и укрепление здоровья. Для курсовых и дипломных работ студентам предлагаются темы по сохранению и укреплению здоровья, здоровьесберегающим технологиям.

Но одних аудиторных занятий, учебных практик, курсовых и дипломных работ также недостаточно для подготовки студентов к реализации программы «Основы здорового образа жизни» в общеобразовательной школе. По этому, проводятся различные внеаудиторные мероприятия:

1) заседания клуба «Познай себя» (последний четверг каждого месяца). В состав входят студенты старших курсов специальностей «Физическая культура» и «Безопасность жизнедеятельности»;

2) День здоровья (три раза в год);

3) туристический поход (два раза в год);

Тематические мероприятия:

1) конкурс проектов, направленных на сохранение и укрепление здоровья (ежегодно);

2) конкурс «Говорящая стена» с разнообразной тематикой (один раз в год);

3) обучающий семинар «Профилактика нарушений репродуктивного здоровья у молодых людей».

После осуществления предложенной программы было проведено повторное исследование в тех же группах. Оно определило, что у студентов групп Э<sub>1</sub> и Э<sub>2</sub> по оценочным критериям уровень одинаковый — высокий, а у студентов К группы средний, но ближе к низкому.

Таким образом, в ходе формирующего эксперимента были получены данные, которые свидетельствуют о том, что предложенная программа подготовки будущих педагогов к реализации курса «Основы здорового образа жизни» в общеобразовательной школе имеет положительные результаты. Так, у студентов группы Э<sub>1</sub> средний уровень составляет 16,7 %, а высокий — 83,3 %. У группы Э<sub>2</sub> средний уровень равен 11,1 %, а высокий 88,9 %. В контрольной же группе результаты практически не изменились, так средний уровень здесь равен 42,9 %, низкий 57,1 %. Для наглядности представленные данные изображены на рис. 2.

Так как данная программа реализуется только на факультете «Физическая культура и безопасность жизнедеятельности», можно говорить о том, что пока только студенты специальностей «Безопасность жизнедеятельности» и «Физическая культура» являются наиболее грамотными специалистами в вопросах сохранения и укрепления здоровья, на достаточно высоком уровне могут вести дисциплину «Основы здорового образа жизни» в общеобразовательной школе.

*Е. В. Пятницкая*

### **Особенности переживания психотравмирующих событий подростками — воспитанниками школ-интернатов**

Тенденции развития современного общества обуславливают появление все большего числа факторов риска психической травматизации ребенка. Это проблемы семьи, алкоголизация семьи, перенесенные заболевания, угроза смерти, переживание горя и утраты и т. п. В последние годы особенно распространенным становятся ситуации воспитания ребенка в хронических психотравмирующих условиях (условия детских учреждений закрытого типа, воспитание в неблагополучных семьях, семейное насилие и пр.). Подобные факторы, вне сомнения, являются психотравмирующими для ребенка, зачастую оставляя негативные последствия в его психическом развитии. К подростковому возрасту в результате длительного пребывания детей в психотравмирующих условиях возможны появление социально неодобряемых форм поведения: злоупотребление психоактивными веществами (ПАВ), побеги из дома, драки, воровство и пр.

Поэтому изучение хронических психических травм и особенностей их переживания детьми и подростками приобретает острую социальную актуальность.

Предметом данного эмпирического исследования являются особенности переживания подростками стрессовых событий, объектом — пережитые подростками психотравмирующие переживания.

Эмпирической базой исследования стали Балашовская школа-интернат им. Н. А. Белозерцева и средние общеобразовательные школы города. В эксперименте принимали участие 100 человек: учащиеся Балашовской школы-интерната — 58 человек (9—11 классы) составили экспериментальную группу, 42 подростка из МОУ СОШ № 7 (9—10 классы) — контрольную группу.

Для решения поставленных задач применялся комплекс взаимопроверяемых методов: анализ документации и индивидуальных карт развития испытуемых, анкетирование, экспериментально-психологическое диагностирование с использованием комплекса методик: авторская анкета, направленная на выявление пережитых психотравмирующих событий

прошлого, проективные методики «Человек под дождем» А. Абрамса и А. Эмчина, «Рисунок семьи в образах животных» (модификация Т. Д. Зинкевич-Евстигнеевой и Д. Б. Кудилова). Данные исследования были подвергнуты качественному и количественному анализу с применением методов математической статистики (SPSS 11.5).

Первым этапом исследования стал анализ специфических особенностей переживания психотравмирующих событий прошлого воспитанниками школ-интернатов. Результаты анкетирования показали, что среди учащихся экспериментальной группы 29 проживают в школе-интернате. Причины данного явления различны — отсутствие родителей, лишение родительских прав, социальное сиротство. Остальные 29 человек испытуемых проживают в семьях, из них 11 воспитываются в неполных семьях, 18 в полных, но неблагополучных семьях (малообеспеченные семьи, болезнь или алкоголизм одного или обоих родителей). Как видно, все испытуемые экспериментальной группы потенциально могли иметь психотравмирующий опыт. Среди испытуемых контрольной группы 30 проживают в полных семьях. В неполных семьях по причине развода родителей или смерти одного из них воспитываются 12. Последняя подгруппа испытуемых (из неполных семей) также рассматривается в исследовании как потенциально подвергнутая сильному стрессу.

При исследовании факторов, вызывающих отрицательные переживания наибольшей силы (необходимо было назвать только один фактор) отмечено, что для воспитанников школы-интерната характерны переживания таких специфических психотравмирующих обстоятельств как перемещение из семьи в другую воспитывающую среду («забрали в приют», «забрали от мамы», «бросил отец, и я попал в приют»). Травмирующим в данном случае является не только причина, по которой произошло изъятие из семьи, но и сам факт пребывания в приюте. Данное психотравмирующее обстоятельство обязательно сочетается с другими, по причине которых произошло изъятие ребенка из семьи.

Наибольшее число психотравм учащихся школы-интерната приходится на дошкольный возраст — 44,4 % (от 36 человек), 30,5 % пережили психотравмирующие ситуации в младшем школьном возрасте, 25 % — в подростковом. У подростков из контрольной группы большее число психотравм приходится на подростковый возраст — 47,4 %; 42,1 % пережили психотравмирующие ситуации в младшем школьном возрасте, 10,5 % — в дошкольном.

В целом для воспитанников школы-интерната характерно более раннее переживание психотравмирующих обстоятельств, что указывает на силу психотравмирующих событий. Испытуемые контрольной группы эмоционально переживают, в основном, недавние стрессовые события.

Испытуемые экспериментальной группы в отличие от испытуемых контрольной, в подробностях помнят психотравмирующие события раннего детства. Можно предположить, что эти события являются для них психотравмирующими и тяжело переживаются даже спустя много лет.

Для исследования возможного наслоения психотравмирующих событий прошлого был разработан список негативных жизненных обстоятельств. Подросткам предлагалось отметить те события, которые были в их жизни, и оценить их значимость для себя по 10-балльной шкале. Сравнительный анализ выполнения данного задания испытуемыми экспериментальной и контрольной групп показал некоторые различия в частоте встречаемости психотравмирующих факторов.

Выявлены также специфические для подростков из школы-интерната психотравмирующие факторы. Так, воспитанники школы-интерната значительно чаще встречались с серьезными изменениями в жизни (80 %), чем их сверстники из массовой школы (34,4 %). Существенные различия получены также по следующим факторам: изменение условий жизни (71,4 % — экспериментальная группа и 28,1 % — контрольная), перемена места жительства (74,3 % — экспериментальная группа и 28,1 % — контрольная) и смена места обучения (68,6 % — экспериментальная группа и 37,5 % — контрольная). Это не случайно, так как каждый из воспитанников школы-интерната пришел на обучение туда в тот период жизни, когда в жизненных обстоятельствах появились серьезные изменения (резкое снижение материального обеспечения семьи, развод родителей, алкоголизм в семье, лишение родительских прав и др.).

В целом в жизни испытуемых экспериментальной группы все психотравмирующие факторы встречаются несколько чаще. Причем многие из подростков пережили несколько сильных стрессовых событий. Таким образом, можно заметить некоторое наслоение психотравмирующих обстоятельств в жизни многих испытуемых, что подтверждает анализ корреляционных связей психотравмирующих факторов, демонстрирующих высокую степень взаимодействия между ними.

Следующим шагом стало изучение особенностей переживания стрессовых ситуаций подростков, имеющих психотравмирующий опыт, с помощью проективной методики «Человек под дождем».

У подростков экспериментальной группы преобладают следующие тенденции:

1. Небрежное выполнение рисунков, попытка подростков замаскировать свои истинные чувства под маской небрежности, схематичности, желании отшутиться. Данная тенденция говорит о желании подростков скрыть свои истинные чувства с помощью механизмов психологической защиты.

2. Пассивная позиция при столкновении со стрессовыми событиями (рисунки отражают ощущение дискомфорта, фигуры изображенного человека искажены, диспропорциональны, имеют грустное выражение лица либо непрорисованные лица). Рисунки выражают бессознательное переживание испытуемыми сильнейших стрессовых ситуаций при отсутствии или снижении адекватных возможностей совладания с ними.

3. Ощущение беззащитности и недостатка ресурсов для преодоления стрессовой ситуации. На этих рисунках не отображены атрибуты активной защиты от дождя: зонт, плащ, сапоги и пр. Это показывает, что у подростков недостаточно потенциальных возможностей для противостояния сильным стрессовым ситуациям.

4. Возраст изображенной фигуры соответствует биологическому возрасту автора рисунка у 42,8 % воспитанников школы-интерната и 45,2 % учащихся массовой школы. Такие подростки, выбирая стратегии поведения в стрессовых ситуациях, действуют, как правило, согласно возрастным показателям развития. Различия по данному параметру незначительные. У 17,2 % испытуемых экспериментальной группы и 32,2 % участников контрольной группы «человек под дождем» младше автора рисунка. Эти подростки, попадая в стрессовые ситуации, ищут защиты и поддержки от взрослых людей, как правило, родителей и близких родственников. Они чувствуют себя неспособными самостоятельно справиться со стрессовыми ситуациями, «теряются», действуют неуверенно, ждут покровительства более сильного. У 40 % интернатных детей и 22,6 % учащихся общеобразовательной школы возраст изображенной фигуры больше реального. Такие подростки демонстрируют взрослые модели поведения в стрессовых ситуациях.

Эти различия показывают, что, попадая в стрессовую ситуацию, воспитанники школы-интерната рассчитывают в основном на себя, демонстрируя модели поведения, соотносимые с собственным возрастом или характерные для более старшего. Подростки из массовой школы в случаях, если не справляются со стрессовой ситуацией самостоятельно, могут рассчитывать на помощь другого, чаще всего родителя. В этом случае их поведение соответствует детским способам реагирования на стресс.

Таким образом, травматический опыт, с одной стороны, повышает стрессоустойчивость, заставляя выбирать модели поведения, соответствующие более старшему возрасту, но, с другой, стимулирует развитие бессознательного опасения попадания в стрессовые ситуации.

Таким образом, результаты исследования в обобщенном виде сводятся к следующему.

Факторы риска психической травматизации, непосредственно связанные с семьей, в особенности отрыв от семьи, вызывают выраженный негативный эмоциональный отклик в любом возрасте.



В качестве специфических для учащихся интернатных учреждений можно также выделить такие жизненные обстоятельства: серьезные изменения в жизни, ее условий, перемена места жительства, обучения.

В условиях социального сиротства, как правило, происходит наложение психотравмирующих переживаний, что стимулирует формирование деструктивных личностных новообразований и психологических защит.

Психотравмирующие переживания прошлого в сочетании с сформированными в этих условиях негативным отношением подростков к себе, нарушением самопринятия, снижением собственной ценности приводит к инкапсулированию травмированной части личности. В результате психическая травма блокирует внутриличностный диалог, прекращая контакт человека с собственными чувствами, тем самым углубляя проблемы осознания жизненного опыта. Это тормозит развитие самосознания — одного из основных новообразований подросткового возраста.

Итак, данные исследования позволяют говорить о существовании специфических характеристик социальной среды школы-интерната, определяющих появление у подростков деструктивных новообразований в виде нарушений общения и личности.

***Н. А. Репникова***

### **Теоретические аспекты досуга учащейся молодежи**

В XXI в. в условиях социально-экономического и политического развития российского общества резко обострились проблемы воспитания учащейся молодежи. Крушение прежних и отсутствие новых идеалов и ценностей в воспитании привело значительную часть подрастающего поколения к бездуховности, безнравственности, ориентации только на материальные стимулы, агрессивности и преступности.

В настоящее время социокультурная ситуация характеризуется целым рядом негативных процессов, наметившихся в сфере духовной жизни — утратой духовно-нравственных ориентиров, отчуждением от культуры и искусства детей, молодежи и взрослых, существенным сокращением финансовой обеспеченности учреждений культуры, в том числе и деятельности современных культурно-досуговых центров.

Огромную роль в приобщении человека к социальному опыту, идеалам и ценностям культуры играет не только процесс воспитания, но также сфера досуга, рекреации, свободного времени — самостоятельные или организованные формы деятельности (отдых, развлечение, общение с другими людьми, самосовершенствование и т. п.), которые он осуществляет по собственной воле после того, как выполнит свои профессиональные и общественные обязанности.

При этом на первом плане стоит проблема не только нового содержания, но и новых форм, методов работы с молодежью. В первую очередь речь идет о том, чтобы заинтересовать молодежь, сделать ее активным партнером процесса воспитания, субъектом развития собственной индивидуальности — разносторонней, с полным богатством и гармоничностью психофизической структуры. Импульсом, побуждающим молодежь к сотрудничеству в деле воспитания, может быть лишь такая программа, такие средства, которые они признают и одобряют, которые вызывают у них интерес.

К числу таких средств, бесспорно, относится спортивная деятельность, привлекательная для огромной части современной молодежи, в том числе и студентов.

С учетом этой ситуации, а также новых условий социально-экономического и культурного развития нашей страны, ведется интенсивный поиск новых направлений физкультурно-спортивной работы в вузах, отвечающих требованиям сегодняшнего дня и способных решить весь комплекс социально-педагогических задач, стоящих перед системой высшего образования и физкультурно-спортивным движением России в настоящее время.

К числу таких направлений относится спортивно-гуманистическое воспитание — педагогическая деятельность по формированию у студенческой молодежи отношения к спорту, соответствующего идеалам и ценностям гуманизма.

Однако в последние годы в России воспитательным аспектом досуга уделяется мало внимания, что приводит к распространению стихийных форм проведения свободного времени. Приоритетными в сфере досуга детей и молодежи становятся инфантильность, получение удовольствия, приятное времяпровождение, развлечение, нередко противоречащее нормам нравственности, эстетики, культуры подлинно человеческого общения. Все более широкое распространение получают (особенно в связи с телевидением и компьютерными играми) пассивные виды отдыха, негативно влияющие на физическую подготовленность человека. Имеет место и ярко выраженное предпочтение к таким видам деятельности, которые в большей степени требуют либо только физической и спортивной подготовленности, либо художественного (технического и т. д.) мастерства, т. е. определенной специализации. Все это, естественно, противодействует реализации в сфере досуга гуманистического идеала целостного развития личности.

В связи с этим актуальным является вопрос о том, каким образом сфере досуга детей и молодежи придать гуманистическую направленность, наполнить ее такими видами деятельности, чтобы она обеспечивала

не только интересный, увлекательный отдых, развлечение, общение, но также содействовала физическому, психическому и духовно-нравственному совершенствованию, гармоничному и всестороннему развитию.

Таким образом, важное значение в настоящее время имеет поиск и внедрение в практику воспитания и организации досуга детей и молодежи таких инновационных направлений, форм и методов работы, которые не только декларативно, но и реально содействуют их приобщению к провозглашаемым гуманистическим идеалам и ценностям.

В этом плане, с нашей точки зрения, представляет значительный интерес проект «СпАрт», разработанный профессором В. И. Столяровым [1].

Спартианская гуманистическая система оздоровления, рекреации и целостного развития личности получила одобрение и поддержку со стороны Минобразования РФ, Госкомспорта России, Олимпийского комитета России, ОГ ФСО «Юность России», других государственных и общественных организаций. В 1997 г. Государственный комитет по делам молодежи присудил спартианской программе воспитания и организации досуга молодежи первое место в конкурсе инновационных программ работы с молодежью.

Досуг — это зона активного общения, удовлетворяющая потребности учащейся молодежи в контактах. Такие формы досуга как самостоятельное объединение по интересам, массовые праздники — благоприятная сфера для осознания себя, своих качеств, достоинств и недостатков в сравнении с другими людьми.

В сфере досуга учащейся молодежи более открыты для влияния и воздействия на них самых социальных институтов, что позволяет с максимальной эффективностью воздействовать на их нравственный облик и мировоззрение. В процессе коллективного досугового времяпрепровождения происходит упрочение чувства товарищества, возрастание степени консолидации, стимулирование трудовой активности, выработка жизненной позиции, научение нормам поведения в обществе.

Жизнедеятельность учащейся молодежи предельно насыщена и относительно строго регламентирована, а потому требует больших затрат физических, психических и интеллектуальных сил. На этом фоне досуг помогает снять создавшееся напряжение. Именно в рамках досугового времени происходит восстановление и воспроизводство утраченных сил, т. е. реализуется рекреационная функция.

В этой связи особую актуальность приобретает вопрос о соотношении между направленным процессом социализации и количественно преобладающим стихийным воздействием на индивида. К сожалению, чаще всего социализирующее воздействие на юношество бывает случайным, мало организованным в целостную систему в различных сферах деятельности —

в семье, университете, досуговых учреждениях. Случайными могут быть посещение кино, театра, выставки, выбор литературы для чтения и музыки для прослушивания. Случайным может оказаться окружение и дела, осуществляемые в этой группе. И хорошо, если случайный выбор удачен, в противном случае он влечет за собой приобщение студентов к ассоциальным явлениям.

Разрешение этого противоречия заключается в целенаправленной деятельности социальных институтов, ориентированной на формирование соответствия между лично значимым и общественно значимым, на формирование общечеловеческих ценностей молодого поколения. Особая роль в решении этих задач отводится семье, университету и досуговому учреждениям [2].

Весьма существенное значение имеет университет или школа, где на различных этапах в программу образования включены предметы, способствующие осуществлению этого процесса.

Важное место занимают массовые мероприятия. Внутриуниверситетские, внутришкольные вечера, беседы, диспуты по различным проблемам, недели музыки и другие мероприятия способствуют становлению и развитию учащейся молодежи.

Важным является досуговое учреждение, которое по природе своей является полифункциональным и мобильным, способным объединять и активно использовать все социальные институты, оказывающие социализирующее воздействие на личность. В своих высших формах досуговая деятельность служит целям воспитания, просвещения и самовоспитания молодого поколения.

Таким образом, можно констатировать, что сущностью молодежного досуга является творческое поведение (взаимодействие с окружающей средой) людей в свободном для выбора рода занятий и степени активности пространственно-временной среде, детерминированный внутренне (потребностями, мотивами, установками, выбором форм и способов поведения) и внешне (факторами, порождающими поведение).

### ***Литература***

1. Столяров В. И. Спартианский универсализм: аксиология культуры, образа жизни и развития личности (Физическая культура и спорт в системе ценностей спартианской концепции универсализма) // Физическая культура и спорт в свете истории и философии науки: учеб. пособие / под ред. А. А. Передельского. М.: Физическая культура, 2011. С. 391—429.

2. Столяров В. И., Фирсин С. А., Баринов С. Ю. Содержание и структура физкультурно-спортивного воспитания детей и молодежи (теоретический анализ): моногр. Саратов: Наука, 2012. 269 с.

### **Дифференциация учебной деятельности**

Современное общество выдвигает новые требования перед образованием. Формирование у учащихся творческих способностей, развитие их природных наклонностей и задатков является одной из важнейших задач изучения физической культуры в вузе. Идеалом современного обучения является личность, отличительная черта которой — не энциклопедические знания, а гибкий ум, быстрая реакция на все новое, постоянное желание учиться, наблюдать, исследовать. Проблема развития личности учащегося стала еще более актуальной в связи с демократизацией и гуманизацией современного образования.

Важнейшим фактором гуманизации учебно-воспитательного процесса является его дифференциация, которая дает возможность разрешить противоречие между потребностью общества в людях с развитыми индивидуальными способностями и однообразием обучения в вузе. Вот почему гибкость учебных планов и программ становится характерным признаком сегодняшнего образования. Но этим возможности реализации дифференцированного подхода не ограничиваются. Существенным является последовательное развитие способов индивидуализации обучения в условиях обычных учебных групп, т. е. внутренняя дифференциация [2].

Дифференциация обучения и воспитания основана на различии особенностей личности учащегося, его способностей, интересов, склонностей, готовности к образованию. Она должна быть гибкой и подвижной, позволяющей преподавателю в процессе обучения подходить индивидуально к каждому ученику и способствовать общей активизации группы. Постоянное осуществление на всех этапах учебного процесса «единства требований» ко всем учащимся без учета особенностей их индивидуально-психологического развития тормозит их нормальное обучение, становится причиной отсутствия учебных интересов [1].

Дифференциация обучения предусматривает:

- обеспечение потребностей и возможностей учащихся при изучении предмета «Физическая культура».
- выбор средств и методов физического воспитания в соответствии с уровнем физической и технической подготовленности;
- четкую градацию уровней сложности учебного материала;
- диагностику уровня знаний и готовности к усвоению нового материала.

Как известно, учащиеся отличаются между собой интересами к изучению отдельных дисциплин, уровнем учебных возможностей. Практические результаты обучения и воспитания свидетельствуют о том, что низкая успешность многих учащихся является результатом несоответствия

между индивидуальным темпом усвоения знаний, умений и темпом, который преподаватель предлагает на занятиях. В решении этой проблемы важная роль принадлежит организации учебной деятельности студентов.

Дифференцированная организация учебной деятельности, с одной стороны, учитывает уровень умственного и физического развития, психологические особенности учащихся, с другой стороны — во внимание принимаются индивидуальные запросы личности, ее возможности и интересы в конкретной образовательной области. При дифференцированной организации учебной деятельности эти две стороны пересекаются.

Осуществление дифференцированной организации учебной деятельности в личностно-ориентированном образовании требует:

— изучения индивидуальных особенностей и учебных возможностей учащихся;

— определения критериев деления учащихся на группы;

— умения совершенствовать способности и навыки учащихся;

— умения анализировать их работу, подмечая положительные сдвиги и трудности;

— перспективное планирование деятельности учащихся (индивидуальное и групповое);

— умения заменить малоэффективные средства и приемы дифференциации более рациональными.

Таким образом, дифференцированная организация учебной деятельности учащихся создает благоприятные условия для взаимодействия и взаимообогащения ее различных, порой противоположных направлений на качественно новый уровень, поднимает процесс интеграции содержания образовательного процесса, в рамках которого возможна сама дифференциация.

### *Литература*

1. Кирсанов А. А. Индивидуализация учебной деятельности как педагогическая проблема. Казань, 1982.
2. Унт И. Э. Индивидуализация и дифференциация обучения. М., 1990.

**З. А. Самсонова**

### **Применение здоровьесберегающих образовательных технологий на уроках химии**

Современному человеку в техногенно измененной окружающей среде, насыщенной увеличивающимся множеством небезразличных для организма факторов физической, химической и биологической природы, с огромным объемом психо-эмоциональных воздействий сохранить здоровье непросто. Поэтому сформировать отношение к здоровью как первой ценности, дать необходимые для жизни каждого индивидуума

валеологические знания, научить вести правильный образ жизни — задача гуманистической педагогики. В примерной программе по химии стандартов второго поколения пишется, что «развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать понимание необходимости здорового образа жизни, потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни». Значительный эффект в решении поставленной задачи может быть достигнут благодаря использованию здоровьесберегающих образовательных технологий в школе: развивающих технологий, в том числе и технологии «развития критического мышления через чтение и письмо — РКМЧП»; технологий адаптивной системы обучения; технологий, построенных на интегративной основе. Они применяются мною по следующим направлениям:

1. Организация процесса воспитания и образования здоровьесберегающей образовательной среды (элементы внесубъектной технологии):

— рационально составленное расписание — уроки химии — не позднее 6 урока для 10 и 11 классов, что способствует эффективному восприятию предмета;

— чередование больших и малых перемен, завтраков и обедов (уроки химии не проводятся после перемен, на которых учащиеся обедают, что дает возможность обеспечить оптимальные условия для проведения практических и лабораторных работ: проветривание классной комнаты, смены демонстрационного и лабораторного оборудования);

— выполнение санитарно-гигиенических правил (соответствующая нормам освещенность, режим проветривания, влажная уборка, соблюдение правил безопасности при хранении реактивов и химического оборудования, соблюдение правил по технике безопасности при проведении лабораторных и практических работ: использование средств индивидуальной защиты (халатов, перчаток, защитных очков), вытяжного шкафа и т. п.).

2. Применение методов и форм обучения, активизирующих познавательную активность учащихся (элементы субъектных технологий, предполагающих активную субъектную позицию учащегося):

— чередование видов деятельности учащихся и их последовательность (ответы учащихся по домашнему заданию, слушание объяснения учителя, выступление с кратким сообщением или с презентацией по изучаемой теме, рассматривание наглядных пособий, самостоятельная работа с учебником — поиск ответов на вопросы по закреплению материала, решение задач, выполнение лабораторных опытов при норме 4—7 видов за урок);

— средняя продолжительность и частота чередования различных видов учебной деятельности, ориентировочная норма: 7—10 мин; различ-

ные виды преподавания: словесный, наглядный, аудиовизуальный (в том числе и с использованием информационных технологий) — не менее трех;

— методы, способствующие активизации инициативы и творческого самовыражения самих учащихся (свободного выбора — свободная беседа, выбор способа действия, выбор способа взаимодействия); активные методы — ученики в роли учителя, обучение действием, обсуждение в группах, ролевая игра, дискуссия, семинар, ученик как исследователь); методы, направленные на самопознание и развитие (интеллекта, эмоций, воображения, самооценки (рефлексия) и взаимооценки);

— ТСО (обдумывание места и длительности его применения);

— оздоровительные моменты урока — двигательные упражнения в виде физкультминуток, норма: на 15—20 мин урока по 1 мин из трех легких упражнений с тремя повторениями каждого упражнения);

— создание условий комфортного эмоционально-психического состояния учащихся посредством ситуации успеха, исключения стрессов, использования личностно-ориентированного подхода в обучении;

— дозированный объем домашнего задания, его уровень сложности (дифференцированный) в соответствии с требованиями СанПиН;

3. Формирование знаний, умений и навыков культуры здоровья и здорового образа жизни (учебно-просветительная работа по формированию сознательного и ответственного отношения к своему здоровью):

— включение в содержательную часть урока вопросов, связанных со здоровьем и здоровым образом жизни, с выработкой понимания потребности в здоровом образе жизни; в выработке индивидуального способа безопасного поведения.

В качестве примера можно представить элементы методической системы формирования химико-валеологических знаний в курсе органической химии 10 и неорганической химии 11 класса. В 10 классе в теме VI «Гидроксильные соединения» (уроки по темам «Предельные одноатомные спирты», «Многоатомные спирты», «Фенолы») учащиеся делают обзорные доклады о метаноле как о сильном нервном и сосудистом яде, который в пищеварительном тракте окисляется до формальдегида и муравьиной кислоты, вызывающих тяжелые отравления организма, приводящие к слепоте. Аналогично учащиеся готовят сообщения о свойствах этанола, об его угнетающем действии на центральную нервную систему, ослабляющем функции мозга, мышечной системы, вызывающем стойкую зависимость организма от него. Учащиеся готовят доклады и презентации о многоатомных спиртах — этиленгликоле, глицерине, феноле. В темах VIII «Карбоновые кислоты и их производные», IX — «Углеводы», X — «Амины. Аминокислоты. Белки», XI — «Биологически активные соеди-



нения» учащимися аналогично готовятся рефераты с презентациями о жирах, маслах, углеводах, белках, о составе пищи и рациональном питании, о синтетической пище и биодобавках, витаминах, лекарствах и т. д.

Элективный курс в 10 классе «Мир органических веществ» является хорошим «укрепителем» валеологических знаний учащихся. В 11 классе продолжается работа по формированию здорового образа жизни. В теме III «Химические реакции» учащиеся готовят рефераты, доклады, презентации об энергетической ценности пищевых продуктов, рассматривают причины ожирения, условия хранения пищи, влияние pH на химические и биологические процессы и др. В теме IV «Вещества и их свойства», рассматривая подгруппы химических элементов, учащиеся готовят сообщения, содержащие валеологическую информацию о значении макро- и микроэлементов для здоровья человека.

Например: — недостаток лития (Li) способствует развитию у человека маниакально-депрессивных психозов, шизофрении и других психических болезней. При систематическом применении карбоната лития —  $\text{Li}_2\text{CO}_3$  предупреждаются и прекращаются приступы. Побочные эффекты препаратов лития проявляются в дрожании пальцев, нарушении равновесия, сонливости, жажде, нарушении сердечного ритма. Из почвы литий извлекается свеклой и табаком. Уменьшение содержания лития в крови — показатель гипертонического заболевания.

Аналогично учащиеся готовят информацию о натрии, калии, меди, кальции и других элементах Периодической системы Д. И. Менделеева (или учитель предоставляет им такую информацию). Валеологические знания о химических элементах расширяются и углубляются в элективном курсе «Химия биогенных элементов» и на дополнительных занятиях. Элективные курсы по проектной деятельности учащихся «От идеи до проекта» в 10 и 11 классах дают возможность учащимся интегрировать знания, полученные в курсе химии, со знаниями, полученными в курсе биологии. Это выражается в написании проектных работ учащимися например: «Кожа: знакомая и незнакомая» (Д. Латонова — 11 химико-биологический класс, 2008 г.), «Водородный показатель (pH) косметических средств и здоровье человека» (А. Самсонова — 11 химико-биологический класс, 2009 г.), «Влияние кислотных дождей на памятники культуры г. Балашова» (Ю. Авдеева, К. Аджигильдыева, Г. Незнамова — 11 химико-биологический класс, 2009 г.), «Большие проблемы маленькой реки в городе Балашове» (А. Аладына, М. Борисова, К. Илюшина, О. Неходцева — 11 химико-биологический класс, 2009 г.), «Нечто большее, чем пища» (М. Борисова, А. Дьякова — 11 химико-биологический класс, 2010 г.), «Экологическое картографирование города Балашова» (О. Бохина — 11 химико-биологический класс, 2011 г.), «Фильтры для воды. Исследование

систем обратного осмоса и их влияние на биологические мембраны» (О. Бохина — 11 химико-биологический класс, 2011 г.), «Хлеб — всему голова» (О. Невзорова, Н. Обидина — 11 химико-биологический класс, — 2011 г.).

При применении здоровьесберегающих технологий в процессе преподавания химии становится необходимым более полное использование дидактических возможностей предмета химии, так как у учащихся формируется представление об условиях, сущности и механизмах химических процессов, характерных для жизнедеятельности организма в его взаимодействии с внешней средой (пищеварение, дыхание, реакции кожного покрова, зрение и т. п.), познакомить с молекулярными основами здоровья.

Возникает необходимость формирования дифференцированного внимания к проблемам здоровья и как результат происходит углубление профильной подготовки учащихся.

Повышается «человекосберегающая» функция образования, долженствующая стать институтом сбережения и укрепления физического и психического здоровья детей и юношества.

#### *Литература*

1. Примерные программы по учебным предметам. Химия. 10—11 классы: проект. М.: Просвещение, 2010. 88 с. (Стандарты второго поколения).
2. Муллагалева О. И. Из опыта интеграции ресурсов основного и дополнительного образования // Химия в школе. 2011. № 4. С. 73.

**В. М. Смирнов**

### **Проблема амбивалентного воздействия киноискусства на индивидуальное и коллективное сознание**

С тех пор, как кинематограф появился на арене мировой истории, не умолкают дискуссии о силе его влияния на сознание отдельной личности и больших социальных групп. При всей интенсивности развития глобальной интернет-сети, мировая киноиндустрия остается самостоятельным направлением развития виртуальных технологий и источником новых культурных трендов. Известные бельгийские кинорежиссеры, неоднократно обладатели наград Каннского фестиваля и других всевозможных престижных премий, классики современного арт-хауса Жан-Пьер и Люк Дарденны однажды заметили, что кино вряд ли способно изменить человека, но оно должно к этому стремиться.

Один из ведущих теоретиков медиаобразования М. Маклюэн относит кино к «горячим» средствам масс-медиа, т. е. к таким, которые полностью овладевают зрительским восприятием и заставляют идентифицироваться с героями фильма, а иногда и с самой кинокамерой. Специфика кинозре-

лица — в его всестороннем воздействии на глубинные пласты сознания, в прорыве к архетипам коллективного бессознательного. Собравшиеся вместе зрители и сегодня погружаются в этот мир сновидений, апеллирующий к бездонной и древней архаике нашего сознания, затрагивающий все струны души и одновременно отражающий самые злободневные проблемы современности [2]. В фильмах информация имеет визуально-акустическую форму, которая гораздо лучше усваивается и запоминается вместе, чем отдельно визуальная или акустическая. Стоит при этом также упомянуть столь популярное сейчас 3D, полностью погружающее зрителя в виртуальную реальность.

Так что же представляет собой сегодняшний кинематограф и каково его влияние на жизнь современного человека? На способность искусства формировать сознание и поведение человека через подражание тому или иному герою указывал еще Аристотель. При разработке теории подражания он подчеркивал, что именно через него ребенок в раннем детстве приобретает свои первые знания и навыки. Эта способность сохраняется у человека всю жизнь. Все искусства, по Аристотелю, подражают действительности: живопись и скульптура — с помощью красок и форм, драматургия — слов и сценического действия, музыка — звуков и ритма, танец — пластических движений. Зрители и слушатели при восприятии того, что подражает действительности, испытывают те же чувства, что и в реальной жизни. В результате искусство оказывает на человека не только эстетическое, но и нравственное воздействие, формирует его взгляды, влияет на его поведение.

С проблемой влияния кинематографа взаимосвязан вопрос об успешности того или иного произведения у зрителей. Хотя для некоторых кинематографистов больше важен фестивальное успех фильма и мнение кинокритиков. Основатель онтопсихологии, большой знаток кинематографа, и специалист по вопросам киновоздействия на личность Антонио Менегетти в своей работе «Кино, театр, бессознательное» высказывает мысль о том, что успех приходит к фильму в той мере, в какой в нем выражены динамические структуры, определяющие на бессознательном уровне состояние общества. Соответственно, для того чтобы понять значение или ценность фильма, необходимо, прежде всего, уяснить, какая содержательная часть знакового строя фильма соответствует коллективному бессознательному определенной социальной группы; т. е. следует установить, насколько система символов фильма перекликается с материалом вытесненного. Фильм обретает успех, если позволяет перевести на первый план ту иррациональную реальность, которая существует и активно действует. И даже одним из главных достоинств кинорежиссера он считает природную интуицию, инстинктивный дар, позволяющий

войти в коллективное бессознательное, распознать сценарии, по которым живет определенное общество и которыми определяются его система, культура, эмоции. Поэтому режиссером становится человек, который интуитивно проникает внутрь слоя импульсов, выражая и интерпретируя конденсат комплексов, характерных для данного общества [3].

Похожие мысли обнаруживаются в работах известного кинокритика, киноведа и историка кино Н. М. Зоркой. Сопоставляя признаки, обеспечивающие успех картине, с отличительными чертами тех произведений, которые из фольклора переходят в литературу, она показывает несомненное их сходство. Чем традиционнее, «фольклорное» происхождение кинокартины, тем больше у нее шансов на массовый успех.

Как отмечает известный отечественный исследователь проблем медиавоздействия А. В. Федоров, опираясь на труды В. Я. Проппа, Н. М. Зоркой, М. В. Ямпольского и др., для тотального успеха произведений массовой культуры необходим расчет их создателей на фольклорный тип эстетического восприятия, а архетипы сказки и легенды и соответствующие им архетипы фольклорного восприятия, встретившись, дают эффект интегрального успеха массовых фаворитов. Хотя, кроме этого, по мнению А. В. Федорова, авторы успешных произведений отвечают на реальные, достойные уважения и изучения потребности аудитории, в том числе — информационные, компенсаторные, гедонистические, рекреативные, моральные, эстетические и т. д. [4].

Идеи указанных авторов получают логичное развитие в ракурсе современной социальной психологии. Поскольку успех кинопроизведения — полифакторное явление, то решающее значение имеет степень его соответствия массовым ожиданиям и архетипам коллективного бессознательного, а затем уже такие факторы как адекватность рекламной стратегии, направленной на продвижение кинофильма к зрителю. Иными словами, создатели кинопроизведений должны находить пути соответствия как надвременным коллективным образам, так и духу времени, определенной кинематографической моде.

Однако следует отметить, что большую часть современных экспертов интересуют не скрытые архетипические сюжеты современных кинофильмов, а более понятные для массовой аудитории последствия их воздействия на индивидуальное и коллективное сознание/бессознательное. При этом в попытках ответить на вопрос о типичных эффектах воздействия киноискусства на человеческое поведение, эксперты чаще всего вспоминают примеры негативного влияния кинопродукции на интеллектуальную и эмоциональную сферу психики человека. Наиболее обсуждаемой темой до настоящего времени остается тема взаимосвязи кинонасилия и насилия в реальной жизни. Примеры преступлений, «скопированных» с тех или

иных кинофильмов, — довольно редкое явление, однако ввиду сенсационности подобных происшествий им обычно уделяется чрезвычайно много места и внимания в СМИ. Самые различные государственные и общественные организации в нашей стране и за рубежом постоянно выступают с заявлениями, требующими ограничения насилия, «люющего с киноэкранов».

Следует отметить, что еще в 1963 г. на состоявшейся в Женеве сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения прямо говорилось о пагубном воздействии на состояние психического здоровья населения, в особенности детей и молодежи, фильмов и передач, наполненных сценами жестокости и насилия. Подобные произведения, согласно опубликованным выводам данного мероприятия, сеют страх перед жизнью, жестокость и бездушность по отношению к людям. Их болезнетворное воздействие на психику настолько очевидно, что даже не нуждается в доказательствах. С учетом всего этого Всемирная ассамблея здравоохранения приняла резолюцию, в которой призвала национальные медицинские организации вести борьбу с вредоносным воздействием подобных экранных произведений, давать научную оценку их негативного влияния на здоровье и психику. Многие кинодеятели соглашались с этими заявлениями, поддерживают их, что, однако, не мешает им в дальнейшем заниматься производством кинопродукции с элементами агрессии. Вместе с тем, несмотря на бытующее на уровне общественного сознания «правильное мнение», ученые до сих пор не могут ответить на вопрос о связи кинонасилия и проявления насилия в реальной жизни. На данный момент существует несколько основных теорий, описывающих модели влияния кинематографа на индивидуальное и коллективное сознание:

— социально-когнитивная теория обучения или теория имитации, которая подразумевает, что зритель, особенно ребенок, при определенных обстоятельствах обучается агрессивному поведению киногероя и перенимает его у него (А. Бандура, Л. Берковец);

— катарсическая теория, согласно которой просмотр и воображаемое участие в актах насилия снижает актуальность его реального применения (С. Фешбах, Р. Зингер);

— теория десенсибилизации, сторонники которой утверждают, что регулярный просмотр сцен насилия делает кинозрителя все менее восприимчивым к жестокости на экране, в результате чего индивид с большей готовностью принимает насилие в реальной жизни (Р. Драбман, Т. Томас);

— теория возбуждения, представители которой считают, что просмотр сцен насилия ведет к усилению возбуждения, которое в дальнейшем может перейти в агрессию (П. Танненбаум, Д. Зиллман);

— теория дзингибиции, которая утверждает, что по мере привыкания зрителей к сценам насилия и жестокости, особенно насилия, оправданного ситуацией или санкционированного обществом, ослабляется сдерживающее действие социальных санкций, направленных против совершения правонарушений (Л. Берковец, Дж. Алиото);

— теория стимулирования, базирующаяся на гипотезе, согласно которой просмотр насилия повышает у разочарованного зрителя готовность к агрессии (С. Комсток, Д. Фельсон);

— теория торможения, подразумевающая, что сцены насилия должны вызывать страх перед собственной агрессивностью; это тормозит реальное агрессивное поведение (Б. Книветон);

— теория отсутствия влияния, сторонники которой считают, что все экспериментальные доказательства того, что между потреблением кинопродукции, содержащей сцены насилия и реальной агрессивностью есть взаимосвязь, являются очень слабыми (Р. Маквайр, П. Милавски) [1].

К настоящему времени ни одна из указанных теорий не является полностью доказанной и доминирующей в научном сообществе, что, вероятно, связано с амбивалентностью феноменов киноискусства, способных пробуждать в человеке как самые высшие чувства и духовные порывы, так и животные инстинкты, низменные пороки. Указанная амбивалентность ставит вопрос о свободе самовыражения в искусстве. С позиции многих признанных художников, подлинное искусство может быть ограничено только полетом фантазии и внутренними запретами самого автора. Однако многие представители гражданского общества сегодня выступают за выработку неких универсальных критериев оценки авторских произведений и создание соответствующих барьеров, что неизбежно вступает в противоречие с идеей свободы самовыражения. У каждой из сторон при этом есть веские аргументы, доказывающие правоту их позиции. На данный момент, это является ярким примером не имеющего конструктивного решения социально-психологического конфликта.

Нельзя не признать, что среди признанных шедевров кинематографа, немало щедро сдобренных убийствами, кровью, агрессией. И к настоящему времени невозможно исключить из истории кинематографа имена: Ф. Коппола, М. Скорсезе, К. Тарантино, А. Куросава или А. Балабанов и даже С. Эйзенштейн. При этом, если вдуматься, фильмы этих режиссеров не воспевают насилие, а воспитывают отвращение к нему.

Отдельно стоит обсудить влияние кинематографа на детскую, подростковую и юношескую аудиторию. Под воздействием просмотренных

фильмов дети различных эпох начинали играть в «Чапая», «Тимура и его команду», в «наших и немцев», в «шреков». В средствах массовой информации, как правило, описываются отдельные вопиющие случаи, когда такие игры пагубно сказываются на здоровье детей или окружающих их людей. Так, агентство «ShanghaiDaily» сообщает, что, следуя примеру «Трансформеров», 14-летний мальчик пил бензин, чтобы стать таким же сильным и мощным, как его любимые герои. Дети восприимчивы практически ко всевозможным влияниям извне и, конечно же, родителям следует тщательно следить за их медиапотреблением вообще и кинорационом в частности.

Конечно, не следует отрицать, что кино может иметь и негативное влияние на развитие человека. Но, вероятно, бесполезно запрещать просмотр «неправильных» фильмов. Скорее, необходимо выискивать и преподносить массовой аудитории и, прежде всего, молодому поколению «правильное» кино, не приносящее в общество образы социальной и индивидуальной деградации, а, напротив, вступающее фактором интеграции и личностного развития. Существуют многочисленные примеры использования кинематографа в решении задач практической психологии. Так, Антонио Менегетти разработал проективный диагностико-терапевтический метод синемалогии, состоящий в совместном просмотре и обсуждении специально отобранных фильмов. Лондонский психотерапевт Берни Вудер использовал собственную оригинальную методику для преодоления различных эмоциональных проблем: он рекомендует своим пациентам смотреть специально подобранные художественные фильмы, в которых герои справляются со сходными проблемами. Подобным образом кинопродукцию можно использовать в коррекционно-развивающей работе с молодыми людьми, направленной на оказание помощи в личностном и профессиональном самоопределении, в выборе жизненного пути.

Таким образом, можно констатировать, что проблема психологического воздействия киноискусства на отдельного человека и общество в целом еще долгое время будет оставаться в ряду актуальных научных проблем. Под влиянием художественных и документальных кинофильмов человек может переживать целую гамму интенсивных эмоций, порождать потоки противоречивых мыслей или чувств. Художественный фильм или сериал может вызвать улыбку или слезы, радость или грусть, возбуждение или ощущение душевного покоя. Кино может менять человека, его внутреннее состояние, поведение, характер. При восприятии фильма, обладающего катарсической силой, зрители также способны пережить своеобразное просветление и «очищение» в результате превращения возникающих эмоциональных реакций в эстетические чувства, что приводит к гармонии

зации восприятия себя и мира, к уравниванию психических процессов. Эстетический катарсис синтезирует в себе и психофизиологический, и психологический, и эстетический, и социальный, и художественный аспекты человеческой деятельности. Поэтому он в состоянии комплексно воздействовать на человека, решая задачи нравственного и эстетического воспитания, восстановления сил и психического равновесия.

#### *Литература*

1. Винтерхофф-Шпурк П. Медиapsихология. Основные принципы. Харьков: Гуманитарный центр, 2007. 288 с.
2. Маклюэн М. Понимание медиа: внешние расширения человека. М.: Кучково поле, 2007. 464 с.
3. Менегетти А. Кино, театр, бессознательное. Т. 1. М.: ННБФ «Онтопсихология», 2001. 384 с.
4. Федоров А. В. Развитие медиакомпетентности и критического мышления студентов педагогического вуза. М.: Изд-во МОУ ВПП ЮНЕСКО «Информация для всех», 2007. 616 с.

***И. С. Соколова***

### **Значение диагностирования репрезентативных систем у школьников**

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках научно-исследовательского проекта «Развитие адаптационных способностей выпускников школы в процессе взаимодействия с образовательной средой» (грант №11-06-00716 а).*

Каждый из нас получает информацию, воспринимает окружающий мир, описывает происходящее по-разному. Существуют основные сенсорные каналы восприятия информации: визуальный (зрительный), аудиальный (слуховой), кинестетический (моторно-двигательный) [3, с. 173].

На протяжении всей нашей жизни мы в разной степени зависимы от нашей ведущей репрезентативной системы. В то же время каждый человек способен одновременно видеть, слышать и ощущать. Восприятие неоднородно, но целостно. У каждого из нас своя репрезентативная система, т. е. система, посредством которой мы воспринимаем и утилизируем информацию, поступающую из внешнего мира [3, с. 173]. Очевидно, что аудиалам легче контактировать с аудиалами, кинестетикам с кинестетиками и соответственно визуалам с визуалами.

В процессе обучения также существует значимость определения репрезентативной системы. Ведь педагог скорее неосознанно в большей или меньшей степени опирается на свою ведущую репрезентативную систему, что не может не отразиться на стиле преподавания определенных методов обучения. Таким образом, выбранный стиль и методы преподава-



ния, соответствующие ведущей репрезентативной системе, напрямую оказывают влияние на эффективность обучения.

В исследовании, проводившемся в МОУ «СОШ № 100» г. Саратова, приняли участие ученики 2 и 5 классов и их учителя. Использовались методики: «Синестезия» [3, с. 176], ШТУР (для учеников 5 класса) [2], ГИТ (для учеников 2 класса) [1].

Результаты методики «Синестезия» показали, что среди учеников 2 класса 58 % — кинестетики, 31 % — визуалы, 11 % — аудиалы. У испытуемых 5 класса были получены следующие процентные показатели: 43 % — визуалы, 31 % — аудиалы, 26 % — кинестетики. По этой же методике были опеределены репрезентативные системы педагогов. Учитель 2 класса — кинестетик, 5 класса — аудиал.

По методике ГИТ получены данные: 53 % испытуемых имеют высокий уровень развития умственных способностей, 39 % — средний, 8 % — низкий. По методике ШТУР: 26 % испытуемых имеют высокий уровень развития, 46 % — средний, 28 % — низкий.

Полученные результаты показывают, что уровень умственного развития во 2 классе, намного выше, чем в 5 классе. Исходя из данного исследования, можно предположить, что идентичность репрезентативных систем учеников и учителя способствует большей эффективности процесса обучения.

Результаты свидетельствуют о значимости диагностирования репрезентативных систем школьников. Репрезентативная система — это одна из индивидуальных особенностей. Знание индивидуальных особенностей учащихся в комплексном подходе может помочь достичь максимального уровня эффективности обучения.

#### *Литература*

1. Истратова О. И., Эксакусто Т. В. Справочник психолога начальной школы. Изд. 5-е. Ростов н/Д: Феникс, 2008.
2. Истратова О. И., Эксакусто Т. В. Справочник психолога средней школы. Издание 5-е. Ростов н/Д: Феникс, 2008
3. Лобанов А. П. Когнитивная психология: от ощущений до интеллекта. Мн.: Новое знание, 2008.

***Н. В. Тимушкина, Е. В. Пятницкая***

#### **Эмоциональная устойчивость педагогов как успешность профессиональной деятельности**

Успешная подготовка будущих педагогов к профессиональной деятельности предъявляет повышенные требования не только к их личностным качествам, но и к уровню физического и психического здоровья.

Поскольку педагогическая деятельность насыщена разного рода напряженными ситуациями и различными факторами, связанными с возможностью повышенного эмоционального реагирования, то эмоциональная устойчивость рассматривается как профессионально значимое качество личности будущего педагога. Главным критерием эмоциональной устойчивости для многих ученых становится эффективность деятельности в эмоциогенной ситуации. Так, Ю. Н. Кулюткин и Г. С. Сухобская (1996) считают, что эмоциональная устойчивость проявляется в том, «насколько терпеливым и настойчивым является педагог при осуществлении своих замыслов, насколько характерны для него выдержка и самообладание даже в самых стрессовых ситуациях, насколько он умеет держать себя в условиях отрицательных эмоциональных воздействий со стороны других людей». Развитию данного качества необходимо уделять особое внимание в системе подготовки педагога во время его учебы.

Поэтому целью нашего исследования явилось выявление уровня эмоциональной устойчивости у студентов педагогического вуза и разработка программы повышения стрессоустойчивости, снижения тревожности.

На протяжении трех лет на кафедре выполнялись исследования по данной теме в рамках дипломных работ: Д. Карпова, А. Русанова, Р. Халилова, С. Водолазова, курсовой В. Громовой. Диагностическая работа по выявлению эмоциональной устойчивости проводилась в группе из 56 студентов 4—5 курсов Балашовского института (филиала) ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского», обучающихся на факультете физической культуры и безопасности жизнедеятельности по специальностям «Безопасность жизнедеятельности» и «Физическая культура». В работе использовались методики: тест тревожности Ч. Д. Спилбергера и Ю. Л. Ханина, взрослый вариант личностного опросника Г. Айзенка, методика диагностики стрессоустойчивости и социальной адаптации Холмса и Раге, методика определения душевного равновесия, разработанная С. Степановым, анкета самооценки состояния здоровья В. П. Войтенко, проективная методика «Я — будущий педагог».

Результаты исследования показали, что у 43,75 % студентов отмечается, высокая личностная тревожность, у 43,75 % — умеренная, а у 12,50 % — низкая.

Высокая тревожность наблюдается в ситуациях, связанных: с переживаниями социального стресса — эмоциональное состояние личности, на фоне которого развиваются его социальные контакты; страх самовыражения — негативные эмоциональные переживания ситуаций, сопряженных с необходимостью самораскрытия своих возможностей; страх проверки знаний.

Для изучения эмоциональной устойчивости был предложен взрослый вариант опросника Айзенка. Обладают высокой эмоциональной устойчивостью 33,33 %, средней эмоциональной устойчивостью 33,33 %, высокой эмоциональной неустойчивостью 33,34 %. Треть студентов способны сохранить организованное поведение, ситуативную направленность в обычных и стрессовых ситуациях. Для них характерны хорошая адаптация, отсутствие напряженности, беспокойства, склонность к лидерству, общительности. Однако для трети студентов с высокой эмоциональной неустойчивостью характерны нервозность, плохая адаптация, склонности к быстрой смене настроений, чувству вины и беспокойства, озабоченность, рассеянность внимания, неровность в контактах с людьми, изменчивость интересов, неуверенность в себе, склонность к раздражительности, выраженная чувствительность, впечатлительность. В неблагоприятных стрессовых ситуациях у них может развиться невроз.

Определение стрессоустойчивости и социальной адаптации по методике Холмса и Раге показало, что 31,75 % студентов имеют пороговую степень сопротивляемости стрессу, т. е. вероятность возникновения у них какого-либо заболевания более 50 %. Им необходимо срочно что-либо предпринять, чтобы ликвидировать стресс. Следует внимательно рассмотреть жизненные события, дающие большое количество баллов. В противном случае может произойти срыв адаптационных возможностей организма.

Для самооценки психического здоровья студентам была предложена методика определения душевного равновесия С. Степанова. У 63,64 % студентов менее 17 баллов, т. е. они очень спокойны, уравновешенны, обладают внутренней гармонией. Им не следует терять своего хорошего душевного равновесия и физического состояния, продолжая и дальше уделять достаточно внимания своему организму. В то же время 36,36 % набрали от 18 до 35 баллов. Это свидетельствует о том, что какие-то обстоятельства незаметно подтачивают их душевное равновесие.

Самооценка состояния здоровья выполнялась студентами по методике В. П. Войтенко. Большинство студентов (87,5 %) оценивают свое состояние здоровья как «хорошее». Однако качественный анализ их ответов свидетельствует о том, что около 40 % студентов находятся в стрессовой ситуации. Так, утвердительно ответили на вопрос: «Беспокоит ли вас головная боль?» 37,5 % студентов; «Можно ли сказать, что вы легко просыпаетесь от любого звука?» — 37,5 %, «Бывают ли у вас периоды, когда из-за волнения вы теряете сон?» — 56,25 %, «Стало ли вам труднее сосредоточиться, чем в прошлые годы?» — 43,75 %, «Беспокоят ли вас ослабление памяти, забывчивость?» — 31,25 % .

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что около 40 % студентов старших курсов имеют низкий уровень эмоциональной устойчивости, что может отрицательно сказаться на их профессиональной деятельности и привести к возникновению психосоматических заболеваний. Для успешной реализации своей профессиональной деятельности педагогу необходимо развивать эмоциональную устойчивость. Анализ учебного процесса в педагогическом вузе свидетельствует о том, что развитию эмоциональной устойчивости студентов не уделяется должного внимания. Возможно, следует ввести в учебный процесс курсы по выбору, направленные на развитие уравновешенности и устойчивости к стрессу.

Анализ рисунков показал, что у студентов отсутствуют устойчивые представления о будущей профессиональной деятельности. На рисунках практически нет взаимодействия в системе «педагог—ученик», фигуры просто находятся рядом. Испытуемые предвосхищают ощущение доминантности и власти над учениками и не ориентируются на процесс обучения; не видят стрессогенность будущей профессиональной деятельности, а следовательно, не в полной мере готовы к ней.

Эта ситуация требует разработки и апробации специализированного тренинга по подготовке студентов к различным стрессогенным ситуациям в будущей профессиональной деятельности через укрепление их эмоциональной устойчивости. Доцентом кафедры практической психологии Е. В. Пяницкой была разработана, а нами апробирована программа тренинга, включающего 12 занятий, состоящих из двух блоков: теоретического и практического. Использовались моделирование стрессовых ситуаций взаимодействия с учениками, медитативные техники, методики на снятие психоэмоционального напряжения, проводились дискуссии.

Апробация программы повышения эмоциональной устойчивости студентов — будущих преподавателей физической культуры — показала свою эффективность. Возможность повышенного эмоционального реагирования у обследуемых студентов практически исключена, о чем свидетельствуют результаты методик и Спилберга — Ханина, и Айзенка. Все указанные критерии, а это и низкий уровень реактивной тревожности, и отсутствие ригидности, и устойчивость к неудачам, являются доказательством способности студентов справляться с отрицательными воздействиями в их профессиональной деятельности.

Исследование выявило условия развития эмоциональной устойчивости студентов в образовательном процессе:

— построение системы профессиональной подготовки как личностно, так и содержательно ориентированной;

— своевременном выявлении студентов с низкой эмоциональной устойчивостью и проведении с ними тренинговых занятий;

— введении в процесс обучения интерактивных методов (семинаров-практикумов, семинаров-дискуссий, лабораторных занятий).

Таким образом, можно утверждать, что программа развития эмоциональной устойчивости у студентов показала свою эффективность.

*Н. П. Толстоуцких*

### **Психолого-педагогическое обоснование понятийного аппарата здоровьесберегающей педагогики**

В наши дни нет необходимости говорить о ценности здоровья и жизни каждого человека, тем более ребенка. К сожалению, реалии современной жизни таковы, что для сохранения здоровья приходится преодолевать негативное влияние множества факторов: экологических, социальных, психологических и др. Одним из важнейших механизмов защиты здоровья детей является, на наш взгляд, здоровьесберегающая педагогика (И. И. Брехман, Ю. Б. Казимиров, В. Н. Клипина, В. Ф. Лутаенко, Я. Л. Мархоцкий, Л. Ф. Тихомирова, С. Н. Шилович, А. Д. Шипачева).

Анализ психолого-педагогических источников позволяет сделать вывод, что, говоря о проблеме сохранения и укрепления здоровья детей в образовательном процессе, используют понятия: «здоровьесбережение», «здоровьесберегающая педагогика», «педагогика оздоровления», «педагогика здоровья», «здоровьесберегающие технологии» «здоровьесберегающие образовательные технологии», «здоровьесберегающее обучение» — каждый из которых имеет свое наполнение. В подходах к определению данных понятий пока нет единства. Этот терминологический аппарат появился в современной педагогической науке недавно и нуждается в теоретическом осмыслении. Рассмотрим некоторые из них.

Здоровьесбережение (на наш взгляд, наиболее широкое понятие) связано с необходимостью беречь и сохранять здоровье современных школьников и учителей во всем его комплексном проявлении — здоровье души и тела. Можно сказать, что это сохранение и укрепление здоровья детей, улучшение их двигательного статуса с учетом индивидуальных возможностей и способностей; формирование у родителей, педагогов, воспитанников ответственности в деле сохранения собственного здоровья.

Здоровьесбережение — это сущностная динамическая характеристика процесса жизнедеятельности человека, определяющая наличие знаний, умений и навыков, необходимых для осуществления здоровьесберегающей деятельности, и устанавливающая в образовательном социуме приоритеты личности (В. С. Быков, Д. В. Викторов).

В современном понятийном аппарате психолого-педагогической науки под здоровьесберегающей педагогикой понимают комплексный деятельностный подход к защите здоровья учащихся и педагогов от угрожающих или разрушающих воздействий образовательной среды и формированию здоровья школьников, воспитанию у них и у их учителей культуры здоровья.

Здоровьесберегающая педагогика — образовательная технология, включающая систему мер по охране и укреплению здоровья учащихся и педагогов, учитывающая важнейшие характеристики образовательной среды и условий жизни (Ю. Б. Казимиров, А. Д. Шипачева, В. Ф. Лутаенко).

Однако, по мнению М. Павловой, «здоровьесберегающая педагогика не может выражаться какой-то конкретной образовательной технологией. В то же время понятие «здоровьесберегающие технологии» объединяет в себе все направления деятельности учреждения образования по формированию, сохранению и укреплению здоровья учащихся» [4].

Таким образом, можно сделать вывод, что «здоровьесберегающая педагогика» — понятие более широкое по отношению к понятию «здоровьесберегающие технологии» и представляет собой систему реализации целостного педагогического процесса, построенного на основе принципов здоровьесбережения.

В свою очередь, понятие «здоровьесберегающие технологии» является более широким для понятия «здоровьесберегающие образовательные технологии».

По мнению наиболее авторитетного исследователя данной проблемы, Н. К. Смирнова, здоровьесберегающие технологии — это система мер по охране и укреплению здоровья учащихся, учитывающая важнейшие характеристики образовательной среды и условия жизни ребенка, воздействующие на здоровье ребенка. Система мер, включающая взаимосвязь и взаимодействие всех факторов образовательной среды, направленная на сохранение здоровья ребенка на всех этапах его обучения и развития.

Среди здоровьесберегающих технологий, применяемых в системе образования, Н. К. Смирнов выделяет несколько групп, в которых используется разный подход к охране здоровья, а соответственно, и разные методы и формы работы. Одну из групп в предложенной классификации и составляют здоровьесберегающие образовательные технологии, под которыми понимается «системный подход к обучению и воспитанию, построенный на стремлении педагога не нанести ущерб здоровью учащихся».

Развивая идеи Н. К. Смирнова, М. Павлова отмечает, что «термин „здоровьесберегающие образовательные технологии“ можно рассматривать и как качественную характеристику любой образовательной техно-

логии, ее „сертификат безопасности для здоровья“, и как совокупность тех принципов, приемов, методов педагогической работы, которые дополняя традиционные технологии обучения и воспитания, наделяют их признаком здоровьесбережения».

Н. А. Кора приводит следующее определение понятия «образовательная технология педагогики здоровьесбережения» (на наш взгляд, сопоставимого с понятием «здоровьесберегающие образовательные технологии») — это процесс воспроизведения педагогических действий из арсенала педагогического и методического инструментария в рамках «педагог — учащийся», осуществляемых посредством системного использования форм, средств и методов, которые обеспечивают достижение запланированных результатов с учетом целей и задач педагогики здоровьесбережения.

Проделанный анализ показывает, что в настоящее время происходит активное формирование, уточнение этих педагогических терминов в работах разных исследователей. Однако, на наш взгляд, здоровьесберегающие образовательные технологии (ЗОТ) можно рассматривать как технологическую основу здоровьесберегающей педагогики — одно из самых перспективных систем XXI в., и как совокупность приемов, форм и методов организации обучения школьников, без ущерба для их здоровья, и качественную характеристику любой педагогической технологии по критерию ее воздействия на здоровье учащихся и педагогов.

#### *Литература*

1. Быков В. С., Викторов Д. В. Здоровьесбережение студенческой молодежи технического вуза в условиях поиска новой образовательной парадигмы // Успехи современного естествознания. 2010. № 9 С. 154—156. URL: [www.rae.ru/use/?section=content&op=show\\_article&article\\_id=7785188](http://www.rae.ru/use/?section=content&op=show_article&article_id=7785188)
2. Казимиров Ю. Б., Шипачева А. Д., Лутаенко В. Ф. Здоровьесберегающая педагогика как защита здоровья субъектов общеобразовательных учреждений от разрушающих воздействий образовательной среды // Современные наукоемкие технологии. 2004. № 6 С. 58—59 URL: [www.rae.ru/snt/?section=content&op=show\\_article&article\\_id=3535](http://www.rae.ru/snt/?section=content&op=show_article&article_id=3535).
3. Кора Н. А. Внедрение здоровьесбережения в образовательный контент // Материалы Межрегион. науч.-практич. конф. «Менеджмент здоровьесберегающих технологий образовательном пространстве вуза». URL: [http://www.conf.muh.ru/081030/thesis\\_kora.htm](http://www.conf.muh.ru/081030/thesis_kora.htm).
4. Павлова М. Здоровьесберегающие технологии в образовании. URL: <http://zdorovayashkola.ru/zzt/zzt/>
5. Смирнов Н. К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в современной школе. М.: АПК и ПРО, 2002. С. 62.

**В. Н. Успенский**

**Вынуждение повторения как сдерживающий фактор развития  
личностного и профессионального потенциала человека**

В своей лекции «По ту сторону принципа наслаждения» З. Фрейд обращает внимание на то, что вынуждение повторения противоречит принципу наслаждения в случаях, когда оно вызывает из прошлого такие переживания, которые не содержат возможности наслаждения, а наоборот, вызывают страдания, воскрешают тягостные ситуации и мучительные переживания.

Проявление вынуждения повторения имеет место как у невротиков, так и у людей, у которых нет никаких симптомов невротического конфликта. Впечатление такое, что человека преследует злой рок, будто в его жизни есть какая-то демоническая черта. Когда они ведут себя активно, удается обнаружить в их характере черту, которую можно связать с тем, что происходит. Но удивительно, что то же имеет место и в ситуациях, когда они пассивно переживают происходящее с ними [8].

Приведем примеры.

Наша знакомая Н. К., образованная женщина привлекательной внешности, на вопрос: «Почему бы тебе не выйти замуж?», отвечает: «Хватит! Сколько можно. У меня четыре мужа умерли!».

Вот история, сообщенная нам по Интернету, пишет Марина:

«Одна наша знакомая очень красивая женщина вышла замуж, родила сына, жили хорошо, <...> а потом случилась автокатастрофа, муж на «жигулях» под КамАЗ вьехал. Такая трагедия была. Прошло время, она успокоилась, опять вышла замуж, тоже хороший брак был, родила сына, и все повторилось до мелочей, опять были «жигули» и КамАЗ. <...> Она потом уехала в Израиль, <...> замуж так и не вышла» [7].

Случаи с повторяющейся смертью мужей вероятно достаточно распространены. З. Фрейд тоже приводит пример с женщиной, у которой умерли три мужа подряд. Причем она переживала происходящее с ней пассивно. В магии такие случаи классифицируются как вид порчи («Знак вдовы»), насылаемой завистниками и снимаемой с помощью специального обряда.

Еще пример. Наш знакомый Заслуженный художник Украины В. О. трижды травмировал один и тот же глаз при различных обстоятельствах с периодичностью ровно в четыре года, день в день.

З. Фрейд считает вынуждение повторения первичным, элементарным психическим механизмом, а роковое действие судьбы при вынуждении повторения, по его мнению, можно объяснить рациональными причинами [8].

С понятием «вынуждение повторения» связано понятие «диссоциация сознания», относящееся к нарушению интегрированности психических процессов, к механизмам психологической защиты. Ее функцией является, по мнению Н. Мак-Вильямса, совладание с интенсивными негативными переживаниями при чрезвычайных обстоятельствах, угрожающих жизни, физической целостности человека или его близких. При диссоци-



ации, по мнению А. М. Ludwig, определенные психические функции, в норме интегрированные с другими функциями, действуют обособленно или автоматически вне сферы сознательного контроля и процессов воспроизведения памяти. Диссоциация, как считает I. J. West, нарушает ассоциативные связи в процессах интеграции входящей, исходящей и сохраняемой информации [2].

Нас интересует влияние названных психических механизмов на реализацию человеком своего личностного потенциала, под которым Д. А. Леонтьев понимает преодоление личностью неблагоприятных условий ее развития [4]. К таким условиям можно отнести и периодически появляющиеся катастрофические переживания, психотравмирующие ситуации с интенсивно проявляющимися негативными эмоциями, невыносимые страдания. Упомянутые нами психические механизмы, по мнению большинства исследователей, являются первичными, элементарными, врожденными, архаичными и филогенетически обусловленными. Когда они включаются, человек может совершать какие-то действия автоматически, неосознанно. При этом происходит, по выражению П. Жане, «понижение умственного уровня» [9]. Действие этих психических механизмов может являться сдерживающим фактором в реализации личностного потенциала. Человек может быть отброшен назад в своем личностном или профессиональном развитии.

Вернемся к приведенным выше примерам. Женщины, у которых умирали мужья, неоднократно терпели крах в своих стремлениях к счастливой семейной жизни, устроенности, стабильности жизни, в самореализации.

Художника роковым образом преследовали травмы глаз, прерывая профессиональную и творческую деятельность на длительные периоды времени, препятствуя дальнейшей работе в выбранной профессии.

Но к самым серьезным последствиям механизм вынуждения повторения в его крайних проявлениях в виде злого рока может приводить в медицине. Приведем гипотетический пример из области медицины. В отделение реанимации привезли больного в крайне тяжелом состоянии. Симптомы болезни противоречивы, времени на обследование нет. Недостаточно опытный молодой врач должен быстро что-то предпринять и спасти человека. Для него это критическая, психотравмирующая ситуация. Сознание врача диссоциировано. Врач принял решение по ассоциации с другими случаями из своей небольшой практики, оказавшееся неправильным — больной умер. Психологические причины: ассоциативные связи нарушены, память подводит, ситуация оценивается неадекватно. Воспоминание об этом случае впоследствии является мучительным, психотравмирующим для врача, и в качестве психологической защиты обстоятельства случившегося вытесняются из сознания.

Когда поступает в отделение в следующий раз больной с аналогичными симптомами, врач оказывается в ситуации, подобной той, какая была в первый раз. В состоянии диссоциации сознания он действует автоматически — применяет те же средства, и больной снова умирает.

Чем для врача является произошедшее в личностном плане? Он напуган, заметив действие неких, как ему кажется, таинственных злых сил, являющихся причиной повторения профессиональных ошибок. Он чувствует, что происходящее связано с какой-то демонической чертой в нем самом, он боится себя, неуверен в своих силах. О его ошибке, возможно, никто и не знает. А если о ней известно родственникам больного, коллегам врача, это может привести к межличностным и внутриличностным конфликтам. У молодого врача еще не выработались защитные механизмы совладания и копинг-поведения, без которых могут произойти дезадаптация личности и профессиональные деформации (агрессия, гнев, эмоциональная холодность, отчужденность) [6]. Снижается авторитет врача в коллективе. Обесценены все его предыдущие профессиональные достижения. Он отброшен назад в своем личностном и профессиональном развитии.

Деятельность врача в условиях профессионального стресса мало изучена [6]. Исследования или описания имевших место во врачебной практике ситуаций вынуждения повторения, носящих демонические черты, нами в литературе не найдены. Поскольку механизм вынуждения повторения является первичным и элементарным, он должен проявляться во всевозможных областях жизнедеятельности человека, в том числе в медицинской практике. Можно предположить, что случаи, подобные приведенному нами, могут быть довольно распространенными во врачебной деятельности, где врачу необходимо принимать срочные и ответственные решения для спасения людей (реанимации, фронтовые госпитали, выездные бригады врачей, работающие на месте крупных катастроф и террористических актов). Последствиями врачебных ошибок может быть не только смерть пациента, но и нанесение вреда: длительные расстройства здоровья, стойкая утрата общей трудоспособности, утрата какого-либо органа или органом его функций и др. [1].

По мнению А. Г. Ерманова, врачебные ошибки являются основным фактором депопуляции в России. Лидируют среди всех ошибки выбора лекарственного препарата и его дозы — 56 % [3]. При постановке диагнозов врачебные ошибки составляют по данным главного терапевта России А. Чучалина, не менее трети от всех диагнозов [5]. При этом на долю субъективного фактора приходится 60—70 % диагностических ошибок [3].

Действие механизма вынуждения повторения в его проявлении в виде злого рока в медицинской практике может быть причиной грубых вра-

чебных ошибок, приводящих к тяжелым последствиям для пациентов. Такие ошибки врачей не наказуемы, так как в соответствии с Уголовным Кодексом их следует отнести к невинному причинению вреда, когда в силу экстремальных условий или нервно-психических перегрузок человек не мог предвидеть опасных последствий своих действий [1].

Может ли человек самостоятельно справиться с действием роковых сил механизма вынуждения повторения? В некоторых случаях — может. Например, женщина, у которой умирали мужья, нашла выход из ситуации — не выходит больше замуж. Но ведь уже умерли четыре мужа, пока она поняла, что происходит!

Художник, у которого регулярно случались травмы глаза, уже знает, что в определенные дни (через четыре года после последней травмы) ему необходимо прекратить всякую активность, снизив тем самым риск очередного травмирования. Этим он может прервать цепь повторений. Но ведь уже произошло три случая травмирования глаза, каждый из которых мог привести к слепоте! И в этом случае он не реализовал бы в полной мере свой личностный и профессиональный потенциал, не достиг бы в своей творческой деятельности результатов, за которые ему было присвоено звание Заслуженного художника.

Для врача нельзя считать выходом из сложившейся ситуации прекращение его профессиональной деятельности. Отметим, что возможность рокового действия механизма вынуждения повторения может быть, как правило, связана с активной деятельностью врачей. По З. Фрейду, в этом случае с помощью анализа можно обнаружить в характере черту, имеющую отношение к происходящему [8]. Подчеркнем, что это уже будет психологический анализ врачебных ошибок, возможно имевших тяжелые последствия.

Представляется важным разработка превентивных мер, исключающих возможность запуска описанного психологического механизма или уменьшающих до минимума вероятность его возникновения. Это могут быть какие-то тренинги по выработке психологических защитных механизмов, учитывающие в обязательном порядке индивидуальные особенности психики врача. Для предотвращения таких случаев в повседневной жизни могут быть разработаны рекомендации, как следует вести себя людям в психотравмирующих ситуациях.

Итак, механизм вынуждения повторения в его проявлении подобно злему року, преследующему человека, является препятствием, сдерживающим фактором в развитии личностного и профессионального потенциала человека, а результаты его действия могут наносить большой вред обществу. В медицине действие этого механизма может приводить

к опасным последствиям для пациента при оказании ему врачебной помощи, быть причиной большого количества врачебных ошибок.

Данной статьей надеемся привлечь внимание к возможным опасным последствиям проявления названного психологического механизма.

#### ***Литература***

1. Безопасность медицинской помощи [Электронный ресурс]. URL: <http://www.med-legal.ru/security.html>
2. Диссоциация [Электронный ресурс]. URL: <http://psychotrauma.blog.ru/tag/диссоциация>
3. Ерманок А. Е. Врачебные ошибки как основной фактор депопуляции // Научная сессия МИФИ. 2008. Т. 3. С. 80—86.
4. Леонтьев Д. А. Личностное в личности: личностный потенциал как основа самодетерминации // Ученые записки кафедры общей психологии МГУ им. М. В. Ломоносов. Вып. 1 / под ред. Б. С. Братуся, Д. А. Леонтьева. М.: Смысл, 2002. С. 56—65.
5. Наджаров А. Главный терапевт России: причина низкой продолжительности жизни в стране — врачебные ошибки // Парламентская газета [Электронный ресурс]. URL: <http://www.biznesinfo.ru/company-1013/articles-765.html>
6. Одерышева Е. Б. Эмоциональные и коммуникативные свойства личности врачей-преподавателей медицинского вуза: дис. ... канд. психол. наук: 19.00.04. СПб., 2000. 184 с.
7. Форум психология. «У меня умер муж-4» Комментарий Марины от 26.04.2011 09:53 [Электронный ресурс]. URL: [http://www.psycholog-help.ru/forum/life/life\\_4765.html](http://www.psycholog-help.ru/forum/life/life_4765.html)
8. Фрейд З. По ту сторону принципа наслаждения [Электронный ресурс]. URL: <http://azps.ru/hrest/98/5412393.html>
9. Юнг К. Г. Работы по психиатрии. СПб.: Гуманитарное агентство «Академический проект», 2000.

***А. А. Федотов***

#### **Формирование здорового образа жизни**

Здоровье — бесценное достояние не только каждого человека, но и всего общества. При встречах, расставаниях с близкими и дорогими людьми всегда желаем им доброго и крепкого здоровья, так как это — основное условие и залог полноценной и счастливой жизни. Здоровье помогает нам выполнять наши планы, успешно решать основные жизненные задачи, преодолевать трудности, а если придется, то и значительные перегрузки. Доброе здоровье, разумно сохраняемое и укрепляемое самим человеком, обеспечивает ему долгую и активную жизнь.

Научные данные свидетельствуют о том, что у большинства людей при соблюдении ими гигиенических правил есть возможность жить до 100 лет и более. К сожалению, многие люди не соблюдают самых простейших, обоснованных наукой норм здорового образа жизни. Одни ста-

новятся жертвами малоподвижности (гиподинамии), вызывающей преждевременное старение, другие излишествуют в еде с почти неизбежным в этих случаях развитием ожирения, склероза сосудов, а у некоторых — сахарного диабета, третьи не умеют отдыхать, отвлекаться от производственных и бытовых забот, вечно беспокожны, нервны, страдают бессонницей, что в конечном итоге приводит к многочисленным заболеваниям внутренних органов. Некоторые люди, поддаваясь пагубной привычке к курению и алкоголю, активно укорачивают свою жизнь злоупотребляя ими.

Труд — истинный стержень и основа режима здоровой жизни человека. Существует неправильное мнение о вредном действии труда, вызывающем якобы «износ» организма, чрезмерный расход сил и ресурсов, преждевременное старение. Труд как физический, так и умственный не только не вреден, но, напротив, систематический, посильный, и хорошо организованный чрезвычайно благотворно влияет на нервную систему, сердце и сосуды, костно-мышечный аппарат, весь организм человека. Постоянная тренировка в процессе труда укрепляет наше тело. Долго живет тот, кто много и хорошо работает в течение всей жизни. Безделье, напротив, приводит к вялости мускулатуры, нарушению обмена веществ, ожирению и преждевременному старению.

В наблюдающихся случаях перенапряжения и переутомления человека виновен не сам труд, а неправильный режим труда. Нужно правильно и умело распределять силы во время выполнения работы как физической, так и умственной. Равномерная, ритмичная работа продуктивнее и полезнее для здоровья работающих, чем смена периодов простоя периодами напряженной, спешной работы. Интересная и любимая работа выполняется легко, без напряжения, не вызывает усталости и утомления. Важен правильный выбор профессии в соответствии с индивидуальными способностями и склонностями человека.

Для работника важна удобная рабочая форма, он должен быть хорошо проинструктирован по вопросам техники безопасности. Непосредственно до работы важно организовать свое рабочее место: убрать все лишнее, наиболее рационально расположить все инструменты и т. п. Освещение рабочего места должно быть достаточным и равномерным. Предпочтительнее локальный источник света, например, настольная лампа. Выполнение работы лучше начинать с самого сложного. Это тренирует и укрепляет волю. Не позволяет откладывать трудные дела с утра на вечер, с вечера на утро, с сегодня на завтра и вообще откладывать в долгий ящик.

Необходимым условием сохранения здоровья в процессе труда является чередование работы и отдыха. Отдых после работы вовсе не означает состояния полного покоя. Лишь при очень большом утомлении может идти речь о пассивном отдыхе. Желательно, чтобы характер отдыха был

противоположен характеру работы человека («контрастный» принцип построения отдыха). Людям физического труда необходим отдых, не связанный с дополнительными физическими нагрузками, а работникам умственного труда необходима в часы досуга определенная физическая работа. Такое чередование физических и умственных нагрузок полезно для здоровья. Человек, много времени проводящий в помещении, должен хотя бы часть времени отдыха проводить на свежем воздухе. Городским жителям желательно отдыхать вне помещений — на прогулках по городу и за городом, в парках, на стадионах, в турпоходах, на экскурсиях, за работой на садовых участках и т. п.

Для сохранения нормальной деятельности нервной системы и всего организма большое значение имеет полноценный сон. Великий русский физиолог И. П. Павлов указывал, что сон — это своего рода торможение, которое предохраняет нервную систему от чрезмерного напряжения и утомления. Сон должен быть достаточно длительным и глубоким. Если человек мало спит, то он встает утром раздраженным, разбитым, а иногда с головной болью. Определить время, необходимое для сна, всем без исключения нельзя. Потребность во сне у разных людей неодинакова. В среднем эта норма составляет около восьми часов. К сожалению, некоторые люди рассматривают сон как резерв, из которого можно заимствовать время для выполнения тех или иных дел. Систематическое недосыпание приводит к нарушению нервной деятельности, снижению работоспособности, повышенной утомляемости, раздражительности. Чтобы создать условия для нормального, крепкого и спокойного сна необходимо за 1—1,5 ч до сна прекратить напряженную умственную работу. Ужинать надо не позднее, чем за 2—2,5 ч до сна. Это важно для полноценного переваривания пищи. Спать следует в хорошо проветренном помещении, неплохо — при открытой форточке, а в теплое время года с открытым окном. В помещении нужно выключить свет и установить тишину. Ночное белье должно быть свободным, не затрудняющим кровообращение. Нельзя спать в верхней одежде, не рекомендуется закрываться одеялом с головой, спать вниз лицом: это препятствует нормальному дыханию. Желательно ложиться спать в одно и то же время — это способствует быстрому засыпанию.

Пренебрежение такими простейшими правилами гигиены сна вызывает отрицательные явления. Сон становится неглубоким и беспокойным, вследствие чего, как правило, со временем развивается бессонница, те или иные расстройства в деятельности нервной системы.

Для работников умственного труда систематическое занятие физкультурой и спортом приобретает исключительное значение. Известно, что даже у здорового и нестарого человека, если он не тренирован, ведет си-

дячий образ жизни и не занимается физкультурой, при самых небольших физических нагрузках учащается дыхание, повышается сердцебиение. Напротив, тренированный человек легко справляется со значительными физическими нагрузками. Сила и работоспособность сердечной мышцы, главного двигателя кровообращения, находится в прямой зависимости от силы и развития всей мускулатуры. Поэтому физическая тренировка, развивая мускулатуру тела, в то же время укрепляет сердечную мышцу. У людей с неразвитой мускулатурой мышца сердца слабая, что выявляется при любой физической работе. Физкультура и спорт весьма полезны и лицам физического труда, так как их работа нередко связана с нагрузкой какой-либо отдельной группы мышц, а не всей мускулатуры в целом. Физическая тренировка укрепляет и развивает скелетную мускулатуру, сердечную мышцу, сосуды, дыхательную систему и многие другие органы, что значительно облегчает работу аппарата кровообращения, благотворно влияет на нервную систему. Ежедневная утренняя гимнастика — обязательный минимум физической тренировки. Она должна стать для всех такой же привычкой, как умывание по утрам. Физические упражнения надо выполнять в хорошо проветренном помещении или на свежем воздухе. Для людей, ведущих сидячий образ жизни, особенно важны физические упражнения на воздухе (ходьба, прогулка). Полезно отправляться по утрам на работу пешком и гулять вечером после работы. Систематическая ходьба благотворно влияет на человека, улучшает самочувствие, повышает работоспособность. Ходьба является сложнокоординированным двигательным актом, управляемым нервной системой, осуществляется при участии практически всего мышечного аппарата нашего тела. Ее как нагрузку можно точно дозировать и постепенно, планомерно наращивать по темпу и объему. При отсутствии других физических нагрузок ежедневная минимальная норма нагрузки только ходьбой для молодого мужчины составляет 15 км, меньшая нагрузка связана с развитием гиподинамии.

Таким образом, ежедневное пребывание на свежем воздухе в течение 1—1,5 ч является одним из важных компонентов здорового образа жизни. При работе в закрытом помещении особенно важна прогулка в вечернее время, перед сном. Такая прогулка как часть необходимой дневной тренировки полезна всем. Она снимает напряжение трудового дня, успокаивает возбужденные нервные центры, регулирует дыхание. Прогулки лучше выполнять по принципу кроссовой ходьбы: 0,5—1 км прогулочным медленным шагом, затем столько же — быстрым спортивным шагом и т. д. Особое место в режиме здоровой жизни принадлежит распорядку дня, определенному ритму жизни и деятельности человека. Режим каждого человека должен предусматривать определенное время для работы, отдыха, приема пищи, сна. Распорядок дня у разных людей может и должен

быть разным в зависимости от характера работы, бытовых условий, привычек и склонностей, однако и здесь должен существовать определенный суточный ритм. Необходимо предусмотреть достаточное время для сна, отдыха. Перерывы между приемами пищи не должны превышать 5—6 ч. Очень важно, чтобы человек спал и принимал пищу всегда в одно и то же время. Таким образом, вырабатываются условные рефлексы. Человек, обедающий в строго определенное время, хорошо знает, что к этому времени у него появляется аппетит, который сменяется ощущением сильного голода, если обед запаздывает. Беспорядок в режиме дня разрушает образовавшиеся условные рефлексы. Говоря о распорядке дня, не имеют в виду строгие графики с поминутно рассчитанным бюджетом времени для каждого дела на каждый день. Не надо доводить излишним педантизмом режим до карикатуры. Однако сам распорядок является своеобразным стержнем, на котором должно базироваться проведение как будничных, так и выходных дней.

Важной профилактической мерой против простудных заболеваний является систематическое закаливание организма. К нему лучше всего приступить с детского возраста. Наиболее простой способ закаливания — воздушные ванны. Большое значение в системе закаливания имеют также водные процедуры. Они укрепляют нервную систему, оказывают благотворное влияние на сердце и сосуды, нормализуя артериальное давление, улучшают обмен веществ. Сначала рекомендуется в течение нескольких дней растирать обнаженное тело сухим полотенцем, затем переходить к влажным обтираниям. После влажного обтирания необходимо энергично растереть тело сухим полотенцем. Начинать обтираться следует теплой водой (35—36 °С), постепенно переходя к прохладной, а затем — к обливаниям. Летом водные процедуры лучше проводить на свежем воздухе после утренней зарядки. Полезно как можно больше бывать на свежем воздухе, загорать, купаться.

Люди питаются по-разному, однако существует ряд требований которые должны учитываться всеми. Прежде всего, пища должна быть разнообразной и полноценной, т. е. содержать в нужном количестве и в определенных соотношениях все основные питательные вещества. Нельзя допускать переедания: оно ведет к ожирению. Весьма вредно для здоровья и питание с систематическим введением непомерных количеств какого-либо одного продукта или пищевых веществ одного класса (например, обильное введение жиров или углеводов, повышенное потребление поваренной соли). Промежутки между приемами пищи не должны быть длительными (не более 5—6 ч). Вредно принимать пищу только два раза в день, но чрезмерными порциями, так как это создает слишком большую нагрузку для кровообращения. Здоровому человеку лучше питаться 3—4



раза в сутки. При трехразовом питании самым сытным должен быть обед, а самым легким — ужин. Вредно во время еды читать, решать сложные и ответственные задачи. Нельзя торопиться, есть, обжигаясь пищей, глотать большие куски, не пережевывая. Плохо влияет на организм систематическая еда всухомятку, без горячих блюд. Необходимо соблюдать правила личной гигиены и санитарии. Человеку, пренебрегающему режимом питания, со временем угрожает развитие таких тяжелых болезней пищеварения, как, например, язвенная болезнь. Тщательное пережевывание, измельчение пищи в известной мере предохраняет слизистую оболочку пищеварительных органов от механических повреждений, царапин и, кроме того, способствует быстрому проникновению соков в глубь пищевой массы. Нужно постоянно следить за состоянием зубов и ротовой полости.

Итак, каждый человек имеет большие возможности для укрепления и поддержания своего здоровья, сохранения трудоспособности, физической активности и бодрости до глубокой старости.

***В. А. Филатова***

### **Роль здорового образа жизни в формировании интеллектуального потенциала поколений**

Двигательная активность, физическая культура и спорт — необходимые атрибуты здорового образа жизни, часть общей культуры общества, важнейшие средства сохранения и укрепления здоровья, физического развития людей и профилактики заболеваний.

Академик А. И. Бакулев писал: «Спорт — это не только могучее средство профилактики, предупреждения болезней, но и важный лечебный фактор. Физические упражнения поднимают общий жизненный, в частности нервно-психический, тонус организма, его сопротивляемость болезненному процессу, улучшают функции кровообращения и дыхания, повышают аппетит и т. д. Лечебная физкультура оказывает благотворное влияние при борьбе с огромным числом заболеваний, она внедряется в повседневную деятельность всех лечебно-профилактических учреждений». Таким образом, в условиях напряженной умственной деятельности, высоких психических нагрузок и недостаточной двигательной активности невозможно сохранить на долгие годы крепкое здоровье и трудоспособность без использования различных физических упражнений. Прошли проверку временем и оправдали себя гигиеническая гимнастика, оздоровительный бег, плавание, лыжный спорт, ходьба (от оздоровительных терренкуров до многодневных пеших туристических походов), велопродолки, гребля, занятия на различных тренажерах, закаливание водой и воздухом. Особенно эффективным оказывается сочетание разных оздоровительных систем.

Каковы же естественно-научные предпосылки для использования физического воспитания детей и подростков с целью восстановления и укрепления их здоровья?

Благодаря физическим упражнениям развиваются выносливость, сила, быстрота и ловкость, которые способствуют повышению умственной и физической работоспособности, имеют общевоспитательное, нравственное, эстетическое и оборонное значение. Физическая нагрузка — лучшее средство для снятия напряжения. Люди, занимающиеся физическими упражнениями, обычно лучше сбалансированы эмоционально еще и потому, что у них не остается времени и энергии на переживания.

Существенной стороной учения И. М. Сеченова об органах чувств является его идея о взаимодействии ощущений и движений: «Все бесконечное разнообразие внешних проявлений мозговой деятельности сводится окончательно к одному лишь явлению — мышечному движению».

В жизни ребенка двигательная деятельность способствует активной биологической стимуляции, совершенствованию механизмов адаптации, является главным фактором физического развития. Гармоничность физического развития — один из важнейших количественных показателей паспорта здоровья современного человека. Растущий организм испытывает биологическую потребность в движении. Удовлетворение такой потребности — важнейшее условие его жизнедеятельности. Роль движения особенно велика в периоды интенсивного роста и развития организма — в детском и подростковом возрастах.

Под влиянием физической нагрузки улучшается кровообращение мышечной ткани, в том числе сердечной мышцы, увеличивается число открытых капилляров. В работающих мышцах повышается содержание гликогена и возможность его использования при работе и для восстановления затраченной энергии. За счет утомления мышечных волокон увеличивается мышечная масса и ее сила.

Со стороны дыхательного аппарата отмечается увеличение объема грудной клетки и жизненной емкости легких. Увеличивается гибкость позвоночника, улучшается координация движений. Постоянные, разнообразные физические упражнения делают человеческое тело не только сильным, но и прекрасным. Движение — сущность жизни и основа здоровья.

Движение — важнейший фактор, обеспечивающий формирование организма в процессе его филогенетического развития. Поведение людей связано с мышечной деятельностью, играющей важную роль в поддержании нормального состояния организма, его развития и здоровья. Ограничение двигательной активности приводит к гипокинезии (гиподинамии), при которой возникает комплекс морфологических и функциональных нарушений. Также происходят изменения в вегетативной, нервной систе-

мах, кровообращении и других системах. В результате наблюдается понижение умственной физической работоспособности, более быстрая утомляемость, снижение сопротивляемости организма к вредным влияниям внешней среды, приводящие в дальнейшем к развитию заболеваний сердечно-сосудистой и нервной систем, органов дыхания и пищеварения.

Физическая культура человека всегда занимала ведущее место в подготовке к активной плодотворной жизнедеятельности. Она успешно может решить проблему нарушенного равновесия между силой эмоциональных раздражителей и реализацией физических потребностей тела. Это верный путь укрепления духовного и физического здоровья.

### *Литература*

1. Здоровый образ жизни в современных образовательных учреждениях: методич. реком / Управление образования и науки Белгородской области. Белгород, 2004. 336 с.

2. Смирнов А. Т., Мишин Б. И., Ижевский П. В. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебник для 10—11 классов / под общ. ред. А. Т. Смирнова. 4-е изд. М.: Просвещение, 2004. 161 с.

3. Тихвинский С. Б. Роль физического воспитания в здоровье подростка. Л.: Знание, 1987. 32 с.

4. Шурухина В. К. Физкультурно-оздоровительная работа в режиме учебного и продленного дня школы с учащимися 1—4 классов: пособие для учителей. М.: Просвещение, 1998. 78 с.

***О. В. Чаплыгина***

### **Литературный текст как средство формирования духовного здоровья**

(на примере рождественского текста Диккенса)

Текст, по Ю. Лотману, — понятие коммуникативное: это сложное неоднозначное образование, которое имеет свою структуру, иерархию, типологию, многообразные коды. Обязательна связанность текста с внетекстовыми структурами. Она может быть различной, но при этом образует новые сцепления и формы. Ю. М. Лотман отмечает, что понятие текста тесно связано с различными сопутствующими историко-культурными и психологическими структурами, в том числе и с духовным здоровьем [1, с. 65].

«Интертекстуальность» (Р. Барт [2], Ж. Деррида и др.) — термин, понимаемый в широком смысле, — служит базой концепции «мир = текст». Это сложная система переключек между самыми различными системами текстов, охватывающих все явления жизни, начиная с космоса и кончая текстами письменными.

У Диккенса интертекстуальность играет важную роль — пронизывает всю его прозу в виде прямых и скрытых отсылок к языческим и библей-

ским текстам, цитат из Шекспира и других авторов, аллюзий на исторические события, на сведения из громадного массива мировой культуры.

Литературные тексты играют огромное влияние на формирование духовного благополучия человека, так как их траектория направлена в сферу культуры. У каждого литературного текста имеются:

— смысловая основа (ядро), которая и объясняет целостность текста. Для авторского литературного текста — это образный и тематический центр, в котором сюжеты, мотивы и образы являются определяющими. Таковы, соответственно, Лондон, морское побережье страны, для рождественского текста Диккенса;

— централизующее внетекстовое основание литературного текста. Как правило, содержит сведения об авторе, о времени создания произведения. Это, во-первых, сами творцы рождественского текста, среди которых безымянные народные певцы, клирики, американский романтик Вашингтон Ирвинг с его «Книгой эскизов», Диккенс. Во-вторых, это локальная ориентация текста — романы о провинциальной Англии Дж. Элиот, Т. Гарди, Ш. Бронте;

— внетекстовые связи, которые определяют смысловое ядро литературного текста. Эта закономерность в целом характеризует рождественский текст Чарльза Диккенса. Его «ядерную структуру» составили повести писателя, созданные им в 40-е гг. XIX в. В них воплотилась рождественская философия автора. Названные произведения становились «ядерными субтекстами», вокруг которых группировались основные образы и мотивы рождественских текстов писателя. Все вышеперечисленное составляет единый литературный текст и объясняет его целостность.

Определять рождественский текст Диккенса следует как совокупность всех произведений писателя, созданных им в 40—60-е гг. XIX в. и включающих в себя такие жанры, как повесть-сказка, очерк, рассказ. Этот литературный текст пронизан рождественской философией, выраженной в отдельных произведениях эксплицитно, в отдельных — косвенно.

Суть рождественской философии заключается в оптимистическом взгляде на мир, в убеждении автора, будто все плохое, что есть в жизни, может быть исправлено, причем значительная роль в этом процессе исправления принадлежит вере человека в чудо рождения (земного воплощения) Иисуса Христа. Вера самого писателя в это начала слабеть в 50—60-е гг., но не исчезла окончательно.

Большую роль в рождественском тексте Диккенса играет рождественская психология, которая выражена как в прямых обращениях автора к читателю, так и в мировоззрении, поступках основных его персонажей. Это психология активного, жизнеутверждающего, верящего в силу добра человека, который в результате тяжких испытаний преодолевает в себе

все дурное (жадность, эгоизм, тяга к замыканию в себе) и становится на путь действенной помощи окружающим.

Важную роль в структуре писательского текста играет его жанровая организация. Термин «жанр» получает самые разнообразные трактовки — вплоть до полного отрицания этого понятия, которое, по мнению Жака Деррида, «ставит предел» фантазии писателей и граничит с запретом. Но полная отмена всяких ограничений, в том числе и жанровых, не ведет к расцвету литературы. Другое дело, что строгие жанровые рамки чаще всего мешают произведению. Из многочисленных определений жанра нам более всего подходит то, которое дано в работах В. С. Вахрушева. Опираясь на аналогию жанра с живым организмом, с одной стороны, с другой — с юнговским концептом архетипа, исследователь пишет: «Жанр как идеальный тип — это идея, порождающая модель таких явлений и процессов, которые обладают двойной функцией, они самоцельны (это их игровой аспект) и направлены на познание и пересоздание жизни... жанр это структура, объединенная вокруг некоего образно-эмоционального, смыслового „ядра“ или центра» [7, с. 24—25]. Это определение подходит к произведениям малой прозы Диккенса, в которых часто ощущается игровое начало, пафос исследования жизни, дидактизм, концентрация образной структуры вокруг того или иного объединяющего начала.

В жанрах малой прозы, которые были знакомы Диккенсу по сборнику «Тысяча и одна ночь», по «Декамерону» Боккаччо и «Кентерберийским рассказам» Чосера, давно выделяются рассказ (английская «short story») и новелла. В параграфе уточняется различие в понятиях рассказа и новеллы и обращается внимание на новеллы Диккенса «Крушение „Золотой Мэри“» и «Приключения известных английских узников», в которых приключенческие сюжеты лишены сухости и схематизма, в них есть и глубокие психологические наблюдения, много конкретных деталей.

Диккенс был мастером, умеющим объединять в пределах малого текста самые разнообразные жанровые признаки, восходящие к сказке, легенде, мифу, а иногда и к юмористической сценке фарсового типа, скетчу, либо к журналистскому репортажу, публицистике. К его произведениям применимо рассуждение В. П. Скобелева: есть две трудности в раскрытии природы малых жанров, «первая из них — подвижность жанра, его историческая изменчивость... вторая трудность — вычленение собственно жанровых (видовых) признаков по отношению к родовым» [8, с. 41]. Произведения английского автора отдельными жанровыми признаками тяготеют не только к эпосу, но и к лирике, драме или комедии, причем эти родовые свойства подчас переплетаются.

Таким образом, понятие «рождественский текст» в XX в. стало жанровой разновидностью более общих категорий, которые, в свою очередь, трактуются по-разному — в зависимости от многих факторов. На современном этапе он не потерял свою актуальность. Рождественский текст Диккенса обладает единой смысловой основой, имеет связность между структурными элементами и своей тематически обозначенный центр, который непосредственно влияет на формирование духовного здоровья человека. Данные характеристики и составляют единый литературный текст и объясняют его значимость.

### *Литература*

1. Лотман Ю. М. Структура художественного текста. М.: Искусство, 1970. 384 с.
2. Барт Р. Избранные работы. Семиотика. Поэтика: пер. с фр. / под ред. Г. К. Косикова. М.: Прогресс, 1989. 616 с.
3. Топоров В. Н. Миф. Ритуал. Символ. Образ: исследования в области мифопоэтического: избранное. М.: Прогресс; Культура, 1995. 623 с.
4. Купина Н. А., Битенская Г. В. Сверхтекст и его разновидности // Человек — текст — культура: моногр. / под ред. Н. А. Купиной, Т. В. Матвеевой. Екатеринбург, 1994. С. 214—233.
5. Меднис Н. Е. Сверхтексты в русской литературе: учеб. пособие по спецкурсу (2003) [Электронный ресурс]. URL: <http://medialib.pspu.ru/page.php?id=1280>
6. Лошаков А. Г. Сверхтекст: семантика, прагматика, типология: автореф. дис. ... д-ра филолог. наук. М., 2008. 48 с.
7. Вахрушев В. С. О теории жанра и об истории его изучения // Приключения жанра. Балашов, 2003. С. 4—39.
8. Скобелев В. П. Поэтика рассказа. Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1982. 155 с.

*Т. В. Чернышкова, М. Н. Алентьева*

### **Система организационно-управленческого обеспечения здоровьесберегающей работы в дошкольном учреждении (из опыта работы муниципального дошкольного образовательного учреждения детского сада присмотра и оздоровления № 241)**

Воспитание здорового ребенка — приоритетная, наиглавнейшая задача дошкольного учреждения, особенно в современных условиях. Забота о здоровье ребенка и взрослого человека стала занимать во всем мире приоритетные позиции, поскольку любой стране нужны личности творческие, гармонично развитые, активные и здоровые.

Проблема ухудшения здоровья населения страны и особенно детей становится национальной. Сегодня важно нам, взрослым, формировать и поддерживать интерес к оздоровлению и себя, и своих детей.

Несомненно, проблема раннего формирования культуры здоровья актуальна, своевременна и достаточно сложна. Как укрепить и сохранить

здоровье наших детей, каким образом способствовать формированию физической культуры ребенка, как привить навыки здорового образа жизни, когда это надо начинать?

Известно, что дошкольный возраст является решающим в формировании фундамента физического и психического здоровья. Ведь именно до 7 лет человек преодолевает широкий путь развития. В этот период идет интенсивное развитие органов и становление функциональных систем организма, закладываются основные черты личности, формируется характер, отношение к себе и окружающим. Очень важно именно на этом этапе сформировать у детей базу знаний и практических навыков здорового образа жизни, осознанную потребность в систематических занятиях физической культурой и спортом.

Задача обеспечения здорового детства актуальна и требует внедрения в практику дошкольного учреждения новых здоровьесберегающих технологий, которые позволят получить более полную информацию о детях и подобрать эффективные способы компенсации здоровья.

Отсюда вытекает важная проблема: как научить детей дошкольного возраста быть здоровыми?

Отвечая на поставленный вопрос, определена необходимость внедрения в воспитательно-образовательный процесс такой системы, которая поможет сформировать у дошкольников элементарные представления о здоровом образе жизни, сохранении и укреплении своего здоровья.

Система организационно-управленческого обеспечения здоровьесберегающей работы в дошкольном учреждении строится на следующих принципах:



от здоровья зависит вся жизнь человека, здоровый образ жизни —  
необходимое условие человеческого существования

Во многом здоровье воспитанников определяется отношением педагога к данной проблеме, его собственным здоровьем — не только физическим, но и психическим. Разрабатывая «Систему организационно-управленческого обеспечения здоровьесберегающей работы в дошкольном учреждении» и используя тест «Индекс отношения к здоровью», разработанный Э. Дерябь и В. Ясвиным [Директор школы. 1999. № 2], нами изучено отношение педагогов к своему здоровью.

Был организован ряд семинаров на тему «Здоровье педагога — профессиональная ценность». На первых семинарах шла речь о персональной ответственности человека за состояние своего здоровья, о том, что укрепление и сохранение здоровья требуют личного труда. Научиться быть здоровым — важнейший жизненный урок, который каждый должен пройти на Земле. Спланированы темы дальнейших семинаров:

- персональная ответственность человека за состояние своего здоровья,
- природа и здоровье,
- естественные лечебные средства,
- о рациональном питании,
- умение справиться со стрессом,
- эмоциональное выгорание и его профилактика.

Здоровье педагога необходимо не только для его профессиональной деятельности, но и для здоровья детей, наших воспитанников. Здоровый педагог — здоровые дети.

Цель здоровьесберегающих образовательных технологий — обеспечить ребенку возможность сохранения здоровья, сформировать необходимые знания здорового образа жизни, научить использовать полученные умения и навыки в повседневной жизни. Различают здоровье (как предмет здоровьесберегающих технологий) физическое, психическое, социальное и нравственное.

Критериями оценки здоровья являются: рациональное питание, оптимальный двигательный режим, закаливание и личная гигиена, положительные эмоции, социальное благополучие, уровень работоспособности.

Принципы здоровьесберегающих технологий — это системность и последовательность всестороннего и гармоничного развития личности, принцип сознательности, активности и непрерывности здоровьесберегающего процесса, учет доступности, индивидуальных и возрастных особенностей ребенка.

Используемые формы деятельности: чередование деятельности с высокой и низкой двигательной активностью, проведение оздоровительных мероприятий, создание здоровьесберегающей среды. Методы здоро-



всесберегающих технологий: фронтальный, групповой, практический, игровой, соревновательный, индивидуальные занятия, познавательная игра.

Существуют следующие приемы: защитно-профилактические, компенсаторно-нейтрализующие, стимулирующие, информационно обучающие. С учетом этого система работы по здоровьесбережению включает компоненты: рациональное питание, оптимальная для организма двигательная активность, соблюдение режима для предупреждения вредных привычек и формирования полезных, повышение психоэмоциональной устойчивости.

Нами выработаны следующие правила здоровьесбережения: соблюдайте режим, больше двигайтесь, уделяйте усиленное внимание питанию, старайтесь получать больше положительных эмоций, гоните прочь уныние и тоску, желайте себе и окружающим только добра.

Система развития воображения через особые формы двигательной активности имеет оздоровительный эффект, влияет на психосоматическое состояние ребенка. Исходя из этого, средства развития воображения включаются в структуру оздоровительной работы.

Проектируя условия развития двигательного творчества детей, используем нетрадиционные формы оздоровления и драматизации с медитацией и релаксационной ориентацией, дыхательной и звуковой гимнастикой, точечным массажем, гимнастикой для глаз.

Дети получают первые элементы знаний о самомассаже, медицинской помощи, которую могут оказать своим товарищам. Например в игре «холодно-жарко» подул холодный северный ветер — дети съжились; выглянуло солнышко, можно загорать — дети расслабились, обмахиваются платочками, происходит напряжение и расслабление мышц туловища. Или же психолог указывает детям на ребенка, испытывающего дискомфорт. Желаящие помочь товарищу прикладывают к его больному месту свои ладони, прогревая. Срабатывает эффект эмоциональной отдачи и ребенок действительно начинает чувствовать себя лучше. Очень нравится детям игра «лечимся сами»: доктор лечит больного пассами над головой, поглаживанием, сочувствием. Он с твердым убеждением приказывает органам: «Сердечко, милое, работай хорошо, ритмично, будь добрым. Животик, будь мягким, мой кишечник, работай точно в нужное время». Дети садятся в позу «факира», расслабляются, перед ними — стакан с теплой кипяченой водой. Одну руку поднимают вверх, другой пассами «закачивают» в стакан то, что представит фантазия ребенка. Затем произносятся слова на выдохе: «Водичка чистая, здоровая, я всегда буду здоровым и веселым, милым и красивым». Этой заряженной водой дети полощут горло. Если есть склонность к диатезу — салфеткой протирать больные

места. Постепенно температуру воды можно понижать, что способствует закаливанию. Детское подсознание еще не закомплексованно, ребенок все выполняет убежденно, саморегулирует организм.

Конкретные задачи игровых упражнений, направленных на развитие воображения, связаны с профилактикой простудных заболеваний, снятием стрессов, закаливанием, а самое главное, закладываются элементы фундаментальной способности ребенка к самосозиданию и самопознанию, воспитывается стремление творить добро. Для детей это только игра, а в результате кроме радостного настроения и хорошей мышечной нагрузки обретаются умиротворенность, внутренняя свобода, открытость в восприятии бытия. Как маленькие волшебники, дети несут эти качества к нам в семью, делая нас — взрослых — добрее, мягче и светлее.

Существуют разнообразные формы и виды деятельности, направленные на сохранение и укрепление здоровья воспитанников. Наше ДОО уже несколько лет осваивает комплекс мер по сохранению здоровья ребенка на всех этапах его обучения и развития.

Планируя здоровьесберегающие технологии, выделены формы работы; время проведения в режиме дня; возраст детей; особенности методики проведения.

Все здоровьесберегающие технологии можно разделить на четыре группы:

1. Технологии сохранения и стимулирования здоровья:

— динамические паузы (комплексы физминуток, которые могут включать дыхательную, пальчиковую, артикуляционную гимнастику, гимнастику для глаз);

— подвижные и спортивные игры;

— контрастная дорожка.

2. Технологии обучения здоровому образу жизни:

— утренняя гимнастика;

— двигательная деятельность;

— точечный массаж;

— спортивные развлечения, праздники;

— день здоровья.

3. Технологии музыкального воздействия.

— музыкотерапия;

— сказкотерапия;

— библиотерапия.

Для осуществления обогащенного физического развития и оздоровления детей в детском саду используются нетрадиционные приемы работы. В каждой группе оборудованы «уголки здоровья», оснащенные как традиционными пособиями (массажными ковриками, массажерами, спор-

тивными инструментами и т. д.), так и нестандартным оборудованием, сделанным руками педагогов.

Взаимодействие коллектива детского сада с родителями воспитанников происходит под девизом: «К здоровой семье — через детский сад», что способствует сохранению и укреплению здоровья детей, формированию здорового образа жизни в условиях семьи. Для достижения максимального эффекта в укреплении здоровья, формировании навыков здорового образа жизни и жизненно важных двигательных умений у детей, развитие физических качеств строим свою работу по принципу единства с семьей. Этот принцип и лег в основу трехблочной модели взаимодействия детского сада и семьи, которая отражает формы и методы работы с родителями, позволяющие повысить их педагогическую компетентность, объединить усилия ДОО и семьи в вопросах оздоровления детей.

На совместных мероприятиях родители приобретают теоретические знания, овладевают практическими умениями в различных областях воспитания, происходит коррекция сложившихся семейных отношений между детьми и родителями.

Благодаря этому создается особая дружеская атмосфера сотрудничества, способствующая творческому развитию детей, повышению их активности и эффективному формированию культуры здоровья, позволяющая ребенку укрепить свою внутреннюю позицию и действовать целенаправленно в соответствии с критериями ведения здорового образа жизни.

Коллектив осуществляет инновационную деятельность по организационно-управленческому обеспечению здоровьесбережения работы в дошкольном учреждении.

#### ***Литература***

1. Конаржевский Ю. А. Менеджмент и внутришкольное управление. М.: Центр «Педагогический поиск», 2000.
2. Поздняк Л. В. Основы управления дошкольным образовательным учреждением. М., 1994.
3. Управление Дошкольным Образовательным Учреждением: науч.-практич. журнал. № 1. 2004.
4. Егоров Б. Б. Ю. Ф. Змановский: система эффективного закаливания // Начальная школа: плюс — минус. 2000. № 7.
5. Ефименко Н. Н. Театр физического развития и оздоровления детей дошкольного и младшего школьного возраста. М., 1999.
6. Кудрявцев В.Т. Психолого-педагогические принципы развивающей оздоровительной работы с дошкольниками // Начальная школа: плюс — минус. 2000. № 7.

***М. В. Швыдкая***

**Воспитание ребенка в дворянской семье (по Л. Н. Толстому)**

Исследовательская задача состояла в том, чтобы проанализировать, кто и как воспитывал или оказывал педагогическое влияние на Николеньку Иртеньева — главного персонажа повести Л. Н. Толстого «Детство». Теоретической и практической основой для анализа послужили концепция и правила воспитания здоровой личности, предложенные Г. К. Зайцевым и А. Г. Зайцевым (2003).

Наиболее сильное влияние на Николеньку имела татап — Наталья Николаевна. Материнскую заботу и психологическую поддержку с ее стороны он ощущал постоянно, даже смертельно больная, она не переставала волноваться о нем и других детях. Можно смело сказать, что в общении с Николенькой и другими своими детьми Наталья Николаевна исполняла основные правила воспитания. Причем делала она это по внутреннему побуждению и интуиции, а не на основании каких-то знаний. Так, вторую половину дня и особенно вечер она, как правило, проводила с детьми в гостиной, где они играли, занимались творчеством (например, музицирование на рояле), разговаривали (она не навязчиво с ними общалась) и даже дремали (последнее часто случалось с Николенькой). Она всегда была в курсе настроения своих детей, никогда не драматизировала ситуацию, подготавливала их к потенциальным трудностям (в частности к своей скорой смерти), никогда сама не наказывала детей (хотя, судя по ее снисходительному отношению к методам наказания, применяемым губернатором Карлом Ивановичем, считала, что без этого не обойтись). Одновременно, интуитивно чувствуя, что после общения и занятий с Карлом Ивановичем, ее дети нуждаются в психическом успокоении, она дарила им свою заботу и любовь. С детьми Наталья Николаевна была честной и старалась отвечать на все их вопросы (например, когда за обедом завелся разговор о наружности Николеньки, она сказала, что он лицом некрасив, поэтому, чтобы его любили, надо «расти добрым и умным мальчиком»). Она постоянно подавала пример справедливости и доброты, самоконтроля и терпения. Никогда не ссорилась с мужем при детях, хотя знала, что он проводит свободное время недостойно — в карточной игре и со случайными женщинами.

Светлый образ любимой татап и общение с ней чаще всего вызывали у Николеньки жалость и сочувствие, поэтому под ее влиянием он рос «чувственным» мальчиком. Возможно, если бы он увидел в своей матушке не только добрую и любящую, но еще и красивую независимую женщину, то в нем образовалось бы больше мужественности.

Кроме татап душевный комфорт Николеньки обеспечивала еще одна добрейшая женщина — «экономка» Наталья Савишна, в комнату которой он тайком приходил полежать на кровати, чтобы отдохнуть от Карла Ивановича и его «классов». Она терпеливо слушала всякий его «вздор»,

помогая тем самым улучшить ему настроение и восстановить силы. Позитивное влияние на Николеньку оказывали и другие взрослые: бабушка — своим уважением, моральной поддержкой и пониманием запросов внуков (балы, которые она давала для детей, имели исключительное значение для их воспитания и развития); дальний родственник князь Иван Иванович — образованностью и твердостью характера; г-жа Валахина — привлекательностью и благосклонностью. В целом позитивное, но совершенно недостаточное, влияние на Николеньку оказывал папа — Петр Александрович, который поддерживал в детях уважение к себе своей оригинальностью, многозначительностью (больше показной, правда, чем подлинной) и эмоциональностью (в этой связи важно отметить, что уважение к отцу больше воспитывалось не им самим, а маман: всегда о нем говорила только хорошее, и это еще раз доказывает ее правильное понимание сущности воспитания). Недостаточность воспитания со стороны отца состояла в том, что он практически не занимался приоритетной для себя деятельностью — «чистой» педагогикой (не играл с детьми, не участвовал в их творческих делах, не часто с ними разговаривал на интересующие их темы, не проводил с ними экскурсий, редко выводил «в свет»). Его влияние было примитивным и состояло в контроле за учебой и поступками детей. Правда, он всегда, хотя и внешне, демонстрировал им пример ответственного и порядочного отца, что, безусловно, имело немаловажное значение в их воспитании. И все же при более полноценном воспитании со стороны отца, безусловно, Николенька рос бы более уверенным и волевым человеком. В целом же можно сказать, что большинство взрослых людей, окружавших Николеньку и общавшихся с ним, создавали благоприятную для его развития и здоровья социальную среду обитания. Исключение, пожалуй, составляла только княгиня Корнакова, которая вызывала у Николеньки (как, впрочем, и у бабушки, что он сумел заметить) неприязнь за то, что в воспитании собственных детей применяла розги, а также сын княгини (самодовольный и жадный) и ее безликие дочери.

Общему развитию Николеньки способствовали другие дети — старший брат Володя (своей серьезностью), сестра Любочка (простодушием), дочка гувернантки Мими Катенька (белокуреньким личиком), родственник Сережа Ивин (холодной красотой и мужественностью), а в последнее время — дочка г-жи Валахиной Сонечка (нежной красотой и игривостью). «Домашние» дети (Володя, Любочка и Катенька) служили для Николеньки компанией для различных игр — это помогало общему развитию всех участников. Половому развитию Николеньки способствовала Катенька, которая вызвала в нем первые половые реакции (в этой связи, видимо, полезным для мальчиков следует признать то, что в доме, наряду с сестрой, проживала чужая девочка). Большое значение для формирования

полового статуса Николеньки сначала имел красивый Сережа Ивин, страстное «бесполое» влечение к которому способствовало самопознанию (прежде всего собственной эротичности), а затем прелестная Сонечка, которая своим «дамским» поведением возбуждала в кавалере Николеньке возвышенные (романтические) половые чувства.

В свете потребностно-информационного подхода к воспитанию, по П. В. Симонову, Г. К. Зайцеву, совершенно вредной для Николеньки и других детей следует считать «педагогическую» деятельность гувернеров. В первую очередь это относится к невротичному Карлу Ивановичу, который имитировал то доброго, то несчастного человека («сироту»); последнее, видимо, для того, чтобы внушить Николеньке чувство жалости и сострадания к себе. И это ему удалось, возможно, потому, что такие чувства преобладали в душе у Николеньки, благодаря влиянию *matan*. Продолжая тему, следует отметить, что Карл Иванович, в сущности, занимался не своим делом: учил детей скучно — путем принуждения и контроля (т. е. примитивно и формально), а за «упрямство» (точнее, за неуспехи в учебе) ставил ученика на колени, угрожал линейкой и требовал просить прощения даже, когда тот «от слез не мог слова вымолвить». Схоже занималась воспитанием Любочки «несносная» и «притворная» гувернантка Мими, которая давала наставления и делала замечания детям даже за обеденным столом, что, например, у Николеньки, который только входил «во вкус какого-нибудь кушанья», вызывало ненависть.

Разумеется, нельзя винить ни Петра Александровича, ни Наталью Николаевну в том, что они взяли для воспитания своих отпрысков гувернеров — в дворянских домах было принято приглашать иностранцев для овладения детьми иностранными языками, общими знаниями, музыкой, танцами и пр. И в этом было рациональное зерно, что интуитивно чувствовала Наталья Николаевна: ведь лучше иметь домашних учителей, чем отдавать детей в казенные учебные заведения, где преобладали муштра, зубрежка и жестокость по отношению к обучающимся.

Насколько типичным являлось то, что описано Л. Н. Толстым в повести «Детство»? На наш взгляд, в ней показан достаточно редкий случай хорошего семейного воспитания и счастливого детства дворянского отпрыска, способного вырасти достойным человеком (в этой связи важно напомнить, что герой повести в значительной степени списан Л. Н. Толстым с самого себя). Детям из других семей, о которых также идет речь в повести (детям княгини Корнаковой, а также братьям Ивиным), безусловно, повезло много меньше. Об этом, правда, можно судить только косвенно — по их «трудным» характерам и малокультурным поступкам.

**Здоровьесберегающие технологии и методики оздоровления  
в Балашовском медицинском училище на уроках химии**

Здоровье — это состояние полного психического, физического и социального благополучия, а не только отсутствие заболеваний и травм. Оно достигается путем совершенствования методики проведения уроков, индивидуальной и групповой работы со слабоуспевающими и одаренными учащимися, коррекции знаний учащихся на основе диагностики учительской деятельности, развития способностей и природных задатков учащихся, а также ознакомления с новыми педагогическими здоровьесберегающими технологиями.

Основная задача профессионального медицинского образования — формирование всесторонней, гармонично развитой личности, способной к саморазвитию, самовоспитанию и самообразованию, обладающей профессиональным творческим мышлением (ПТМ) и способной применить полученные знания на практике. Формирование ПТМ связано с мыслительной деятельностью, характерной для творчества, и в то же время со специальностью/профессией.

Поскольку ПТМ проявляется умением решать нестандартные проблемы, новизной, уникальностью и оригинальностью деятельности, то оно формируется путем развития мышления.

Что же касается непосредственной профессиональной деятельности, то в ее основе лежат знания, умения, навыки, опыт и готовность применять знания на практике.

Следовательно, для формирования ПТМ необходимы:

— овладение системой понятий, суждений и умозаключений в области профессии (специальности);

— умение анализировать, сравнивать, классифицировать, систематизировать, обобщать.

Наибольшая эффективность в формировании ПТМ в процессе обучения достигается путем использования проблемно-развивающих и инновационных методов.

Выбор метода зависит от многих факторов:

- особенности учебного предмета;
- цели и задачи обучения;
- возрастная и индивидуальная специфика студентов, уровень их образования, развития и воспитания;
- материально-техническая оснащенность учебного заведения;
- способности и возможности преподавателя, его мастерство и личные качества;

— наличие времени на решение дидактических задач.

В мировой практике сложились разнообразные стили обучения и разноплановые образовательные технологии. Их специфика зависит от ориентации на определенную парадигму или дидактическую концепцию, от профессионально-личностных особенностей педагога, культурно-образовательных традиций страны или региона.

Одна из составляющих качеств обучения — качество преподавания, зависящее от квалификации преподавателя и качества технологии и обучения (формы и методы обучения, их адекватность целям и содержанию обучения и пр.).

При выборе наиболее эффективных форм и методов обучения преподаватель должен руководствоваться знанием механизмов личностного развития и особенностей психики личности студента. Большинство авторов к психическим свойствам личности относят направленность, характер, темперамент, способности. Структурные компоненты личности студента (психические процессы, состояния и свойства) важно учитывать непосредственно при его поступлении в учебное заведение и проведении профессионального отбора.

Основное направление деятельности СПбГМА им. И. И. Мечникова — подготовка квалифицированных специалистов в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта. Но помимо этого, наши выпускники должны быть максимально адаптированы к будущей профессиональной деятельности, возможной конкуренции, иметь навыки общения и работы в команде, обладать ПТМ и стремиться к постоянному совершенствованию знаний, умений и навыков.

На уроках химии, серьезного и сложного предмета студентам приходится много писать, потому что использование здоровьесберегающих технологий важно. Большое значение имеет организация урока. Он строится в соответствии с динамикой учащихся, учитывается время для каждого задания, чередуются виды работ во избежание усталости. Это самостоятельная работа: устные и письменные творческие задания, которые являются необходимым элементом на каждом уроке, и способствуют развитию мыслительных операций памяти и одновременно отдыху учащихся.

Индивидуальное дозирование объема учебной нагрузки и рациональное распределение ее во времени достигается благодаря применению гибких вариативных форм построения системы учебного процесса. Разноуровневые задания также способствуют сохранению здоровья учащихся. Различные тестовые задания с выбором ответа, с открытым ответом, задания на перегруппировку, распознавание ошибок, поиск ошибок позволяют избежать монотонности на уроке.



Чтобы не было перегрузки учащихся, строго соблюдается объем всех видов заданий, тестов, а контрольные и зачетные работы проводятся строго по календарно-тематическому планированию.

На уроках используется дополнительный материал — это залог интереса к предмету и профилактика утомляемости учащихся. Использование приемов привлекательной мотивации, компьютерных технологий также способствуют активной саморегуляции учащихся.

В любой группе в течение урока проводятся игровые паузы:

- забавные истории,
- занимательные опыты,
- шуточные викторины,
- кроссворды,
- химические антограммы и метаграммы,
- бабушкины рецепты,
- шуточные загадки в стихах и прозе,
- интеллектуальные игры,
- интеллектуально-химический марафон,
- химические частушки.

Это обеспечивает эмоциональную разгрузку (2—3 мин) и зрительную гимнастику. Проводятся на занятиях. Вызывают положительное отношение к предмету и физкультминутки. Доброжелательный и эмоциональный тон педагога — важный момент здоровьесберегающих технологий.

Чем необходимо руководствоваться, чтобы успешно спланировать и провести современный урок? Для этого необходимо наряду с выполнением общих требований к процессу в целом руководствоваться и конкретными правилами организации урока:

Во-первых, определить цели урока (обучения, развития и воспитания);

Во-вторых, подготовить содержание учебного материала с учетом уровня обученности и возрастных особенностей учащихся, целей развития, обучения и воспитания;

В-третьих, выбрать наиболее эффективное сочетание методов и приемов обучения; далее — определить структуру урока, отобрать и применить в комплексе приемы аттракции и побуждения; спланировать и осуществить применение процессов преподавания и учения в соответствии со структурой учебной деятельности и мотивационным обеспечением учебного процесса.

Основными приоритетами педагогической деятельности для создания психологического комфорта являются:

- индивидуальный подход к учащимся;
- использование проблемного метода обучения;
- развитие творческого нестандартного мышления;

- использование разноуровневых заданий;
- использование коллективных форм работы;
- развитие рефлексивных способностей обучающихся;
- соблюдение гигиенических норм при организации учебной деятельности;
- умение сочувствовать, сопереживать ученику;
- гуманность;
- принятие индивидуальных особенностей ученика.

При работе с опасными для здоровья человека химическими веществами важны правильная организация приема, хранения, выдачи этих веществ, систематический контроль за содержанием вредных веществ в воздухе служебных помещений и эффективностью работы санитарно-технических систем. Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе осуществляется либо в лабораторных условиях, либо с помощью экспресс-методов.

На уроках применяются активные методы обучения (АМО), в число которых входят *кейс-метод* (анализ конкретных профессиональных ситуаций), *групповая дискуссия*. АМО позволяют студенту воспринимать и осваивать не только профессиональные знания, умения и навыки, но и профессиональную культуру поведения, развивают коммуникативные компетенции.

Кроме того, АМО позволяют студентам обнаружить связь своих действий с благополучием и самочувствием других людей (прямо или опосредственно), но без риска для их здоровья. Совместное обсуждение, решение значимых для специалистов профессиональных проблем, морально-этических противоречий сестринской деятельности пробуждает интерес к будущей профессии, погружает в ее атмосферу и, что особенно важно, активизирует мышление студентов, предопределяя творческое, осмысленное усвоение как профессиональных знаний, так и профессиональных норм и ценностей, актуализирует потребность в дальнейшем самообразовании, самовосприятии, духовном самосовершенствовании.

***И. Н. Шокина***

### **Сотрудничество как основа формирования компетенций личности студента**

Вступление России в общее Европейское образовательное пространство, подписание Болонской декларации требуют не только интернационализации и гармонизации российского образования, но и обеспечения гарантии качества предоставляемых образовательных услуг. Оно выступает главным конкурентным преимуществом образовательных учрежде-

ний, поскольку в настоящее время отмечается усиление конкуренции между вузами.

Образование как социальный институт призван сформировать личность, которая способна реализовать и общественные потребности. Результативность функционирования той или иной социальной системы напрямую зависит от деятельности составляющих ее индивидов. Каждый человек видит смысл своей жизни в реализации, прежде всего, личных планов и целей, и соответственно стремиться к большей свободе действий, что может привести к рассогласованности действий общества. Поэтому общество заинтересовано в том, чтобы человек осознавал необходимость реализации не только личных потребностей, но и общественных, умел подчинять им свои интересы и делал бы это соотношение оптимальным, не в ущерб себе.

На этапе модернизации российского образования важную роль играет изменение не только сознания субъектов образовательного процесса, но и характера их взаимоотношений.

На сегодняшний день главным вопросом является не то, какой именно учебный материал будут давать студентам в период учебно-воспитательного процесса, а то, сможет ли вуз обучить студента критическому, собственному взгляду на вещи и развить в нем стремление к постоянному самообразованию, сформировать ключевые компетенции.

Готовность к кооперации с коллегами, способность работать в команде и самостоятельно, а также быть коммуникативным, толерантным и честным; способность проявлять организованность, трудолюбие, исполнительскую дисциплину — одна из основных компетенций учебно-воспитательного процесса по дисциплине «Физическая культура».

Формирование данной компетенции необходимо осуществлять в сотрудничестве студентов друг с другом и с преподавателем по схеме субъектно-субъектного взаимодействия, который имеет результативные преимущества перед индивидуальной деятельностью и зависит от форм организации сотрудничества, количества сотрудничающих людей, их отношения к совместной деятельности. При этом принцип коллективной деятельности реализуется в трех планах: установкой обучающихся на коллективное творчество, активным участием каждого студента в решении поставленной задачи и выбором каждым студентом лично-значимого предмета деятельности, что обеспечивает индивидуализацию учебного процесса [1].

Вся система образования в России и высшее образование в том числе находятся под влиянием идей, которые были сформулированы в работах теоретиков общей и педагогической психологии (Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, Д. Б. Эльконин, В. В. Давыдов, Ш. А. Амонашвили и др.) и передо-

вых практиков современной школы (А. С. Макаренко, А. В. Сухомлинский и др.). Эти идеи, в частности, нашли отражение в утверждении сотрудничества как одной из определяющих основ современного обучения.

Проблема учебного сотрудничества активно и всесторонне разрабатывается в последние десятилетия в нашей стране и за рубежом (Х. Й. Лийметс, В. Дойз, С. Г. Якобсон, Г. Г. Кравцов, А. В. Петровский, Т. А. Матис, Л. И. Айдарова, В. П. Панюшкин, Г. Магин, В. Я. Ляудис, Г. А. Цукерман, В. В. Рубцов, А. А. Тюков, А. И. Донцов, Д. И. Фельдштейн, Й. Ломпшер, А. К. Маркова и др.).

Оценивая совместное учебное действие как специфическую учебную ситуацию, В. В. Рубцов и В. В. Агеев подчеркивают, что она должна отвечать требованиям: общности цели, выполнения собственного индивидуального действия каждым участником, координированности всеми всех и всего, неаддитивности, т. е. не простого сложения деятельности, а получения общего результата [5].

Приведем пример реализации этих требований при организации коллективной коммуникативной деятельности на занятиях по дисциплине «Физическая культура».

Практическое занятие по гимнастике на первом курсе по теме «Измерение и оценка уровня физической подготовленности», которая не сообщается студентам в начале занятия. Формулируется только проблема: «Дано мне тело, что мне делать с ним, таким единым и таким моим?». Студентам предлагается решить проблему в ходе выполнения этапов и самим сформулировать тему в конце занятия.

Актуализация знаний, умений и навыков достигается сочетанием фронтального, группового, индивидуального, кругового методов организации деятельности студентов при увеличении доли самостоятельной работы.

Например, на этапе психофизиологической подготовки общеразвивающие упражнения в движении и на месте выполняются фронтальным методом (раздельным или поточным). На этапе обучения комплекс упражнений проводит сам преподаватель, а на этапе совершенствования — один или несколько студентов, при систематическом обновлении комплексов, повышении сложности упражнений и обязательном музыкальном сопровождении.

Подготовительные и специальные упражнения выполняются групповым или индивидуальным методом. Например, группа может объединить студентов с разным уровнем двигательной активности (по типу темперамента) и физической подготовленности, но с одинаковым типом телосложения (астеничный, мышечный, дигестивный). Предусматривается наличие общей цели групповой самостоятельной работы. Или другой пример.

Групповой метод предусматривает дифференцированный подбор упражнений в зависимости от уровня физической и тактической подготовленности студентов.

В обоих случаях необходимо сочетание с индивидуальным методом, который предполагает различную результативность заданий.

Качество результата физкультурной деятельности зависит от итога каждого ее этапа. Например, результатом разминки будет подсчет частоты сердечных сокращений с учетом индивидуального тренировочного пульса (самоконтроль студентов); самостоятельной работы — подсчет уровня физической подготовленности за определенный промежуток времени с учетом возраста, пола, среднего индивидуального нормативного показателя (самооценка студентов); освоения двигательного действия — техника выполнения (оценка преподавателем или взаимооценка одногруппниками). Таким образом, общий результат деятельности складывается из всех направлений: знаний, умений и навыков, способов осуществления самостоятельной физкультурно-оздоровительной деятельности, индивидуального уровня физической подготовленности.

Оценивание деятельности происходит на основе результата каждого этапа работы. После разминки оценивается готовность каждого студента к дальнейшей работе по частоте сердечных сокращений; уровень физической подготовленности оценивается по реальному личностному сдвигу за определенный промежуток времени; при выполнении самостоятельной работы учитывается уровень владения рациональными способами учебной работы; применение группового метода предусматривает оценивание коллективных действий, способов межличностного общения.

Предлагаемые приемы отработаны на практике. Эффективность работы подтверждают качественные изменения в личности студента, способного не только выполнять двигательные умения и навыки, но и самостоятельно и творчески организовывать физкультурную деятельность.

Реализацию проектной технологии по дисциплине «Физическая культура» рассмотрим на примере одного из методико-практических занятий по теме «Методика индивидуального подхода и применение средств направленного развития отдельных физических качеств». Была поставлена цель: способствовать усвоению студентами знаний о применении средств физической культуры для направленного развития отдельных физических качеств. При этом сформулированы задачи: способствовать усвоению студентами знаний и умений по подбору и применению средств направленного развития отдельных физических качеств; создать условия для воспитания координационных и кондиционных способностей: скоростных, скоростно-силовых, выносливости; содействовать развитию целеустремленности, уверенности, выдержки, самообладанию, развитию

психических процессов. Проблема занятия обозначена словами И. Гете: «Недостаточно только получить знания; надо найти им приложение. Недостаточно только желать; надо делать» и Г. Спенсера: «Знание законов жизни несравненно важнее многих других знаний, а значит, прямо ведущее нас к самосовершенствованию, есть знание первой важности».

Первый этап проектного цикла — ценностно-ориентационный — включает в себя следующий алгоритм деятельности студентов: осознание мотива и цели деятельности, выделение приоритетных ценностей, на основе которых будет реализовываться проект, определение его замысла. На данном этапе важно организовать деятельность по коллективному обсуждению проекта и организации его выполнения. Это этап построения модели деятельности, определения источников необходимой информации, выявления значимости проектной работы, планирования будущей деятельности.

Второй этап — конструктивный, включающий собственно проектирование. На этом этапе студенты, объединяясь во временные группы из 4—5 человек должны проработать теоретико-практические основы воспитания кондиционных и координационных способностей: 1 группа — силовые способности; 2 группа — скоростные способности; 3 группа — двигательнo-координационные способности; 4 группа — выносливость; 5 группа — гибкость; необходимо отразить в проекте следующие разделы: средства воспитания, методы воспитания, методики воспитания, контрольные упражнения (тесты) для определения уровня развития двигательных способностей. Это этап осуществления проектной деятельности: студенты составляют план, осуществляют сбор информации по проекту, выбирают форму его реализации. Преподаватель осуществляет консультацию студентов. Этот период самый длительный.

Третий этап — оценочно-рефлексивный. Его основу составляет самооценка деятельности студентов. Подчеркнем, что рефлексия сопровождает каждый этап проектной технологии. Однако выделение самостоятельного оценочно-рефлексивного этапа способствует целенаправленному самоанализу и самооценке. На данном этапе проект оформляется, компонуется и готовится к презентации. Оценочно-рефлексивный этап важен и потому, что каждый из участников проекта как бы «пропускает через себя» полученную всей группой информацию, так как в любом случае он должен будет участвовать в презентации результатов проекта. На данном этапе на основе рефлексии может проводиться корректировка проекта.

На четвертом этапе — презентативном — осуществляется защита проекта. Презентация — результат работы разных групп и индивидуальной деятельности, итог общей и индивидуальной работы. На данном этапе студенты приобретают и демонстрируют опыт представления итогов сво-

ей деятельности. Во время защиты проекта выступление должно быть кратким, свободным. Для привлечения интереса к выступлению привлекают убедительную цитату, яркий факт, исторический экскурс, интригующую информацию, связь с жизненно важными проблемами, используют плакаты, карты, графики; самое главное — физические упражнения, способствующие достижению поставленной цели и решению проблемы методико-практического занятия. На этапе презентации студенты включаются в дискуссию по обсуждению проектов, учатся конструктивно относиться к критике своих суждений, признавать право на существование различных точек зрения по решению одной проблемы, осознают собственные достижения и выявляют нерешенные вопросы.

Экспертная оценка проекта является необходимым компонентом данной технологии, без которой проект состояться не может. Этим проектное обучение отличается от выполнения обычных проблемных заданий.

Для данного методико-практического занятия разработана карточка информативных показателей, по которой эксперты проводят экспертизу с помощью трехбалльной шкалы: 3 балла — студенты демонстрируют глубокое понимание сущности материала, логично его излагают; упражнения проводят правильно, точно, уверенно, в надлежащем ритме; 2 балла — студенты допускают небольшие неточности и незначительные ошибки; упражнения проводят правильно, но недостаточно четко и уверенно; 1 балл — отсутствует логическая последовательность; упражнения проведены в основном правильно, допущены незначительные ошибки.

Оценка результатов работы должна быть такой, чтобы студенты пережили ситуацию успеха. С этой целью организуется совместное обсуждение проекта преподавателем и студентами.

Таким образом, при совместной учебной деятельности в решении задач и формировании умений и навыков, воспитании кондиционных и координационных способностей и личностных качеств у студентов растет познавательная активность и творческая самостоятельность; меняется характер взаимоотношений между студентами; возрастает сплоченность группы, при этом само- и взаимоуважение повышаются одновременно с критичностью, способностью адекватно оценивать свои и чужие способности.

### *Литература*

1. Зимняя И. А. Педагогическая психология: учебник для вузов. Изд. второе, доп., испр. и перераб. М.: Логос, 2000.
2. Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / под ред. Е. С. Полат. М., 1999.
3. Рубцов В. В. Организация и развитие совместных действий в процессе обучения. М., 1987.

**Педагогические аспекты формирования  
ценностного отношения студентов к здоровому образу жизни**

Методология научного познания как учение о принципах построения, формах и способах научно-познавательной деятельности диктует необходимость проведения теоретического анализа трактовки понятий «здоровье, здоровый образ жизни, ценностное отношение к здоровью» в философских, медико-биологических, психолого-педагогических и других исследованиях с выделением сторон, признаков, компонентов этих явлений.

Проведенный теоретический анализ позволил выделить наиболее типичные подходы в определении здоровья и его сущностных элементов, а также установить, что, несмотря на неоднородное смысловое содержание, характеризующееся наличием многообразных сущностных признаков, с позиции структурного анализа предполагается наличие нескольких аспектов здоровья: физический — уровень развития функциональных возможностей; социальный — система ценностей, установок и мотивов поведения в социуме; психический — состояние психической сферы человека, обеспечивающее адекватную регуляцию поведения, обусловленного биологическими и социальными потребностями.

По мнению Э. М. Казина (2001), М. Я. Виленского и С. О. Авчинниковой (2004) и др., психический и социальный аспекты целесообразно рассматривать в единстве как духовный компонент здоровья. Таким образом, здоровья понимается нами как единство телесного и духовного, как гуманистический идеал гармонично развитой личности и как цель физического воспитания.

В формировании здоровья студентов главенствующая роль принадлежит образу жизни. Наиболее полно взаимосвязь между образом жизни и здоровьем выражается в здоровом образе жизни, предполагающем преобладание в нем элементов здравосозидания. Анализ представлений о здоровом образе жизни, его содержания в философско-социологических, медико-биологических, психолого-педагогических исследованиях подвел нас к его пониманию как динамичной системы жизненных проявлений: знаний, практических умений и навыков, ценностных отношений и установок, проявляющихся в деятельности, направленной на сохранение и укрепление здоровья, гармоничное развитие личности, раскрытие ее творческого потенциала.

Целью здорового образа жизни как системы и ее системообразующим фактором является физическое и духовное здоровье человека. Основные компоненты этой системы: подсистема представлений (совокупность теоретических знаний различных аспектов здорового образа жизни, разра-



ботка и планирование концепции оздоровительной деятельности); подсистема отношений (осознание здоровья в качестве одной из основных жизненных ценностей, потребность в его сохранении и укреплении, интерес к различным аспектам здоровья, целеполагание); подсистема стратегий и технологий (средства и способы расширения и углубления подсистемы представлений и реализации целей субъективных отношений личности).

В структуре единой системы здорового образа жизни ведущая роль принадлежит подсистеме отношений, выражающей ценностно-мотивационный компонент, определяющей уровни развития других подсистем и эффективность здорового образа жизни в целом [1].

Теоретические основы анализа отношений человека были заложены В. М. Бехтеревым (1904) и А. Ф. Лазурским (1912), впоследствии В. Н. Мясищевым (1960) разработана психологическая концепция отношений личности.

Ценностное отношение — сознательная избирательная связь человека со значимыми для него объектами и явлениями, выражающая активную избирательную позицию личности, определяющую индивидуальный характер деятельности и отдельных поступков. Отношения формируются и развиваются в процессе накопления и интеграции всего жизненного опыта личности. В своей теории В. Н. Мясищев выделяет стадии развития отношения: от случайных ощущений, через сознательную регуляцию факторов, вызывающих те или иные эмоции, до субъективных отношений, сформированных с учетом социальных норм и ценностей, обуславливающих поведение человека.

Отношения выступают в роли своего рода «костяка» субъективного мира личности, а эффективность воспитательной деятельности характеризуется именно тем, в какой мере она обеспечивает формирование и развитие ценностных отношений [1].

К наиболее значимым параметрам отношения, предполагающим его качественную и количественную оценку, относятся: модальность, отражающая положительный или отрицательный характер активных реакций человека; широта — совокупность объектов или сторон деятельности, к которым человек проявляет интерес; устойчивость, выражающая стабильность субъективного отношения во времени; осознанность, показывающая в какой степени человеком осознается потребность в конкретных объектах и явлениях; когерентность — отражающая согласованность параметров и компонентов конкретного отношения. Важнейшими параметрами являются доминантность, характеризующая место данного отношения в иерархии других отношений, и интенсивность, показывающая, с какой силой и в каких сферах проявляется отношение. В соответствии с основными сторонами психической деятельности выделяют компонен-

ты интенсивности: перцептивно-аффективный, когнитивный, практический, поступочный. Высокая интенсивность отношения к здоровью при наличии хорошей когерентности свидетельствует о том, что отношение приобретает форму установки, т. е. готовности к здоровому образу жизни. Такое отношение и является реальным ценностным отношением к здоровью студентов.

Именно формирование ценностного отношения к здоровью студентов является одной из приоритетных задач в современной концепции физической культуры, основанной на принципах гуманистической педагогики и психологии. Согласно концепции основными элементами физической культуры являются культура здоровья, двигательная культура и культура телосложения, а в качестве основных показателей личностной физической культуры выступают отношение человека к своему здоровью, своему телу как ценности; характер этого отношения; уровень знаний об организме, физическом состоянии, средствах и методах оздоровления, средствах, используемых для поддержания здоровья и умения по их применению, стремление оказать помощь другим людям в деятельности по оздоровлению и физическому совершенствованию [2].

Совершенствование организации физического воспитания должно базироваться на учете индивидуальных морфофункциональных и психологических особенностей человека, на обязательном соответствии содержания физической активности возрастным особенностям и закономерностям преобразования его физического и духовного потенциала, при этом предусматривается определенная свобода выбора форм, средств и методов физкультурных занятий с целью физического совершенствования и укрепления здоровья студентов.

Формирование ценностного отношения к здоровью студентов происходит только в личностно-ориентированном педагогическом процессе и определяется наличием трех основных факторов: ценностно-ориентационным пространством, которое достигается путем интеграции всех форм физкультурно-оздоровительной и спортивной работы в учебном заведении; ценностно-ориентационной деятельностью, специфической особенностью которой является предоставление максимально возможной свободы выбора форм, средств и степени участия, индивидуализация педагогического процесса на основе получения и учета информации о состоянии здоровья, уровне физической подготовленности, особенностях отношения к здоровью и к физической культуре и спорту; рефлексией, т. е. процессами самопознания субъектом внутренних психических состояний и эмоциональных реакций, осознания действующим субъектом того, как он воспринимается и оценивается другими участниками значимой совместной деятельности.

Организуемая таким образом ценностно-ориентационная деятельность студентов должна включать следующие компоненты: когнитивный (формирование научных знаний о человеке, средствах и методах укрепления здоровья, развитие рефлексивных способностей — самоанализа, самопознания, самооценки); ценностно-мотивационный, включающий эмоциональную составляющую (оказание помощи в выборе лично-значимой системы ценностей и идеалов, формирование личностных мотивов физкультурно-оздоровительной деятельности); деятельностно-практический (развитие способностей, освоение умений и навыков, позволяющих самостоятельно заботиться о сохранении и укреплении как своего здоровья, так и здоровья других людей, умения планировать свою деятельность); диагностический (диагностика уровней физической и функциональной подготовленности, оздоровительных умений и навыков, уровня и характера отношения к здоровью).

С позиции возможности реализации факторов формирования ценностного отношения к здоровью студентов среди различных форм организации физического воспитания в учебных заведениях предпочтение следует отдать формам внеклассной физкультурно-оздоровительной или физкультурно-спортивной работы в силу их продолжительности по времени и меньшей регламентированности. Согласно с целям и содержанию с программно-нормативными документами, эти формы внеклассной работы или дополнительного образования в совокупности с уроками физической культуры образуют общее ценностно-ориентационное пространство и представляют собой интегративные модели более глубокого освоения государственного стандарта с учетом личностных интересов и потребностей студентов.

Первостепенность задач формирования ценностного отношения к здоровью студентов обуславливает необходимость исследований по определению места здоровья в иерархии общечеловеческих ценностей, факторов, влияющих на формирование ценностного отношения к здоровью и к физической культуре и спорту, обобщение и анализ возрастных особенностей этих отношений, выявлению закономерностей их развития, определению педагогических условий их формирования, а также наиболее эффективных моделей организации педагогического процесса с использованием указанных проектов.

#### ***Литература***

1. Пашин А. А. Формирование ценностного отношения к здоровью в физическом воспитании школьников: моногр. Пенза: ПГПУ, 2011. 228 с.
2. Столяров В. И. Спартианский универсализм: аксиология культуры, образа жизни и развития личности (Физическая культура и спорт в системе ценностей спартианской концепции универсализма) // Физическая культура и спорт в свете

истории и философии науки: учеб. пособие / под ред. А. А. Передельского. М.: Физическая культура, 2011. С. 391—429.

## **Раздел 3**

### **Проблемы безопасности жизнедеятельности**

*А. Л. Абрамович*

#### **Организация подготовки населения Саратовской области по вопросам обеспечения безопасности жизнедеятельности**

Подготовка населения в области защиты от ЧС природного и техногенного характера на современном этапе является одним из приоритетных направлений государственной политики. Такая работа организуется в рамках единой системы подготовки населения в области ГО и защиты населения от ЧС и осуществляется по соответствующим группам в организациях (в том числе в образовательных учреждениях), а также по месту жительства.

Министерству образования и науки РФ с участием МЧС России при разработке государственных образовательных стандартов и образовательных программ предложено предусматривать обязательный минимум подготовки в области защиты от ЧС. Основными задачами обучения населения в области гражданской обороны являются:

- изучение способов защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий, порядка действий по сигналам оповещения, приемов оказания первой медицинской помощи, правил пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты;
- совершенствование навыков руководителей по организации и проведению мероприятий ГО;
- выработка у руководителей умений и навыков для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ;
- овладение личным составом нештатных формирований приемами и способами действий по защите населения, материальных и культурных ценностей от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Для решения поставленных задач обучению подлежат:

- руководители гражданской обороны,
- должностные лица и работники ГО,

- личный состав формирований,
- работники, не входящие в формирования,
- учащиеся образовательных учреждений,
- неработающее население.

На территории области ежегодно в рамках системы обучаются в области защиты от ЧС около 2 тыс. руководящего состава различного уровня, более 840 тыс. работающего населения и свыше 380 тыс. студентов и школьников. Согласно организационно-методическим указаниям по подготовке населения Саратовской области в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах на 2011—2015 гг., главной задачей обучения считается дальнейшее развитие единой системы подготовки населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, при пристальном внимании обучению вопросам пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах.

Для реализации положений федеральных и региональных нормативных документов Саратовской территориальной подсистемой единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и по вопросам ГО проводится подготовка и переподготовка кадров в областном учебно-методическом центре по ГО и ЧС Саратовской области. Основными формами работы являются:

- первичная, проводимая в течение первого года работы специалиста в занимаемой должности. Объем программы составляет 72 и 36 ч;
- повторная, осуществляемая 1 раз в три года;
- текущая, реализуемая по месту работы путем проведения занятий, участия в учениях и тренировках по ГО и ЧС, самостоятельной подготовки.

Организация по вопросам обеспечения безопасности жизнедеятельности предусматривает подготовку нештатных аварийно-спасательных служб и формирований по месту работы. Объем программы составляет 20 ч, их них: 14 ч — на базовую подготовку, 6 ч — специальную подготовку. Также предусмотрено участие в учениях и тренировках по ГО и ЧС.

Формами обучения работающего населения Саратовской области являются:

- проведение занятий по месту работы в объеме обучающей программы;
- участие в учениях и тренировках по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций;
- индивидуальное изучение способов защиты от чрезвычайных ситуаций и опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Неработающее население проходит подготовку по вопросам обеспечения безопасности жизнедеятельности с помощью:

— проведения занятий в учебно-консультационных пунктах (УКП) по типовой программе для учебно-консультационных пунктов;

— проведения пропагандистских и агитационных мероприятий (беседы, лекции, вечера вопросов и ответов, консультации, показ учебных фильмов и другие), проводимых по планам должностных лиц гражданской обороны и РСЧС;

— чтения памяток, листовок и пособий, прослушивание радиопередач и просмотр телепрограмм по тематике гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций;

— участия, в установленном порядке в учениях по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций.

Особое внимание уделяется подготовке учащейся молодежи Саратовской области. Так, обучением по вопросам ОБЖ охвачены свыше 237 тыс. человек. Прошли обучение в рамках курса ОБЖ и БЖД 449 тыс. учащихся и студентов. За последние пять лет проведено 951 соревнование «Школа безопасности», в которых приняли участие более 45 тыс. детей. Активно работают 38 кадетских классов. В Саратовской области созданы 4 студенческих спасательных отрядов общей численностью более 80 человек. Проведено 576 слетов-соревнований «Юный спасатель» с участием 14 382 учащихся общеобразовательных школ. На базе различных общеобразовательных учреждений функционирует 300 секций (кружков) «Юный пожарный — спасатель».

Реализация государственной политики в области подготовки населения по вопросам обеспечения безопасности жизнедеятельности требует дальнейшего совершенствования. Для этого необходимо сосредоточить внимание и усилия на практических аспектах обеспечения безопасности жизнедеятельности населения различных категорий в опасных и экстремальных ситуациях.

***А. Т. Авилкина***

### **Воздействие неблагоприятных факторов риска на здоровье студентов и сотрудников**

Современный человек подвержен влиянию огромного числа факторов окружающей среды, и большинство из них, к сожалению, неблагоприятно сказывается на здоровье и качестве жизни. За пользование всевозможными техническими средствами нам приходится расплачиваться собственным здоровьем. А происходит это потому, что зачастую мы не знаем, как оградить себя от влияния негативных факторов и от каких именно нужно защищаться.

Проблемы комплексного исследования условий труда студентов и оценки профессиональных рисков работников высшей школы остаются недостаточно разработанными и требуют дальнейших научных исследований.

Целью данного исследования стало изучение в сравнительном аспекте условий труда и факторов экологического риска преподавателей и студентов БИ СГУ им. Н. Г. Чернышевского.

Так, не определены уровни профессионального риска, недостаточно научно обоснована система профилактических мероприятий по снижению рисков и повышению надежности работоспособности преподавателей и студентов. Наблюдения показывают, что сотрудники и студенты две трети жизни проводят на работе (учебе), дома (общезитии) и в местах общественного пользования. Поэтому от качества воздушной среды, температурных, световых и физико-химических характеристик этих помещений во многом зависит состояние их здоровья.

Специалисты по безопасности выделяют пять факторов риска помещений, которые могут оказывать существенное влияние на здоровье и самочувствие [1]. К ним относятся:

- микроклиматический фактор, включающий температурно-влажностные характеристики, данные по инсоляции помещений (освещенности помещения солнцем), состояние приточно-вытяжной вентиляции;

- радиационный фактор, определяющий наличие в помещении источников рентгеновского, альфа-, бета- и гамма-излучения. Это могут быть естественные и искусственные радионуклиды, находящиеся в строительных и отделочных материалах, а также радиоактивный газ — радон [2];

- электромагнитное излучение, источники которого могут располагаться как внутри помещения, — бытовая аппаратура (телевизоры, радиоаппаратура, персональные компьютеры и др.), так и вне ее — линии электропередачи и т. д.;

- микробиологический фактор, тесно связанный с микроклиматическим (в условиях повышенной влажности и температуры, слабой инсоляции и вентиляции в помещении могут образовываться колонии микроорганизмов и грибов);

- токсикохимический фактор, определяющий наличие в воздушной среде жилых помещений паров вредных веществ, аэрозольной пыли и микроскопических волокон асбестосодержащих материалов.

Все вышеперечисленные факторы риска, возникающие в помещениях, воздействуют как на психоэмоциональное и биоэнергетическое состояние человека, так и на его здоровье. По данным специалистов, 20 % всех заболеваний связаны с воздействием негативных условий проживания. Отступления от нормальных микроклиматических характеристик (температура, влажность воздуха, инсоляция) приводят к увеличению простудных



заболеваний. Воздействие электромагнитного поля способствует развитию сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, а также приводит к расстройству нервной системы.

Под воздействием радиации наблюдается снижение работоспособности, ухудшается память, появляются функциональные расстройства центральной нервной системы, легко развиваются острые респираторные заболевания, бронхиты и пневмония [1]. Наибольшую опасность для сотрудников и студентов представляет природный газ радон, который вносит основную часть (до 60 %) в общую дозу облучения человека. Опасность радона, помимо вызываемых им функциональных нарушений (астматические приступы удушья, мигрень, головокружение, тошнота, депрессивное состояние), заключается еще и в том, что вследствие внутреннего облучения легочной ткани он способен вызывать рак легких.

Повышение содержания микроорганизмов в помещениях приводит к респираторным и желудочно-кишечным заболеваниям, аллергии и хронической ангине.

Факторы риска помещений вуза, оказывающие влияние на здоровье и самочувствие сотрудников и студентов, могут быть снижены с созданием особой среды с использованием комнатных растений. Известно, что они не только украшают помещения, но и сопутствуют здоровью. Отрасль медицины — эстетотерапия, которая изучает влияние разных растений, в том числе и комнатных на состояние людей, — отыскивает более полезные соотношения их видов в кабинетах, аудиториях и др. С давних времен распространено мнение, и это научно доказано, что аромат роз снимает головную боль, лечит некоторые нервные и другие заболевания.

Чрезвычайно важна роль комнатных растений в обогащении воздуха кислородом. В помещениях, где содержание углекислоты, примерно, в 20 раз выше, чем на открытом воздухе, усвоение растениями оксида углерода в процессе фотосинтеза и выделение ими кислорода способствует поддержанию здоровья человека. Имея большую листовую поверхность, они улавливают пыль, вредные газы, очищая воздух. Подсчитано, что в 1 см<sup>3</sup> свежего горного воздуха имеется в среднем до 20 тыс отрицательно заряженных ионов, что благоприятно отражается на здоровье людей. В многолюдных же городских помещениях содержание ионов снижается до 100—500 на единицу объема. Комнатные же растения, испуская ионы, компенсируют в какой-то мере их недостаток.

При этом растения с длинными узкими листьями: хлорофитум хохлатый (*Chlorophytum comosum vittatum*), сансевиерия трехполосая (*Sansevieria trifasciata laurentii*) разряжаются в пространство с большей интенсивностью, их влияние благоприятнее сказывается на лечении гипертонической болезни, атеросклероза, бронхиальной астмы и др.

Все растения вырабатывают вещества, помогающие им бороться с вредными микроорганизмами, — фитонциды. Выращивание в аудитории антуриума Андрэ (*Anthurium andreanum*), антуриума Шерцера (*A. Scherzerianum*), аукубы японской (*Aucuba japonica variegata*), хибискуса китайского (*Hibiscus rosa-sinensis*) и других эффективно подавляет патогенный стафилококк. Высокой антимикробной активностью обладает алоэ приятное (*Aloe jucunda*), молочай абиссинский (*Euphorbia abyssinica*), каланхоэ Блоссфельда (*Kalanchoe blossfeldiana*) и другие суккуленты [3]. Фитонциды к тому же придают воздуху свойства свежести, что помогает снимать аллергические спазмы, чувство усталости, недомогания и др.

#### **Литература**

1. Быков А. А. Оценка и сравнительный анализ риска для здоровья населения от загрязнения окружающей среды в городах России // Вопросы анализа риска. 1999. Т. 1. № 2—4. С. 28—79.
2. Крисюк Э. М. Радиационный фон помещения. М.: Энергоатомиздат, 1989. 120 с.
3. Хессайон Д. Г. Все о комнатных растениях. М.: Кладезь-Букс, 2004. 255 с.

**В. И. Аленкин, В. Ю. Тюрин**

#### **Авиация в безопасности государства**

Безопасность государства основывается на совокупности многих факторов. Одним из них является военная составляющая, связанная с Вооруженными Силами. Происходящая в России военная реформа в значительной мере отражает изменения в мире и стране. Она учитывает также и исторические факторы в вопросах строительства Вооруженных Сил, в частности, соотношения ударной (бомбардировочной) и истребительной авиации, которое может быть определено на основе анализа противоборства этих родов авиации между собой в реальных боевых действиях, характерных для уже произошедших и возможных будущих войн. Наиболее перспективным для этого является анализ опыта противоборства бомбардировочной авиации против истребительной в ходе Великой Отечественной войны.

Бомбардировочная авиация встретила войну в составе пяти дальнебомбардировочных корпусов, двух отдельных дивизий и отдельного дальнебомбардировочного полка, входящих в состав ВВС. Для руководства ею приказом Народного комиссара обороны СССР в составе Главного управления ВВС было сформировано управление дальней бомбардировочной авиации, возглавляемое заместителем начальника главного управления ВВС Героем Советского Союза, генералом И. И. Проскуровым, а затем полковником Л. А. Горбачевым.

На вооружении частей находились самолеты Ил-4 (ДБ-3), ТБ-3, ТБ-7, ЕР-2, Ли-2, тактико-технические данные которых показаны в табл. 1.

Таблица 1

Тип самолета	Взлетный вес, кг	Число двигателей	Максим. скорость, км/ч	Дальность полета, км	Практич. потолок, м	Оборонит. вооружение	Бомбовая нагрузка
ДБ-3 (Ил-4)	8 000 9 101	2	440	3 300	7 000 (9 700)	2×7,62 (3×7,62)	2 500
ТБ-3	22 000	4	288	4 000	6 960	7×7,62	4 000
ЕР-2	14 110	2	420	5 000	7 700	1×20,0	4 000
ТБ-7 (Пе-8)	27 200	4	440	5 140	10 300	2×20,0 (3×7,62)	6 000
Ли-2	11 700	2	295	2 150	4 200	2×12,7	1 000

Фашистская Германия начала и вела войну, имея истребители Ме-109Е, Ме-110G3, Ме-109О4, ФВ-190А, возможности которых показаны в табл. 2.

Таблица 2

Тип самолета	Год выпуска	Максим. скорость, км/ч	Время набора Н = 5 000 м, мин	Практич. потолок, м	Дальность полета, км	Время виража, с	Число пулеметов (пушек), их калибр, мм
Ме-109Е	1939	545	6,3	10 450	750	26—29	2×7,92 2×20,0
Ме-110G3	1940	551	—	10 500	1 200	30	5×7,92 2×20,0
Ме-109С4	1942	594	5,4	10 700	850	20—21	2×7,92 1×20,0
ФВ-190А	1943	634	5,2	12 000	840	22—23	2×13,0 4×20,0

Базировались части и дивизии дальней бомбардировочной авиации по линии Новгород — Смоленск — Курск — Житомир — Запорожье. Такое удаление аэродромов от госграницы и нахождение в это время на полевых аэродромах позволило избежать в первые дни войны ударов авиации противника по ним. Дальняя бомбардировочная авиация потерь на аэродромах в первый день войны не имела.

При малочисленности и распыленности фронтовой авиации дальняя авиация вынуждена была свои усилия сосредоточить на поддержке войск фронтов, оказывая им помощь в сдерживании натиска наступающего противника.

Для действий по войскам и технике противника на поле боя за первые 18 дней войны соединения бомбардировочной авиации совершили 2 112 самолето-вылетов, что составляло 95 % всех боевых вылетов, выполненных ими за этот период. По другим объектам удары наносились эпизодически. За шесть месяцев 1941 г. по аэродромам выполнено только 7,2 % вылетов. За месяц (с 8 августа по 4 сентября) на Берлин выполнено 10 вылетов в общем количестве 90 самолето-вылетов. Основной особенностью боевых действий подразделений и частей дальней бомбардировочной авиации этого периода являлось то, что 72 % вылетов было выполнено днем и 28 % ночью, без прикрытия истребительной авиацией, поскольку 60—70 % ее самолето-вылетов расходовалось накрытие войск и объектов тыла фронта. Это определило основного противника экипажей самолетов ДБА, подтвердив положение БУБА-40: «истребительная авиация... является основным и постоянным противником бомбардировочной авиации во всех случаях ее боевых действий».

Однако в частях бомбардировочной авиации основные способы преодоления истребителей противника использовались не в полном объеме. Основной боевой порядок полков состоял из звеньев в строю «клин» на сомкнутых дистанциях и интервалах. Часто экипажи бомбардировщиков вылетали мелкими группами по вызову командующих войсками фронтов, к которым отдельные части и соединения перешли в оперативное подчинение. Кроме этого, Ставка ВГК с середины июля 1941 г. запретила производить вылеты на удары по объектам и войскам большими группами. Приказывалось бомбометание одной цели выполнять одновременно силами не более звена, в крайнем случае — эскадрильей. В этих условиях малая скорость боевого порядка бомбардировщиков по сравнению с истребителями, необходимая для выдерживания самолетами своего места, обеспечивала противнику возможность выполнения значительного количества атак с разных направлений при слабой плотности ответного огня с атакуемых самолетов группы. К тому же, экипажи бомбардировщиков не всегда грамотно и своевременно применяли противоистребительный маневр, порой неумело использовали вооружение своих групп.

С первых дней войны экипажи самолетов ДБ-3 почувствовали слабость своего оборонительного вооружения. Воздушный стрелок-радист в стрельбе был ограничен хвостовым оперением своего самолета. Особенно беззащитной была нижняя полусфера, поэтому фашистские истребители обычно заходили в атаку снизу и били по кабине стрелка-радиста. Для устранения этого недостатка силами инженерно-технического состава боевых частей была помещена на самолеты дополнительная люковая стрелковая установка, проекты которой разрабатывались рационализаторами еще до войны. Но в экипажи входил лишь один штатный стрелок-

радист. В бою ему надо было перемещаться от верхней турели к люковой установке, при этом терялось время. Поэтому, кроме штатного стрелка-радиста в полет в качестве воздушного стрелка люковой стрелковой установки стали вылетать наземные авиационные специалисты: вооруженцы, начальники служб, штабные офицеры. Результаты сказались быстро — фашистские летчики, зная о слабом месте в вооружении самолета ДБ-3, подходили на близкое расстояние в считавшуюся ими «мертвую зону», но попадали под прицельный огонь. Так был сбит не один десяток вражеских истребителей.

Учитывая, что задняя кабина бомбардировщика ДБ-3 не имела броневой защиты, рационализаторы предложили крепить к турели броневые заслонки-бронеспинки. Они показали высокую эффективность. Помимо этого, по предложению одного из стрелков-радистов (младшего сержанта Д. И. Чхиквишвили), в хвосте самолета устанавливали второй пулемет ШКАС, пусковой механизм которого присоединялся тросиком к ноге стрелка, что позволяло ему одновременно стрелять из двух пулеметов. Спасаясь от огня хвостовой установки, истребитель врага обычно выходил вверх и попадал под огонь турельного пулемета.

В 1943 г. в системе ПВО фашистской Германии появились радиолокационные станции. Для обнаружения советских самолетов противник стал применять радиолокационные установки как на земле, так и на борту ночных истребителей. Только в зоне Витебска, Орши, Бобруйска насчитывалось до 12 таких установок. Около Минска был создан радиолокационный узел из трех малых радиолокационных станций «Вюрцбург», «Фрайя», «Хардинг». На ночных истребителях устанавливали радиолокаторы типа «Лихтенштейн». Наведение ночных истребителей производилось вначале с помощью наземной, а затем бортовой радиолокационной станции до дальности визуальной видимости самолета летчиком истребителя. Далее выполнялась атака, как правило, снизу, чтобы при сближении летчик истребителя мог видеть пламя из выхлопных патрубков бомбардировщика. Если же цель летела над облаками, то истребитель атаковал сверху, с темной стороны горизонта, чтобы на фоне облаков хорошо был виден силуэт самолета. Все чаще истребители стали атаковать парой: один сверху сзади, другой, маскируясь фоном земли, подходил снизу для внезапной атаки.

Таким образом, из этого следует, что для определения соотношения бомбардировочной и истребительной авиации как элемента военной составляющей безопасности государства, необходимо учитывать помимо характеристик самолетов, уровень развития системы военного образования и степень угрозы со стороны отдельных стран и военно-политических блоков. Такой учет позволит сделать правильные выводы в вопросах

строительства вооруженных сил, и в частности совершенствования структуры авиации, что необходимо для безопасности Российского государства.

***А. А. Андриенко, Д. Н. Дридигер, В. Л. Деденев***

### **Бортовые авиационные системы интеллектуальной поддержки экипажа**

Противовоздушная оборона состоит из комплекса мероприятий и боевых действий по отражению нападения воздушного противника, защите центров и промышленно-административных районов страны и является одним из приоритетов обороны государства, которая возлагается на Военно-воздушные силы России. Понятно, что эффективное противодействие средствам воздушного нападения в настоящее время и в ближайшем будущем должно базироваться на развитой системе ПВО и ее мобильной составляющей — истребительной авиации (ИА) [1].

Потенциальные возможности ИА заключаются в обеспечении больших рубежей перехвата, прикрытия больших территорий страны, высокой мобильности и реакции по наращиванию средств ПВО для отражения угроз воздушного противника на наиболее опасных направлениях, что весьма актуально для национальной безопасности России. Поэтому в настоящее время в перспективных разработках бортового радиоэлектронного оборудования возрастает внимание к созданию аппаратных и программных средств, способных решать задачи, которые ранее традиционно считались прерогативой летчика. Построение таких бортовых систем базируется на новой информационной технологии искусственного интеллекта и имеют название — бортовые оперативно-советующие экспертные системы (БОСЭС) [3; 4].

Бортовые экспертные системы реализуются программными средствами на ЦВМ и предназначены для решения в полете широкого круга интеллектуальных задач, оптимизирующих совместную работу летчика и бортового радиоэлектронного оборудования. Эти задачи в настоящее время решаются только экипажем самолета.

Необходимость разработки экспертных систем, входящих в состав радиоэлектронного оборудования, связана с тем, что в полете на современных боевых самолетах летчик работает на пределе своих интеллектуальных и психофизических возможностей. Возрастающий поток информации, поступающей в кабину, и необходимость осуществления многочисленных ручных действий по управлению полетом и авиационным вооружением существенно снижают возможности летчика по оценке тактической обстановки, по анализу различных вариантов действий и принятию оптимального решения выполнения поставленной боевой задачи [2]. В связи с этим возникает практическая потребность в использовании на борту

истребителя специальных средств, позволяющих, с одной стороны, оказать существенную помощь летчику в условиях полета, с другой — повысить степень автоматизации и надежности оборудования. Бортовые экспертные системы позволяют значительно снизить нагрузку и оказать помощь летчику в аварийных и непредвиденных ситуациях, оценить степень угрозы самолету со стороны воздушных и наземных средств поражения. Непосредственные полетные функции экспертных систем направлены на обеспечение решения тактических, пилотажных, информационных задач.

Внедрение экспертных систем расширяет функциональные возможности бортового оборудования, связанные с контролем и оценкой боевой обстановки, боеспособности самолета и всех систем.

Проведенное в ВВИА им. Н. Е. Жуковского исследование [5] путем опроса около 200 российских летчиков истребительной авиации определило, на каких этапах и при решении каких задач наиболее эффективна интеллектуальная поддержка экипажа, в какой форме летчику удобнее взаимодействовать с экспертными системами. Выяснено, что наиболее высокая степень приоритетов необходимости поддержки задач приходится на такие этапы, как планирование полета (25,6 %), полет в район целевого применения (26,6 %), боевое маневрирование (25,8 %). Больше всего на этапе боевого маневрирования летчики хотели бы иметь интеллектуальную поддержку на оперативно-тактическом уровне и автоматизацию на уровне реализации принятого решения.

Бортовые оперативно-советующие экспертные системы относятся к гибридным экспертным системам реального времени, призванным давать рекомендации операторам человеко-машинных объектов (авиационных комплексов) по решению возникающих перед ними проблем.

В настоящее время БОСЭС проходят начальный этап своего развития. Они достаточно широко представлены техническими проектами с фрагментарным макетированием на лабораторной вычислительной технике и теоретическими исследованиями проблем соответствующих предметных областей [2—4].

Пример построения и алгоритм работы бортовой оперативно-советующей экспертной системы в режиме «Навигация» представлен ниже на рисунке.

Бортовая оперативно-советующая экспертная система в режиме «Навигация» призвана совместно с летчиком обеспечить выполнение программы полета с требуемым или допустимым уровнем надежности и успешности в изменяющейся текущей аэронавигационной и метеорологической обстановке, при полете в особых или усложненных условиях. БОСЭС в режиме «Навигация» во взаимодействии с навигационным

вычислителем и бортовыми информационными системами выполняет следующие функции [1—5]:

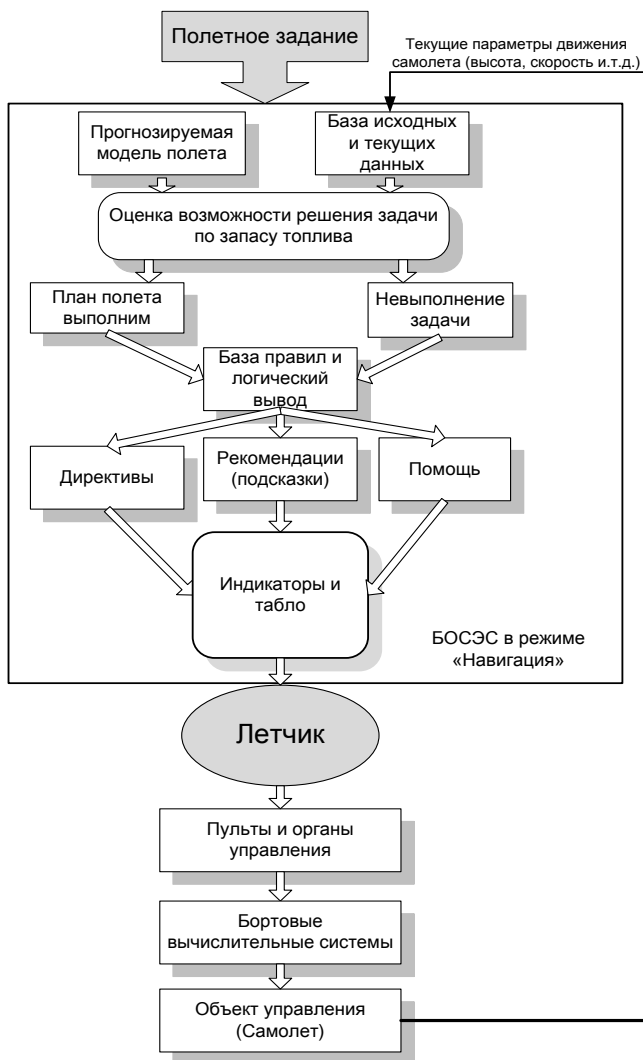
— оказание помощи летчику (или штурману) при проведении штурманских расчетов;

— представление альтернатив, облегчающих принятие решения при корректировке профиля и параметров полета;

— оперативное уточнение и назначение маршрута при изменении условий полета и появлении опасных ситуаций;

— обучение летчиков и штурманов.





### Типовой алгоритм функционирования БОСЭС

Оперативные подсказки, формируемые БОСЭС в режиме «Навигация», оказывают существенную помощь летчику (штурману) при постоянно изменяющихся текущих условиях полета.

В основе работы БОСЭС в режиме «Навигация» лежат:

- задание летчиком или автоматическое определение параметров и характеристик усложненной или особой ситуации в процессе полета;

— моделирование развития событий в конкретной ситуации или в заданном сценарии;

— анализ результатов моделирования, обобщение и оценка этих результатов с учетом опыта экспертов, заложенного в базе знаний;

— логический вывод и формирование рекомендаций летчику о возможных путях преодоления осложнений и опасности.

Решения летчика в этих условиях принимаются с использованием подсказок и рекомендаций, формируемых БОСЭС, и индицируются на специальных индикаторах и табло.

#### ***Литература***

1. Авиация ПВО России и научно-технический прогресс: боевые комплексы и системы вчера, сегодня, завтра: моногр. / под ред. Е. А. Федосова. М.: Дрофа, 2005. С. 234—256.

2. Системы искусственного интеллекта и области их военного применения. Кн. 1, 2. Обзоры по материалам иностранной печати / под общ. ред. Е. А. Федосова. М.: НИЦ ГосНИИАС, 1992. С. 8—9.

3. Бортовые оперативно-советующие экспертные системы самолетов-истребителей и систем исследования их предметных областей: Научно-техническая информация. Сер. Авиационные системы. М.: НИЦ ГосНИИАС, 1994. № 4—9. С. 12.

4. Бобылева Г. В., Федун Б. Е. Семантический облик БОСЭС «Ввод группы в бой с воздушными целями» // Труды ГосНИИАС. Сер. Вопросы авионики, 1998. № 2. С. 19.

5. Якименко О. Я. Содержание «интеллектуализации борта» глазами летчиков // ТВФ. 1995. № 3—4. С. 14.

***В. И. Алфимов***

### **Обеспечение жизнедеятельности летчиков военно-транспортных самолетов**

Современный самолет является сложной автономной человеко-машинной системой, в которой летчик выполняет разнообразные функции в экстремальных условиях полета. И чтобы не было сбоев в работе этой системы, предпринимаются существенные меры. Самолеты проектируются и изготавливаются с очень высокой степенью надежности, а вот «человеческий фактор» оказывается наиболее «слабым звеном». Поэтому для летчиков разрабатываются и применяются поэтапные комплексные программы по обеспечению их нормальной жизнедеятельности в любых условиях.

Во-первых, в летные училища принимают абсолютно здоровых молодых людей с высоким рейтингом профессиональной пригодности. При этом проводятся глубокие медицинские обследования, направленные на выявление у них врожденных и других возможных заболеваний. Также

организуется тщательный профессиональный отбор, определяющий интеллектуальные и физиологические характеристики будущих летчиков.

Во-вторых, в процессе обучения курсантов осуществляются каждодневные (физзарядка), еженедельные (три раза в неделю с постепенно нарастающей нагрузкой) и контрольные занятия по их физической подготовке. Параллельно ведется постоянный медицинский контроль за здоровьем курсантов. Кроме того, в программу входит изучение основ выживания летчиков в любых климатических условиях и в любых сложных ситуациях, возможных после парашютного покидания самолета.

В-третьих, окончив училище, молодые летчики допускаются к эксплуатации самолета только после обязательного изучения комплекса мер безопасности при работе на авиационной технике. Причем зачет у них принимается компетентной комиссией под личную подпись и с оформлением приказа командира воинской части.

В-четвертых, благополучный исход каждого полета базируется на подготовке летного состава на земле. Летчики тщательно готовятся к выполнению предстоящих летных упражнений. При этом изучается прогноз погоды по маршруту, «проигрываются» возможные нештатные ситуации в полете, а также отрабатываются необходимые действия в этих ситуациях. Затем руководящим составом (летчиками-инструкторами) проверяется качество подготовленности каждого экипажа, а перед самым вылетом проводится обязательный медицинский контроль летчиков.

В-пятых, непосредственно в полете жизнедеятельность летчиков обеспечивается как встроенными самолетными системами, так и специальным снаряжением (высотными и морскими спасательными костюмами). Так как на большой высоте атмосферный воздух имеет низкие значения температуры, плотности и давления, то встроенные системы обеспечивают создание внутри самолета комфортных климатических условий для работы экипажа и перевозимых пассажиров (десантников, раненых). При этом кабины вентилируются свежим воздухом нормальной влажности с температурой 20...25 °С. Избыточное давление в них поддерживается на 0,3...0,5 кгс/см<sup>2</sup> больше атмосферного на конкретной высоте. А на случай разгерметизации кабин самолет оснащен кислородным оборудованием, которое обеспечивает дыхание летчиков и пассажиров чистым кислородом. При необходимости аварийного покидания самолета летчики используют парашюты, спасательные плоты с необходимыми запасами продуктов и средств связи. Для приобретения навыков использования аварийных запасов и средств спасения летчики периодически тренируются на выживание в разных сложных климатических условиях нашей страны.

Таким образом, перечисленный последовательный комплекс мероприятий позволяет надежно обеспечивать жизнедеятельность летчиков военнотранспортных самолетов в любых условиях на земле и в полете.

***О. Е. Безбородова***

### **Проектирование системы профессиональной безопасности и охраны здоровья на промышленном предприятии**

Охрана труда (ОТ) при выполнении профессиональных обязанностей на сегодняшний момент является важной составляющей общей культуры производства и позволяет в немалой степени сохранять жизнь и здоровье персонала. Это сфера деятельности требует большого внимания и, что немаловажно, больших капиталовложений, в том числе и в научные исследования в данном направлении. А этому не уделяют должного внимания. Поэтому если и существует на предприятии система управления охраной труда (СУОТ), то она строится по принципам, разработанным и оформленным нормативно-правовыми документами еще в прошлом веке.

Сам факт существования на предприятии в настоящее время такой СУОТ уже является положительным моментом, так как способствует сохранению жизни и здоровья персонала. Но хотелось бы отметить, что такая СУОТ почти не интегрируется в общую систему управления предприятием и находится как бы с боку, позволяя предприятию в организационном плане обходиться без нее.

В соответствии с современными требованиями к управлению предприятием система обеспечения безопасности профессиональной деятельности должна быть органично встроена в общую систему управления предприятием, быть его неотъемлемой частью.

СУОТ на предприятии — это подготовка, принятие и реализация решений по сохранению здоровья и жизни персонала в процессе профессиональной деятельности. Управление ОТ должно стать частью общей системы управления предприятием. Объектом управления ОТ является деятельность служб и структурных подразделений предприятия по обеспечению безопасных и здоровых условий труда на рабочих местах, производственных участках, в цехах и на предприятии в целом, т. е. на службы и отделы ОТ на предприятиях.

Функции прогнозирования, планирования, координации, контроля за работой СУОТ возлагаются на эти подразделения. Они также должны обеспечивать и организовывать обучение сотрудников безопасным приемам выполнения профессиональных обязанностей и исполнение принятых решений по ОТ касается всех структурных единиц предприятия.

Поскольку выполнить мероприятия по обеспечению безопасности профессиональной деятельности необходимо всем сотрудникам, общее

руководство или/и координацию действий различных служб и подразделений должен осуществлять либо руководитель предприятия, либо один из его заместителей, наделенный достаточными полномочиями.

Эта работа — постоянная, планомерная и обязательная. Без ее выполнения должно быть невозможно осуществление других управленческих решений по руководству предприятием. До недавнего времени российское законодательство не позволяло этого. Поэтому возникла необходимость обновления нормативной базы по ОТ на совершенно других принципах и другом уровне. Это позволяют сделать международные стандарты OHSAS 18001:2007 и OHSAS 18002:2008.

Серия OHSAS 18000 — группа международных стандартов, разработанных Британским институтом по стандартизации при поддержке международных органов по стандартизации, для предоставления инструмента, создания эффективной системы менеджмента по охране здоровья и обеспечения безопасных условий труда предприятий.

В состав серии стандартов OHSAS 18000 входят OHSAS 18001:2007 «Системы менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда. Требования» и OHSAS 18002:2008 «Системы менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда. Руководящие указания по применению OHSAS 18001:2007».

Последняя версия стандарта OHSAS 18001:2007 разработана с учетом еще большей совместимости со стандартами системы менеджмента качества ИСО 9001:2008 и системы экологического менеджмента ИСО 14001:2004.

В России для СУОТ разработаны стандарты: ГОСТ Р 12.0.230—2007 «Система управления охраной труда в организации. Общие требования», ГОСТ Р 12.0.007—2009 «Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке и применению, оценке и совершенствованию», ГОСТ Р 12.0.008—2009 «Система управления охраной труда в организации. Проверка (аудит)».

Стандарт ГОСТ Р 12.0.230—2007 разработан на основе Технического руководства ILO/OSH 2001 Международной Организации Труда (МОТ), принципы которого также были учтены при разработке OHSAS 18001:2007.

Целью ГОСТ Р 12.0.230—2007 является защита работников от воздействия опасных и вредных производственных факторов, исключению несчастных случаев, в том числе со смертельным исходом и профессиональных заболеваний на производстве.

На национальном уровне данный стандарт служит:

— для установления национальных основ СУОТ, подкрепленных национальными законами и иными нормативными правовыми актами;

— руководящими указаниями по применению добровольных мероприятий по ОТ на предприятиях, направленных на соблюдение норм и иных нормативных правовых актов, ведущих к непрерывному совершенствованию деятельности в области ОТ;

— руководящими указаниями для развития национальных и специальных корпоративных стандартов по СУОТ для качественного обеспечения практических потребностей предприятий в соответствии с их размером и характером деятельности.

На уровне предприятия стандарт должен:

— служить руководящими указаниями по объединению элементов СУОТ на предприятии в качестве составной части общей политики и системы управления;

— способствовать активизации всех работников предприятия, в том числе работодателей, собственников, управленческого персонала с целью применения современных принципов и методов управления ОТ, направленных на непрерывное совершенствование деятельности по ОТ.

В результате внедрения ГОСТ Р 12.0.230—2007 предприятие получает ряд преимуществ. Они связаны как с внутренними, так и с внешними аспектами деятельности предприятия. К первой группе можно отнести:

— уменьшение числа аварий и затрат на ликвидацию их последствий;

— снижение рисков и связанных с ними потерь, в том числе платежей и штрафных санкций;

— обеспечение соответствия законодательным требованиям;

— четкое распределение ответственности и полномочий;

— требования к системе менеджмента промышленной безопасности и охраны здоровья легко интегрируются с требованиями других стандартов систем менеджмента, в первую очередь, ISO серии 9000, OHSAS 18001-2007.

Внешние преимущества связаны с положением предприятия в конкурентной рыночной среде. Основными являются:

— более выгодные условия кредитования и страхования;

— преимущества при участии в тендерах, заключении субподрядных договоров;

— более простое получение различных лицензий и разрешений;

— улучшение репутации предприятия в глазах потребителей, партнеров, акционеров, инвесторов и других заинтересованных сторон;

— увеличение капитализации предприятия.

Таким образом, создание на предприятиях безопасных и безвредных условий труда на современном этапе связано, прежде всего, с совершен-

ствованием СУОТ и интегрированием ее с использованием новой нормативной базы в общую систему менеджмента предприятия.

***А. Г. Вельбель***

### **Состояние атмосферного воздуха в городах на территории Приморского края**

Современный экологический кризис ставит под угрозу возможность устойчивого развития человеческой цивилизации. Дальнейшая деградация природных систем ведет к дестабилизации биосферы, утрате ее целостности и способности поддерживать качества окружающей среды, необходимые для жизни. Преодоление кризиса возможно только на основе формирования нового типа взаимоотношений человека и природы, исключающих возможность разрушения и деградации природной среды.

Устойчивое развитие, высокое качество жизни и здоровье населения, а также национальная безопасность могут быть обеспечены только при условии сохранения природных систем и поддержания соответствующего качества окружающей среды.

Одной из проблем экологии, которой уделяется большое внимание, является загрязнение окружающей среды выбросами. Это особенно актуально для городов, где сосредоточены наибольшая концентрация населения и промышленные комплексы.

Проведение мониторинга на территории Приморского края показало, что в большей степени загрязнение атмосферного воздуха осуществляется в семи городах Приморского края (Артем, Владивосток, Дальнегорск, Находка, Партизанск, Спасск-Дальний, Уссурийск).

При обследовании осуществлялся контроль за содержанием в воздухе взвешенных веществ (пыль), диоксида серы, растворимых сульфатов, оксида углерода, диоксида и оксида азота, аммиака, сероводорода, формальдегида, бенз(а)пирена и тяжелых металлов.

Больше всего воздух в городах края загрязнен бенз(а)пиреном, диоксидом азота, формальдегидом и взвешенными веществами.

В 2010 г., по сравнению с 2009 г. загрязнение бенз(а)пиреном снизилось в Уссурийске, диоксидом азота — в Спасске-Дальнем. Среднегодовые концентрации взвешенных веществ в 2010 г. остались на уровне 2009 г. Концентрации формальдегида возросли в г. Владивостоке.

Показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в 2010 г. выросли незначительно по сравнению с 2009 г., в среднем на 2,9 % (6,7 тыс. т) и связаны с увеличением объемов выработки электрической и тепловой энергии электростанциями края в 2010 г. и ростом числа предприятий, осуществляющих деятельность на территории края.

Так, при увеличении выработки электроэнергии филиалом «Приморская генерация» ОАО «ДГК» на 7,7 % и отпуска теплоты на 2 % рост выбросов по данному предприятию составил 6,4 % (или 6,1 тыс. т).

В 2010 г. заработал на полную мощность ООО «Специализированный морской нефтеналивной порт Козьмино», вследствие чего прирост выбросов составил 1,1 тыс. т.

Объемы выбросов от автотранспорта в 2010 г. составили 176,785 тыс. т, что существенно не отличается от показателей 2009 г.

Нежелательное экологическое состояние воздушного бассейна в городах по результатам анализа состава выбросов в атмосферный воздух обусловлено огромным количеством автотранспорта и большими объемами выбросов производственных объектов.

Из обобщенных сведений о состоянии загрязнения воздуха в городах Приморского края следует, что в 2010 г. отмечался очень высокий уровень загрязнения воздуха в Уссурийске, Владивостоке. Ориентировочно высокий уровень загрязнения отмечался в Партизанске. В других городах (Артем, Дальнегорск, Находка, Партизанск, Спасск-Дальний) уровень загрязнения оценен как низкий.

При проведении анализа контрольно-надзорных мероприятий в данной области выявлено: наиболее часто встречаются нарушения предприятий — природопользователей всех форм собственности условий специального разрешения на выброс вредных веществ в атмосферный воздух и правил эксплуатации, неиспользование сооружений, оборудования для очистки газов. Отсутствует производственный контроль либо превышены установленные нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

Среднегодовые результаты комплексного анализа мониторинга за составом воздуха и контрольно-надзорных мероприятий показывают: загрязнение воздуха в городах Приморского края не превышает допустимый уровень. Общее состояние окружающей среды за период 2009—2010 гг. можно рассматривать как удовлетворительное.

***А. Г. Ветошкин, А. П. Борисова***

### **Гидродинамика подачи пены при ликвидации аварийных ситуаций**

Газожидкостная пена как технологическая гетерогенная система, состоящая из дисперсии газа в жидкой сплошной среде, широко используется во многих производственных процессах и как защитное средство подавления горючей пыли при проведении взрывоопасных подземных работ, а также как средство пенного пожаротушения.

До настоящего времени остается актуальной задача определения оптимальных условий подачи пены к месту аварийной ситуации, что свя-



зано с разработкой физико-математических моделей, описывающих гидродинамику пены при ее течении по трубопроводам. Течение пены сопровождается синерезисом (дренажем) ее жидкой фазы, а также расширением содержащегося в пене газа, что существенно сказывается на основных гидродинамических параметрах: объемном влагосодержании (или обратной ему величине кратности), плотности, скорости, градиенте давления.

Целесообразно провести анализ процесса синерезиса в потоке пены, имеющей ячеистую структуру в широком диапазоне значений кратности.

Кинетика гравитационного синерезиса в потоке пены зависит от положения трубопровода в пространстве. Так, в вертикальном потоке кроме градиента гравитационного поля возникает продольный градиент капиллярного давления в пене вследствие неоднородности влагосодержания.

В этом случае скорость синерезиса  $v_c$  определяется выражением

$$v_c = -S \operatorname{grad} v + H \rho_{жс} g, \quad (1)$$

Где  $S$  — коэффициент синерезиса;  $v$  — объемное влагосодержание пены;  $H$  — коэффициент гидропроводности;  $\rho_{жс}$  — плотность жидкой фазы пены;  $g$  — ускорение силы тяжести.

Решение дифференциального уравнения неразрывности дисперсионной жидкой фазы одномерного вертикального потока пены в стационарных условиях имеет следующий вид:

$$-u_n v + \rho_{жс} g H + S \frac{dv}{dz} + q_0 = 0, \quad (2)$$

где  $u_n$  — приведенная скорость потока пены;  $g$  — ускорение силы тяжести;  $z$  — линейная координата в направлении течения.

Для вертикального потока в уравнении (2) принято начало координат  $z = 0$  на границе контакта пены с пенообразующим раствором, а константа интегрирования  $q_0 = 0$  при отсутствии орошения верхней границы столба пены. С учетом значений коэффициентов гидропроводности и синерезиса для пены первое интегрирование уравнения (2) дает результат:

$$-\alpha_H \rho_{жс} g \left( \frac{v}{1-v} \right)^2 + \beta_S \frac{\sqrt{v}}{(1-v)^2} \cdot \frac{dv}{dz} - u_n v = 0, \quad (3)$$

где  $\alpha_H = 2,89 \cdot 10^{-3} \frac{d_n^2}{\mu_{жс}}$ ;  $\beta_S = 1,55 \cdot 10^{-3} \frac{d_n \sigma}{\mu_{жс}}$ ;  $d_n$  — приведенный диаметр ячеек-пузырьков пены;  $\mu_{жс}$  — динамическая вязкость жидкой фазы пены;  $\sigma$  — коэффициент поверхностного натяжения.

При решении уравнения (3) реальным состоянием вертикального столба пены отвечает условие  $\frac{dv}{dz} < 0$ . Связь влагосодержания пены с высотой трубопровода можно получить из решения уравнения (3) путем замены переменной вида  $Y = \sqrt{v}$ :

$$\frac{dY}{u_n(1-2Y^2+Y^4)+\alpha_H\rho_{жс}gY^2} = \frac{dz}{2\beta_S}. \quad (4)$$

Поскольку величина  $Y^4 \ll Y^2$  (т. е.  $v^2 \ll v$ ; например, при  $v < 0,25$  величина  $v^2 \ll 0,0625$ ), формулу (4) с учетом условия  $\frac{dv}{dz} < 0$  можно упростить:

$$\frac{dY}{\frac{u_n}{2u_n+\alpha_H\rho_{жс}g}-Y^2} = (2u_n+\alpha_H\rho_{жс}g)\frac{dz}{\beta_S}. \quad (5)$$

Интегрирование уравнения (5) приводит к соотношению

$$\ln \frac{a+\sqrt{v}}{a-\sqrt{v}} = \sqrt{u_n(2u_n+\alpha_H\rho_{жс}g)} \frac{z}{\beta_S} + C_1, \quad (6)$$

где параметр  $a = \sqrt{\frac{u_n}{2u_n+\alpha_H\rho_{жс}g}}$ .

Постоянную интегрирования  $C_1$  в уравнении (6) определим из краевого условия

$$v = 0,25 \text{ при } z = 0, \text{ т. е. } C_1 = \ln \frac{2a+1}{2a-1}.$$

Из уравнения (6) получим распределение относительного влагосодержания по высоте вертикального потока пены:

$$\frac{a+\sqrt{v}}{a-\sqrt{v}} = \exp \sqrt{u_n(2u_n+\alpha_H\rho_{жс}g)} \frac{z}{\beta_S} + \ln \frac{2a+1}{2a-1}. \quad (7)$$

Решение уравнения (7) относительно объемной плотности  $U$  находится методом последовательных приближений.

Для горизонтального трубопровода цилиндрической формы уравнение неразрывности дисперсионной фазы пены при допущении о незначительном изменении ее влагосодержания по поперечному сечению трубы имеет вид

$$\frac{d}{dz}(ru_n v) = -\frac{d}{dr}(rv_c), \quad (8)$$

где  $r$  — текущий радиус трубопровода.

Интегрирование уравнения (8) по радиусу трубы с учетом выражения (1) и того, что расход пены в трубопроводе равен

$$Q_n = \int_0^R 2\pi u_n r dr$$

дает результат

$$\frac{Q_n}{2\pi} \cdot \frac{dv}{dz} = -\alpha_H \rho_{жс} g R \left( \frac{v}{1-v} \right)^2, \quad (9)$$

После разделения переменных в уравнении (9) и последующего интегрирования в пределах от начального влагосодержания  $U_0$  при значении координаты  $z = z_0$  до текущих значений параметров получим уравнение связи между влагосодержанием пены и длиной горизонтального трубопровода:

$$\left[ \frac{1}{v} + 2 \ln v - v \right]_{U_0}^v = 2\pi R \alpha_H \rho_{жс} g \frac{z - z_0}{Q_n}, \quad (10)$$

которое также решается методом последовательных приближений.

Гидравлические потери при течении пены в прямых трубопроводах постоянного сечения в общем случае обусловлены ускорением потока сжимаемой среды, пристенным трением, силой тяжести и изменением межфазной поверхности.

Уравнение одномерного стационарного движения квазигомогенного потока пены в круглой трубе постоянного сечения имеет вид:

$$-\frac{dp}{dz} = \frac{1}{r} \cdot \frac{d}{dr} (r \tau_{zr}) \pm \rho_n g \sin \beta + \rho_n u_n \frac{du_n}{dz}, \quad (11)$$

где  $dp/dz$  — градиент давления  $p$  вдоль оси  $z$ ;  $\tau_{zr}$  — касательное напряжение;  $\rho_n$  — плотность пены;  $\beta$  — угол наклона трубы к горизонтали.

Для решения уравнения (11) примем следующие допущения:

— скорость потока пены не зависит от радиальной координаты и ее среднее значение по сечению трубопровода  $u_n = \frac{Q_n}{\pi R^2} = const$ ;

— плотность пены также не изменяется по радиусу трубы  $\rho_n(r) = const$ ;

— размер ячеек-пузырьков пены  $d_n$  существенно не меняется по длине трубы;

— реологические свойства пены определены упрощенной зависимостью ее эффективной вязкости  $\mu_3 \cong \mu_{жс} / \nu$ .

С учетом принятых допущений и того, что значение касательного напряжения на стенке трубопровода определено зависимостью

$$\tau_w = \mu_3 \frac{4Q_n}{\pi R^3} = \frac{4\mu_{жс}}{R\nu} u_n, \text{ т. е. } \tau_w = \frac{4\mu_{жс}}{R\nu} u_n,$$

проинтегрируем уравнение (11) по радиусу вертикального трубопровода, в результате чего получим выражение

$$-\frac{dp}{dz} = 8u_n \frac{\mu_{жс}}{R^2\nu} \pm \rho_n g \sin \beta + \rho_n u_n \frac{du_n}{dz}. \quad (12)$$

Поскольку при течении пены скорость и плотность ее изменяются по длине трубопровода, выразим эти параметры через влагосодержание пены:

$$u_n = u_z / (1-\nu); \quad \rho_n = \rho_{жс}\nu + \rho_z(1-\nu),$$

с учетом чего уравнение (12) примет вид

$$-\frac{dp}{dz} = \frac{8u_z\mu_{жс}}{R^2\nu(1-\nu)} \pm [\rho_{жс}\nu + \rho_z(1-\nu)] g \sin \beta + u_z^2 \left( \rho_{жс} \frac{\nu}{1-\nu} + \rho_z \right) \frac{d}{dz} \left( \frac{1}{1-\nu} \right) \quad (13)$$

Решение уравнения (13) возможно, если известна функциональная зависимость изменения влагосодержания пены по длине трубопровода.

Известны аналоги уравнения (11), выраженные в другом виде, например:

$$-\frac{dp}{dz} = \frac{2}{R} \tau_w + \rho_n u_n \frac{du_n}{dz} + \rho_n g \sin \beta. \quad (14)$$

Три члена в правой части уравнения (14) можно рассматривать как составляющие градиента давления, обусловленные трением  $-\frac{dp_{mp}}{dz} = \frac{2}{R} \tau_w$ ,

ускорением  $-\frac{dp_{уск}}{dz} = \rho_n u_n \frac{du_n}{dz}$  и силой тяжести  $-\frac{dp_{с.м}}{dz} = \rho_n g \sin \beta$ .

Оценим значение составляющей градиента давления, обусловленной трением потока по периметру трубопровода  $-\frac{dp_{mp}}{dz} = \frac{2}{R} \tau_w$ .

Значение касательного напряжения на стенке определяется зависимостью:

$$\tau_w = \mu_n \frac{4u_n}{R},$$

где  $\mu_n$  — эффективная динамическая вязкость пены.

С учетом этого потери напора на трение будут равны

$$-\frac{dp_{mp}}{dz} = \frac{8\mu_n u_n}{R^2}. \quad (15)$$

Динамическая вязкость пены зависит от ее кратности, связанной с влагосодержанием пены  $K=1/\nu$ :

$$\mu_n = \mu_{\text{жс}} K^{1,13}. \quad (16)$$

Выразим вязкость пены через условия на выходе из трубопровода в атмосферу с учетом выражения (16):

$$\mu_n = \mu_{n0} \left( \frac{P_0}{p} \right)^{1,13}, \quad (17)$$

где  $\mu_{n0}$  — вязкость пены при атмосферном давлении.

Таким же образом выразим скорость пены:

$$u_n = u_{n0} \cdot \frac{P_0}{p}, \quad (18)$$

где  $u_{n0}$  — скорость пены при ее выходе в атмосферу.

Выберем начало координат  $z=0$  при выходе пены из трубопровода в атмосферу и подставим выражения (17) и (18) в уравнение (15), в результате чего получим:

$$\frac{dp}{dz} = \frac{8\mu_{n0}u_{n0}}{R^2} \cdot \left( \frac{P_0}{p} \right)^{2,13}. \quad (19)$$

После разделения переменных

$$p^{2,13} dp = \frac{8\mu_{n0}u_{n0}P_0^{2,13}}{R^2} dz,$$

проинтегрируем уравнение (19)

$$p^{3,13} = \frac{25\mu_{n0}u_{n0}P_0^{2,13}}{R^2} \cdot z + C_1.$$

Постоянную интегрирования  $C_1$  можно определить из условия

$$C_1 = p_0^{3,13} \text{ при } z = 0.$$

Следовательно, текущее значение составляющей затрат давления на трение в заданном сечении трубопровода определяется выражением

$$p^{3,13} = p_0^{3,13} \left( 1 + \frac{25\mu_{n0}u_{n0}}{R^2 p_0} z \right),$$

или в явном виде

$$P_{mp} = P_0 \left( 1 + \frac{25\mu_{n0}u_{n0}}{R^2 p_0} \cdot z \right)^{0,32}.$$

Проведем оценку других составляющих градиента давления по уравнению (14), используя аналогичные рассуждения.

Потери давления, вызванные ускорением потока пены, в этом случае можно представить в виде

$$\frac{dp}{dz} = \rho_{n0} u_{n0}^2 P_0 \frac{d}{dz} \left( \frac{1}{p} \right),$$

и для решения этого уравнения необходимо знать функциональную зависимость изменения давления по длине трубопровода  $\frac{d}{dz} \left( \frac{1}{p} \right)$ .

Теперь проведем оценку потерь давления, обусловленных действием силы тяжести при соблюдении тех же условий

$$\frac{dp}{dz} = \rho_{n0} \frac{P}{P_0} g \sin \beta. \quad (20)$$

После разделения переменных в уравнении (20)

$$\frac{dp}{p} = \frac{\rho_{n0}}{P_0} g \sin \beta dz$$

и последующего интегрирования получим

$$\ln p + C_3 = \frac{\rho_{n0} g \sin \beta}{P_0} z. \quad (21)$$

Постоянная интегрирования  $C_3$  в уравнении (21) определяется из условия

$$C_3 = -\ln p_0 \text{ при } z = 0,$$

и текущее значение составляющей затрат давления на преодоление силы тяжести в заданном сечении трубопровода определится выражением

$$\ln \frac{p}{p_0} = \frac{\rho_{n0} g \sin \beta}{P_0} z,$$

или в явном виде

$$p_{c.m} = p_0 \exp \left( \frac{\rho_{n0} g \sin \beta}{P_0} z \right).$$

Полученные результаты позволяют прогнозировать поведение сложной двухфазной системы с пенной структурой на стадии расчета и проектирования систем пенного пожаротушения и элементов технологической аппаратуры.

### **Оценка последствий аварийных выбросов опасных веществ**

При промышленных авариях на химически опасных объектах возможны выбросы в атмосферу опасных веществ (воспламеняющиеся, окисляющие, горючие, взрывчатые, токсичные, высокотоксичные вещества и вещества, представляющие опасность для окружающей природной среды) как в однофазном (газ или жидкость), так и в двухфазном (газ и жидкость) состоянии.

В этой связи актуальна задача определения параметров и характеристик опасных зон при распространении в атмосфере таких веществ, плотность которых на месте выброса больше плотности воздуха при соответствующих условиях.

В число определяемых параметров входят:

— количество поступивших в атмосферу опасных веществ при различных сценариях аварии;

— пространственно-временное поле концентраций опасных веществ в атмосфере, в том числе зоны опасного воздействия на окружающую природную среду;

— размеры зон химического заражения, соответствующих различной степени поражения людей, определяемой по ингаляционной токсодозе, в том числе с учетом времени накопления токсодозы (с учетом пробит-функции);

— размеры зон дрейфа пожаровзрывоопасных облаков, в пределах которых сохраняется способность к воспламенению, и размеры зон распространения пламени (пожара-вспышки) или детонации, области продуктов сгорания;

— количество опасного вещества в облаке, ограниченном концентрационными пределами воспламенения.

Такая оценка может проводиться при:

— проектировании производственных объектов, на которых получаются, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества;

— разработке деклараций промышленной безопасности;

— анализе риска аварий на опасных производственных объектах;

— разработке планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций;

— разработке инженерно-технических мероприятий по предупреждению, локализации и ликвидации последствий аварий, сопровождающихся выбросом опасных веществ;

— разработке мероприятий по защите персонала и населения от возможных аварий;

— оценке воздействия аварийных выбросов опасных веществ на окружающую среду;

— обосновании условий страхования и проведении иных процедур, связанных с оценкой последствий выбросов опасных веществ на опасных производственных объектах.

Оценка распространения опасных веществ в атмосфере основана на модели рассеяния «тяжелого» газа. Основными причинами образования «тяжелых» газов являются: молекулярный вес опасного вещества выше молекулярного веса воздуха (29,5 г/моль), низкая температура, наличие аэрозолей.

Модель «тяжелого» газа учитывает следующие процессы:

- движение облака в переменной по высоте скорости ветра;
- гравитационное растекание;
- рассеяние облака в вертикальном направлении за счет атмосферной турбулентности (подмешивание воздуха в облако);
- рассеяние облака в горизонтальном направлении за счет подмешивания воздуха в облако, происходящего из-за атмосферной турбулентности и гравитационного растекания;
- нагрев или охлаждение облака за счет подмешивания воздуха;
- фазовые переходы опасного вещества в облаке;
- теплообмен облака с подстилающей поверхностью.

Оценка проводится в зависимости от характера разрушения оборудования и агрегатного состояния опасного вещества в нем: при полном или частичном разрушении оборудования, содержащего опасное вещество в газообразном или жидком состоянии.

Для случаев, не перечисленных выше, руководствуются соображениями физического подобия процессов.

Исходными данными для проведения оценки являются:

- физико-химические воспламеняющиеся, горючие и токсикологические характеристики опасного вещества;
- физические характеристики воздуха;
- количество опасного вещества и значения параметров технологического процесса;
- параметры оборудования, в котором обращается опасное вещество;
- сценарий выброса опасного вещества в атмосферу;
- для выброса жидкой фазы характер разлива на подстилающей поверхности и ее характеристики;
- топографические характеристики территории вблизи аварийного объекта и температура поверхности, над которой распространяется выброс;
- метеоусловия на момент аварии;
- время экспозиции.



Основными величинами, оценка которых проводится, являются:

— пространственно-временное распределение концентраций опасного вещества как в жидком, так и в газообразном состоянии, в том числе пространственное распределение максимально достигаемой концентрации опасного вещества в данной точке на поверхности земли;

— пространственные размеры зон достижения токсодоз заданной величины, в том числе пороговой и смертельной, размеры зон токсического поражения заданной вероятности, а также ограниченных концентрационными пределами воспламенения;

— количество опасного вещества в облаке, ограниченное концентрационными пределами воспламенения и способное участвовать во взрывных превращениях (горении и детонации).

В ходе оценки также определяются:

— количества опасных веществ, поступающих в окружающую среду в газовой и жидкой фазах;

— количество опасного вещества, распространяющееся в атмосфере и выпадающее на подстилающую поверхность (при наличии жидкой фазы);

— площадь пролива и скорость испарения опасного вещества из пролива (при наличии жидкой фазы);

— при продолжительном выбросе — скорость и длительность поступления опасного вещества в окружающую среду, масса капельных включений в облаках (первичном и вторичных), эффективные температура

и плотность в облаках, геометрические характеристики облаков (эффективные высота и радиус/полуширина), скорости распространения облаков, времена подхода и поражающего действия облаков.

Границы зон химического заражения опасным веществом рассчитываются по смертельной и пороговой токсодозам при ингаляционном воздействии на организм человека либо по пробит-функциям.

В случае, если истечение происходит через трубопровод и количество опасного вещества в отсекаемом участке аварийного трубопровода составляет более 20 % общей массы выброса, то рассматривают истечение после блокировки аварийного участка.

Если пролив происходит в обвалование, то площадь пролива совпадет с площадью обвалования.

Для условий, в которых происходит выброс, определяются характерный размер шероховатости поверхности, класс устойчивости атмосферы, характеристика профиля ветра, масштаб Монина — Обухова, динамическая скорость, скорость подмешивания воздуха и коэффициент дисперсии в поперечном направлении.

Для условий, в которых происходит выброс, определяется класс устойчивости атмосферы. Если класс устойчивости не может быть задан, исходя из реальных метеорологических условий с приведением соответствующих обоснований, это делается в зависимости от скорости ветра и интенсивности теплового потока у поверхности (инсоляция и облачность).

Для каждой из стадий выброса определяются поля концентрации опасного вещества и максимальная концентрация опасного вещества на оси  $x$ .

Сравнением с пороговыми и смертельными токсодозами определяются расстояния, соответствующие смертельному поражению и пороговому воздействию. Для оценки вероятности смертельного поражения человека используется пробит-функция  $Pr$ , по которой определяется вероятность смертельного поражения человека на открытом пространстве.

Для взрывопожароопасных выбросов в момент времени  $t$  определяются поверхности, ограничивающие в пространстве области ВКПВ и 0,5 НКПВ.

Область в пространстве, где возможно воспламенение и горение (детонация) пожаровзрывоопасного вещества, определяется как огибающая поверхностей за все моменты времени  $t$  существования в пространстве концентраций выше 0,5 НКПВ.

Для взрывопожароопасных выбросов определяются размеры зон, на которые может дрейфовать выброс, сохраняя способность к воспламенению. Полагается, что этот размер соответствует достижению средних концентраций 0,5 НКПВ.

Для взрывопожароопасных выбросов в момент времени  $t$  путем интегрирования концентрации по пространству, ограниченному поверхностями заданной концентрации опасного вещества, определяется масса топлива, находящаяся во взрывоопасных пределах и способная участвовать в процессах горения или детонации.

#### ***Литература***

1. ГОСТ Р 12.3.047—98. ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля.
2. Пряников В. И. Техника безопасности в химической промышленности. М.: Химия, 1989.
3. Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте. РД 52.040353-90. Л.: Гидрометеиздат, 1991.
4. Методика оценки последствий химических аварий (Методика «ТОКСИ»). М.: НТЦ «Промышленная безопасность», 1993.
5. Корсаков Г. А. Расчет зон чрезвычайных ситуаций: учеб. пособие. СПб., МАНЭБ, СПб.: Лесотехническая академия, 1997.
6. Бобков А. С. и др. Охрана труда и экологическая безопасность в химической промышленности. Изд. 2-е. М.: Химия, 1998.

7. Журавлев В. П. и др. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. М.: АСВ, 2001.

8. Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств. ПБ 09-540-03. СПб.: ДЕАН, 2003.

***А. Г. Ветошкин, Г. П. Разживина***

### **Оценка параметров воздушных ударных волн при взрыве топливно-воздушных смесей**

Взрывы топливно-воздушных смесей могут происходить в результате дорожных аварий транспортных средств, перевозящих взрывоопасные сжиженные газы и химические вещества, а также в результате аварийных выбросов горючих газов при внезапном раскрытии предохранительных средств.

В этой связи становится актуальной задача проведения количественной оценки параметров воздушных ударных волн при взрывах топливно-воздушных смесей (ТВС), образующихся в атмосфере при транспортных и промышленных авариях. При рассмотрении методики такой оценки предполагается частичная разгерметизация или полное разрушение оборудования, содержащего горючее вещество в газообразной или жидкой фазе, выброс этого вещества в окружающую среду, образование облака ТВС, инициирование ТВС, взрывное превращение (горение или детонация) в облаке ТВС.

Результат такой оценки позволяет определять вероятные степени поражения людей и степени повреждений зданий от взрывной нагрузки при авариях со взрывами топливно-воздушных смесей.

Исходными данными для расчета параметров ударных волн при взрыве облака ТВС являются:

- характеристики горючего вещества, содержащегося в облаке ТВС;
- агрегатное состояние ТВС (газовая или гетерогенная);
- средняя концентрация горючего вещества в смеси  $C_{г}$ ;
- стехиометрическая концентрация горючего газа с воздухом  $C_{ст}$ ;
- масса горючего вещества, содержащегося в облаке,  $M$ ;
- удельная теплота сгорания горючего вещества  $q_{г}$ ;
- информация об окружающем пространстве.

Основными элементами алгоритма расчетов являются:

- определение массы горючего вещества, содержащегося в облаке;
- определение эффективного энергозапаса ТВС;
- определение ожидаемого режима взрывного превращения ТВС;
- расчет максимального избыточного давления и импульса фазы сжатия воздушных ударных волн для различных режимов;

- определение дополнительных характеристик взрывной нагрузки;
- оценка поражающего воздействия взрыва ТВС.

Эффективный энергозапас горючей смеси зависит от массы горючего вещества, его удельной теплоты сгорания, а также соотношения средней концентрации горючего вещества в смеси и стехиометрической концентрации горючего газа с воздухом.

При расчете параметров взрыва облака, лежащего на поверхности земли, величина эффективного энергозапаса удваивается.

Объем газового облака ТВС зависит от массы горючего вещества, содержащегося в облаке и стехиометрической концентрации горючего газа с воздухом.

После того, как определен вероятный режим взрывного превращения, рассчитываются основные параметры воздушных ударных волн (избыточное давление и импульс волны давления) в зависимости от расстояния до центра облака.

Для вычисления параметров воздушной ударной волны на заданном расстоянии от центра облака при детонации облака ТВС предварительно рассчитывается соответствующее безразмерное расстояние в зависимости от эффективного энергозапаса ТВС при атмосферном давлении. Далее рассчитываются безразмерное давление и безразмерный импульс фазы сжатия при детонации облака газовой ТВС и детонации облака гетерогенной ТВС. В случае дефлаграционного взрывного превращения облака ТВС к параметрам, влияющим на величины избыточного давления и импульса положительной фазы, добавляются скорость видимого фронта пламени и степень расширения продуктов сгорания. Для газовых смесей степень расширения продуктов сгорания принимается равной 7, для гетерогенных — 4.

После определения безразмерных величин давления и импульса фазы сжатия вычисляются соответствующие им размерные величины.

Характерный профиль ударной волны при взрыве ТВС показан на рис. 1.



Рис. 1. Характерный профиль ударной волны

Параметры падающей волны при детонации облака газовой смеси включают:

- амплитуду фазы сжатия,
- амплитуду фазы разрежения,
- длительность фазы сжатия,
- длительность фазы разрежения,
- импульс фазы сжатия,
- импульс фазы разрежения.

Определяется форма падающей волны с описанием фаз сжатия и разрежения в наиболее опасном случае детонации газовой смеси.

Для расчета параметров отраженной волны при ее нормальном падении на преграду используются величины:

- амплитуда отраженной волны давления,
- амплитуда отраженной волны разрежения,
- длительность отраженной волны давления,
- длительность отраженной волны разрежения,
- импульс отраженной волны давления,
- импульс отраженной волны разрежения,
- общее время действия отраженных волн на мишень.

Определяются также форма отраженной волны с описанием фаз сжатия и разрежения и декремент затухания в отраженной волне.

При взрывах ТВС существенную роль играют поражающие факторы: длительность действия ударной волны и связанный с ней параметр импульс взрыва. Реальное деление плоскости факторов поражения на диаграмме импульс — давление на две части (внутри — область разрушения, вне — область устойчивости) не имеет четкой границы. При приближении параметров волны к границе опасной области вероятность заданного уровня поражения нарастает от 0 до 100 %. При превышении известного уровня величин амплитуды давления и импульса достигается 100-процентная вероятность поражения. Эта типичная особенность диаграмм поражения может быть отражена представлением вероятности достижения того или иного уровня ущерба с помощью пробит-функции  $P_r$ .

С использованием пробит-функции оценивается вероятность повреждений стен промышленных зданий, при которых возможно восстановление их без сноса, а также вероятность разрушений промышленных зданий, при которых они подлежат сносу.

На рис. 2 приведена диаграмма импульса волны давления ( $I$ ), Па·с — давление ( $P$ ), кПА, соответствующая различным значениям поражения зданий ударной волной при взрыве облака ТВС.

Далее оценивается вероятность длительной потери управляемости у людей (состояние нокдауна), попавших в зону действия ударной волны при взрыве облака ТВС.

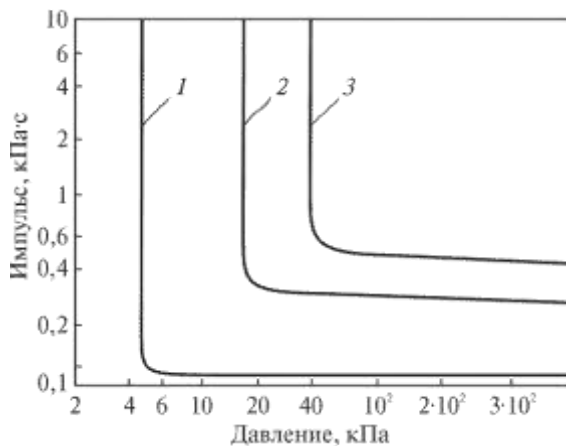


Рис. 2.  $I$ — $P$  диаграмма для оценки уровня поражения промышленных зданий:

- 1 — граница минимальных разрушений;
- 2 — граница значительных повреждений;
- 3 — разрушение зданий (50—75 % стен разрушено)

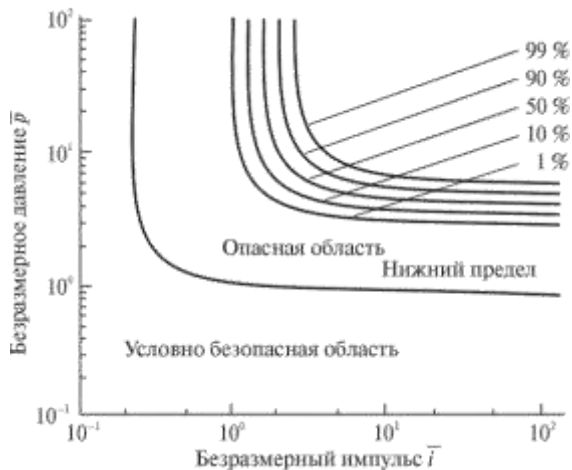


Рис. 3.  $P$ — $I$  диаграмма для экспресс-оценки поражения людей от взрыва ТВС

На рис. 3 приведена  $P$ — $I$  диаграмма, соответствующая различным значениям вероятности поражения людей, попавших в зону действия взрыва.

### *Литература*

1. Бейкер У., Кокс П. [и др.]. Взрывные явления. Оценка и последствия / под ред. Я. Б. Зельдовича, Б. Е. Гельфанда. М.: Мир, 1986.
2. Маршалл В. Основные опасности химических производств. М.: Мир, 1989.
3. Бесчастнов М. В. Промышленные взрывы. Оценка и предупреждение. М.: Химия, 1991.
4. Корсаков Г. А. Расчет зон чрезвычайных ситуаций: учеб. пособие. СПб., МАНЭБ, СПб. Лесотехническая академия, 1997.
5. Журавлев В. П. и др. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. М.: АСВ, 2001.
6. Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств. ПБ 09-540-03. СПб.: ДЕАН, 2003.

***А. В. Вихулов***

### **Использование ситуационных задач в подготовке специалистов в области безопасности жизнедеятельности**

В РФ система высшего образования претерпевает значительные изменения. Становятся актуальными организация самостоятельной работы студентов и реализация самоконтроля знаний. Необходимо по-новому переосмыслить приоритеты подготовки студентов, а также способы контроля знаний, умений и навыков. Широкое проведение ЕГЭ в российских образовательных учреждениях позволяет внедрять объективизацию оценки качества образования на основе создания механизма внешнего оценивания и использования педагогических измерений. Будущий учитель, в том числе и ОБЖ, должен владеть технологиями оценки качества образования, создание которых происходит сейчас в России. Поэтому в процессе подготовки будущих учителей необходимо обращать внимание на выполнение заданий, в том числе тестовых [1].

В учебном процессе для контроля знаний в ходе учебного процесса нами предъявляются студентам различные задания и упражнения:

1) **контрольные тесты**: а) с выборочными вариантами ответов (один из которых правильный, а остальные неверные или неполные); б) тесты-подстановки; в) конструктивные тесты;

2) **задания для самостоятельной работы** (репродуктивного и продуктивного характера): а) задания, требующие от студентов воспроизведения информации по памяти; б) задания, требующие от студентов проявления умственных методических умений; в) задания, требующие от студентов творческого подхода, связанного с умением применять знания в различных ситуациях, моделирующих деятельность специалиста в области безопасности жизнедеятельности; г) задания, содержащие проблемные ситуации с профессиональной направленностью.

Содержание изучаемых вопросов предусматривает выполнение учебных заданий различной сложности и предполагает разные уровни освоения студентами теоретического, методического и теоретико-методического материала по вопросам обеспечения безопасности жизнедеятельности.

На *первом уровне* от студентов требуется осознание воспринятого и зафиксированного в памяти обязательного объема знаний. Учебные задания на данном уровне направлены в основном на воспроизведение соответствующих феноменов, фактов.

На *втором уровне* формируется готовность применять имеющиеся знания в стандартных ситуациях, выполнять профессиональные действия «по образцу». Учебные задания второго уровня нацелены на формирование умения объяснять и интерпретировать изучаемые явления, классифицировать факты, выделять главное, существенное в изученном материале, выполнять умственно-методические действия по решению отдельных задач и ситуаций различной направленности.

На *третьем уровне* требуется творческое применение знаний и умений в новой, нестандартной ситуации. Учебные задания третьего уровня подобраны с акцентом на разработку конкретных документов.

Остановимся подробнее на содержании вопросов контроля и оценки знаний, умений и навыков студентов, обучающихся по специальности 050104 (033300) «Безопасность жизнедеятельности». Например, при изучении курса «Пожарная безопасность» учебным планом предусмотрено 17 занятий по 2 академических часа [2]. После проведения лекционного и практического занятий для студентов предлагаются следующие задания по теме **«Соблюдение мер пожарной безопасности в образовательном учреждении»**. Контрольными тестами могут являться:

1. Одним из важнейших мероприятий по реализации государственной политики, направленной на предупреждение пожаров и аварийных ситуаций в образовательных учреждениях, является:

- 1) подготовка квалифицированных кадров;
- 2) утверждение на должность высокопрофессионального директора;
- 3) прием единых государственных экзаменов;
- 4) реализация программы «Безопасность образовательного учреждения».

2. Инструкции о мерах пожарной безопасности разрабатываются:

- 1) ответственными за пожарную безопасность учреждения;
- 2) сотрудниками образовательного учреждения;
- 3) главой муниципального образования;
- 4) начальником Управления по делам ГО и ЧС.

Количество контрольных тестов может быть предусмотрено по усмотрению преподавателя. Выбранные ответы на контрольные тесты студентами записываются в таблицу (карточку ответов):



Номер вопроса	1	2	...	...	...	№
Номер ответа			...	...	...	

Для изучения вопросов обеспечения пожарной безопасности в образовательном учреждении студентам предлагаются задания для самостоятельной работы:

1. Перечислите наиболее характерные нарушения Правил пожарной безопасности на объектах образовательных учреждений:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

2. Заполните пропуск в предложении: « \_\_\_\_\_ обеспечения безопасности образовательных учреждений является одной из важнейших составляющих государственной политики в области образования, она должна подкрепляться надежной финансовой и материально-технической базой. Решать эту проблему необходимо комплексно с созданием и развитием современных правовых, организационных, научных и методических основ обеспечения и с привлечением интеллектуальных и материальных ресурсов государства».

3. Разработайте годовой план мероприятий по пожарной безопасности в общеобразовательной школе для начальных, средних или старших классов (по выбору) по следующей форме.

**Годовой план мероприятий по пожарной безопасности  
(для \_\_\_\_\_ класса)**

Разработал (а) студент (ка) \_\_\_\_\_  
гр. \_\_\_\_\_ курс \_\_\_\_\_ факультет \_\_\_\_\_

№ п/п	Название мероприятия, вид проведения	Содержание мероприятия	Сроки
1	2	3	4
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

4. Заполните таблицу «Характеристика видов противопожарного инструктажа в образовательном учреждении».

Вид противопожарного инструктажа	Характеристика видов противопожарного инструктажа

Особое внимание уделяется государственной аттестации студентов после обучения в высшем учебном заведении. Кроме теоретических вопросов неocenимое значение имеют практические задания в виде ситуационных задач, упражнений, при решении которых выпускники демонстрируют свои различные профессиональные умения. Например, такая ситуация: «Для формирования активной гражданской позиции у учащихся 10 класса Вы запланировали круглый стол по теме «Я — гражданин России», который позволит ввести в содержание современного образования систему новых категорий и понятий духовно-нравственного и социокультурного характера. С этой целью Вы организуете работу по формированию родственных чувств к семье: маме, папе, бабушке, дедушке, близким и дальним родственникам и воспитанию любви к малой родине — деревне, городу, ученическому коллективу, местным традициям и истории.

1. Предложить план проведения круглого стола по теме «Я — гражданин России» в 10 классе.

2. Обосновать предложенный план круглого стола». Подобные задания позволяют выявить у выпускников сформированность профессиональных компетенций, экспрессивные, организаторские, коммуникативные умения.

Успешное решение поставленной задачи определяет готовность выпускника факультета физической культуры и безопасности жизнедеятельности осуществлять в образовательных учреждениях основные профессиональные виды деятельности: учебно-воспитательную, культурно-просветительскую, научно-методическую, организационно-управленческую.

Таким образом, использование педагогических задач может не ограничиваться только рамками изучения отдельного предмета, так как они имеют широкие возможности в индивидуальной и самостоятельной работе. Решение задач в процессе обучения на современном этапе представляется неотъемлемым компонентом для становления профессиональных качеств и умений педагога.

### ***Литература***

1. Викулов А. В. Способы совершенствования преподавания в вузе // Актуальные проблемы университетского образования: матер. Межвуз. науч.-методич. конф. Самара: СамГТУ, 2003. С. 289—291.

2. Викулов А. В. Практикум для самостоятельной работы по курсу «Пожарная безопасность»: учеб. пособие для студентов дневного и заочного отделений спец. 050104(033300) «Безопасность жизнедеятельности». Балашов: Николаев, 2009. 52 с.

**Приоритеты профессиональной подготовки спасателей  
на базе факультета «Физическая культура  
и безопасность жизнедеятельности»**

Согласно статистике, во всем мире ежегодно увеличивается количество опасных и чрезвычайных ситуаций различного характера, в результате которых причиняется колоссальный материальный ущерб и погибают люди. Россия не является исключением по этим показателям. Реалии современности указывают на необходимость модернизации российского образования, выделяя практический аспект подготовки будущих учителей безопасности жизнедеятельности. С 2009 г. в РФ система высшего образования становится многоуровневой, а следовательно, подготовка бакалавров, организация их самостоятельной работы, самоконтроля знаний — это актуальные проблемы реформирования высшей школы на современном этапе. Необходимо организовывать так учебный процесс, чтобы особое место занимали самостоятельная работа и практическая подготовка будущих бакалавров в области обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Современное высшее профессиональное образование характеризуется следующими тенденциями:

— постепенная интеграция различных дисциплин, возникновение реальной потребности в комплексных знаниях и навыках;

— прогрессирующий отказ от ученического натаскивания и пассивного освоения готового материала в пользу проектного подхода, стимулирующего нарастающее увеличение доли самостоятельной аналитической и организационной работы;

— проведение фундаментальных и прикладных научных исследований превращается в необходимый элемент учебного процесса [1].

Социальные ожидания связаны с модернизацией профессионального образования, ориентацией на реализацию компетентностного подхода, взаимодействие учреждения высшего профессионального образования с окружающей средой.

Для поднятия престижа получаемой специальности на факультете «Физическая культура и безопасность жизнедеятельности» осенью 2006 г. организован факультативный курс «Профессиональная подготовка спасателей». Целью таких занятий является ориентация студентов на проведение разъяснительной работы среди населения по предотвращению ЧС, а также оказание помощи людям в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера [2].

Перед началом подготовки студенты проходят медицинский осмотр, в результате которого делается заключение о пригодности к работе в ава-

рийно-спасательной службе по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Непосредственную подготовку спасателей организуют и осуществляют преподаватели кафедры «Безопасности жизнедеятельности» БИ СГУ и специалисты из зональной поисково-спасательной службы не ниже 2 класса.

Многообразие условий работы и ситуаций, возникающих при ликвидации последствий различных ЧС, предъявляет требования к уровню подготовки спасателей. Требования обусловлены учетом физико-географических, климатических, антропогенных особенностей Саратовской области, материально-технического оснащения зональной поисково-спасательной службы, возможных чрезвычайных ситуаций региона. Уровень профессиональной подготовленности студентов-спасателей обусловлен классификационными характеристиками работников зональной поисково-спасательной службы [3].

Занятия проводятся в два этапа: обучение в образовательном учреждении и в составе зональной поисково-спасательной службы. Обучение начинается с инструктажа по правилам охраны труда в соответствии с нормативными документами. Студенты изучают разделы: «Медицинская подготовка», «Противопожарная подготовка», «Радиационная, химическая и биологическая защита», «Спелеологическая подготовка» и др. Содержание обучения определяется тематическими расчетами часов программы по профессиональной подготовке спасателей и расписанием занятий, утверждаемыми и реализуемыми ответственными специалистами зональной поисково-спасательной службы. Теоретические и практические занятия проводятся по согласованию специалистов. Для закрепления теории и практических умений предусмотрена самостоятельная работа студентов. Особое внимание при обучении уделяется безопасной эксплуатации и обслуживанию специального оборудования, работе в средствах защиты органов дыхания и кожи, а также применению других технологий и специального снаряжения под непосредственным наблюдением специалистов. Учебный год длится семь месяцев: октябрь — январь, март — май. В феврале студенты сдают зачеты и экзамены, отдыхают на каникулах. Занятия не проводятся в дни государственных, национальных и ведомственных праздников.

Особое внимание уделяется физической подготовке будущих спасателей, так как от этого зависят выносливость, быстрота, сила, необходимые для осуществления аварийно-спасательных работ при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Кроме учебных занятий физической культурой, приветствуются посещение различных спортивных секций и самостоятельные занятия: бег, ходьба, подтягивание и др. В конце каждого месяца студенты сдают нормативы по физи-

ческой подготовке с обязательным выставлением оценок. Положительные оценки являются допуском для последующей аттестации.

Завершается обучение аттестацией студентов комиссией из специалистов Главного управления МЧС России по Саратовской области, состоящей из теоретических вопросов и нормативов практической деятельности. Пятилетний опыт работы показал, что студенты, прошедшие такую подготовку, более ответственно относятся к вопросам обеспечения безопасности, особенно личной, а также активно совершенствуют умения и навыки в выбранной профессии. Критериями успешной профессиональной подготовки спасателей из числа студентов факультета также можно считать успешные выступления на ежегодных областных соревнованиях по спасательному спорту на приз начальника Главного управления МЧС России по Саратовской области среди студенческих спасательных отрядов. За пять лет участия в соревнованиях этого уровня студенты-спасатели дважды становились первыми — в 2007 и 2011 гг., дважды — вторыми в 2008 и 2010 гг., и один раз — третьими в 2009 г.

Выполнение практических действий, организация самостоятельной работы студентов способствуют формированию навыков овладения будущей специальности, использованию творческих элементов при подготовке будущих учителей безопасности жизнедеятельности. Такая деятельность ориентирует будущих специалистов на проведение разъяснительной работы среди населения по предотвращению различных чрезвычайных ситуаций.

#### ***Литература***

1. Викулов А. В. Подготовка учителей безопасности жизнедеятельности как фактор предупреждения чрезвычайных ситуаций // Ученые записки Педагогического института Саратовского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского (Серия «Психология. Педагогика»). 2010. Т. 3. № 2 (10). 104 с.
2. Викулов А. В. Профессиональная подготовка студентов в период практики: учеб.-методич. пособие. Балашов: Николаев, 2005. 60 с.
3. Викулов А. В. Особенности подготовки учителей безопасности жизнедеятельности на современном этапе // Факультет физической культуры и безопасности жизнедеятельности: опыт, проблемы, перспективы: сб. науч. ст. Балашов: Николаев, 2007. 64 с.

***Л. П. Горщикова, О. Е. Катина***

#### **Последствия аномальной жары в балашовском Прихоперье**

2009—2010 гг. выдались в Балашовском Прихоперье жаркими и засушливыми. В связи с наступившей атмосферной и почвенной засухой нарушилась биологическая и противопожарная устойчивость леса, возникшие пожары нанесли значительный материальный ущерб лесному

хозяйству, рекреационной зоне г. Балашов и р. Хопер, а также здоровью населения.

Впоследствии за весеннее-летний период 2011 г. значительно изменился ландшафт поймы и русла реки в черте г. Балашова. Со всей площади водосбора поймы в р. Хопер поступили биогены: зола сгоревших деревьев и лесной подстилки, опада за предыдущие годы и смытые дождевыми и паводковыми водами зольные элементы, подгоревший гумус от сгоревшей растительности с прилегающих к реке пастбищ, сенокосов, овражных балок. В результате двухлетних смывов резко увеличилась продукция органического вещества за счет фотосинтезирующей деятельности водных микро- и макрофитов. В июле — августе процветало сообщество водных и водно-погруженных растений, на отдельных участках русла в районе Козловского пляжа, автомобильного моста, мельзавода сомкнулась водная растительность левого и правого берегов. Этому способствовали и климатические условия, и упавшие и утонувшие подгоревшие деревья, образовавшие естественные запруды. К сентябрю сложились комфортные условия для жизнедеятельности фитопланктона. Вода в реке «зацвела» от желто-зеленых и сине-зеленых водорослей. Прибрежная зона реки в черте города с песчаной полностью сменилась наплывными болотистыми берегами с мягким рельефом дна. Поэтому в настоящее время река остро нуждается в экологической защите, так как нарушился ее естественный гидрологический режим. Вода реки используется в качестве питьевой, поэтому проблема оздоровления русла — это и социальная проблема для города.

Проведенное рекогносцировочное обследование осуществлялось для получения первоначальной общей картины экологического состояния реки Хопер после аномальной жары 2009—2010 гг.

В результате пожаров возникла опасная обстановка и для здоровья населения г. Балашова. Так, при горении леса в воздух попало большое количество токсических веществ и пыли. Из-за сложившихся погодных условий в атмосфере образовался смог. Впоследствии из-за высокой концентрации угарного газа и микрочастиц сажи в воздухе за это время резко снизился уровень здоровья населения, особенно в районе Козловки. По данным опроса, у большинства людей обострились заболевания, связанные с сердечно-сосудистой системой и органами дыхания.

В дальнейшем необходим широкомасштабный мониторинг с целью разработки проектов по оздоровлению реки в черте г. Балашова, а также по сохранению и улучшению здоровья населения.

**Геоинформационные технологии как элемент профессиональной подготовки специалистов по безопасности жизнедеятельности**

Понятие географической информационной системы (ГИС) является дословным переводом английского термина *geographic information system*. С научной точки зрения, ГИС — это метод моделирования и познания природных и социально-экономических систем. В технологическом аспекте ГИС можно рассматривать как систему технологических средств, программного обеспечения и процедур, предназначенную для сбора, хранения, отображения и анализа пространственных данных. С производственной точки зрения, ГИС — комплекс аппаратных устройств и программных продуктов для обеспечения управления и принятия решений. Таким образом, ГИС можно одновременно рассматривать как метод научного исследования, технологию и продукт ГИС-индустрии.

Одна из наиболее актуальных экологических проблем современности — изучение многообразного антропогенного воздействия на природу (загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов, нарушение экосистем и т. д.). Для комплексной оценки антропогенного воздействия необходим анализ большого количества статистических и картографических сведений, что невозможно без применения современных информационных технологий. Наиболее эффективными в данном случае можно считать геоинформационные системы, которые обеспечивают пространственную привязку данных, позволяют создавать цифровые карты распределения для одного или нескольких параметров, отражают динамику процессов.

Главная задача ГИС — получение комплексной информации в некотором регионе на базе интеграции всех видов данных, поступающих от многих организаций. Интеграционной основой является электронная карта территории региона.

На уровне сбора информации для ГИС наряду с топографическими данными дополнительно собирается информация по мониторингу окружающей среды, представляемая в виде атрибутивных данных. При моделировании осуществляются специальные методы обработки данных и определяются формы представления экологических карт. Например, строятся поля распространения загрязняющих веществ от труб предприятий, прогнозируется экологическая ситуация для различных экономических сценариев развития производств региона и др. На уровне представления результатов осуществляют выдачу, как правило, не одной, а серии карт, особенно при прогнозировании.

Профессиональную подготовку специалистов по безопасности жизнедеятельности в современных вузах невозможно представить без изучения геоинформационных технологий.

В качестве основных задач учебного курса «Экология — безопасность жизнедеятельности» можно выделить выявление специфики моделей данных в геоинформационных системах и операций над данными, знакомство с программным обеспечением ГИС, подготовку студентов к самостоятельному применению ГИС в экологических исследованиях.

Помимо рассмотрения теоретических вопросов геоинформатики в лекционном курсе приводится сравнительная характеристика наиболее популярных геоинформационных систем, например для отображения, редактирования, поиска и управления геопространственными данными ARCVIEW GIS, высокоточное программное обеспечение для создания цифровых карт Интернета AutoCad Map 2000, полнофункциональная ГИС MapInfo Professional и др. На практических занятиях студенты осваивают работу с геоинформационной системой Quantum (QGIS), которая относится к свободно распространяемому программному обеспечению.

Интерактивный атлас «Экологические опасности Саратовского Поволжья» (разработка геологического факультета Саратовского государственного университета им. Н. Г. Чернышевского) используется не только при изучении курса «Экологии и безопасности жизнедеятельности», но и при изучении ряда тем: «Техногенные системы и экологический риск», «Мониторинг окружающей среды». Широкий спектр тематических карт выражает не только реализованную экологическую опасность в регионе, но и дает возможность оценить потенциальное изменение природной среды. В интерактивном атласе даны сведения о загрязнении воздушного бассейна, водной среды, почв, геологического субстрата опасными поллютантами. Также отражаются особенности экологической комфортности г. Саратов, связанных с атмосферными процессами, а через них и с иными природными средами. Представлено состояние зеленых насаждений города, степень проветриваемости и загазованности в зимний и летний периоды.

Медико-экологические особенности проиллюстрированы на примере распределения одного из опасных, экологически обусловленных, неизлечимых онкологических заболеваний.

***Л. В. Гребенюк, К. В. Гребенюк***

### **К вопросу об экологическом состоянии и безопасности некоторых зон отдыха Саратовской области**

Многие горожане в летний период предпочитают отдых на природе у водоемов. Жители городов Саратов и Энгельс, расположенных на р. Волге, не обеспечены в полной мере рекреационными зонами для пляжно-



купального отдыха. Результаты анкетирования, проведенного среди студентов СГУ им. Н. Г. Чернышевского показали, что любимыми местами отдыха у молодежи зачастую являются различные пруды и озера, малые реки, острова и берега проток р. Волги. Но купание в неразрешенных местах может быть опасным для здоровья и жизни отдыхающих. В связи с этим возникает необходимость изучения экологического состояния зон отдыха, проверка их соответствия требованиям ГОСТ 17.1.5.02—80 «Гигиенические требования к зонам рекреации водных объектов».

Авторы в течение летних периодов 2010 и 2011 гг. провели комплексное экологическое обследование двух водных объектов, отмеченных студентами при анкетировании, и прилегающей к ним территории: 1) Голубое озеро, расположенное на левом берегу р. Волги в 1,5 км от с. Шумейка, 2) часть протоки р. Волги (протяженностью около 2 км) между с. Генеральское и с. Красный Яр (к северу от г. Энгельса).

В результате проведенных визуальных наблюдений, лабораторных исследований, а также используя расчетные методики, применяющиеся для оценки состояния окружающей среды, были решены следующие задачи:

- дана краткая физико-географическая характеристика изучаемых территорий (географическое положение объектов исследования, геологическое и геоморфологическое строение, гидрогеологические условия, климат, почвенно-растительный покров);

- изучено биологическое разнообразие водоемов и территории вокруг них;

- проведены промеры глубин озера и волжской протоки, описаны экзогенные процессы;

- изучены физико-химические свойства воды в водоемах;

- проведено изучение антропогенной нагрузки на территории и последствия воздействия на окружающую среду.

При выполнении исследований был отмечен ряд факторов, представляющих угрозу для здоровья отдыхающих.

1. Промеры на Голубом озере показали, что глубина водоема резко увеличивается непосредственно у берега и при удаленности от берега на 40 м глубина составляет 10 м. Озеро имеет искусственное происхождение, возникло в 90-х гг. XX в. на месте карьера с крутыми стенками. Значительное увеличение глубины озера в непосредственной близости от береговой линии может быть опасным для отдыхающих, особенно для детей и взрослых, не умеющих плавать. Согласно ГОСТ 17.1.5.02—80, одним из критериев выбора зон рекреации является безопасный рельеф дна (отсутствие ям, зарослей водных растений, острых камней и пр.). Необходимо размещение на берегу стендов и плакатов с предупреждением о резком изменении глубины водоема.

2. Выпас скота на территории исследуемых зон отдыха приводит к загрязнению почвы и воды продуктами жизнедеятельности животных и может привести к бактериологическому загрязнению, тем более, что в водоемах стоячая вода (озеро — замкнутый водоем размером 250×500 м, а протока соединена с руслом р. Волги только с южной стороны). Необходимо проведение бактериологического анализа воды во время купального сезона.

3. Рядом с протокой р. Волги производится разработка песка. Глубина карьера достигает 8—10 м. Отвесные стенки в отдельных местах примыкают к лесопосадкам и к полевой дороге. Обрушение стенок карьера приводит к гибели деревьев у края лесополосы. Развитие промоин (глубиной 1—1,5 м) может привести к разрушению полевой дороги и уже сейчас существует реальная угроза для неопытных автомобилистов, так как край одной из глубоких промоин находится всего в 20 см от дороги. Необходимо запрет на разработку песка около полевых дорог.

4. В августе 2011 г. в свежей карьерной выемке приблизительно в 100 м от волжской протоки при добыче песка экскаватором было вскрыто старое захоронение крупного рогатого скота. Глубина захоронения всего 1,5—2 м. По современным санитарным требованиям, скотомогильник должен быть расположен на расстоянии не менее 500 м от рек, прудов и других водоемов. Таким образом, данное захоронение не отвечает санитарным требованиям, опасно в бактериологическом отношении.

5. В 300 м восточнее Голубого озера находится крупная несанкционированная свалка ТБО: бытовой и строительный мусор, автопокрышки, привозной захламленный грунт, металлолом. Легкий мусор разлетается на большие расстояния. Периодически свалка горит, продукты горения попадают в атмосферный воздух. При разложении отходов происходит загрязнение не только воздуха, но и почвенного покрова, подстилающих коренных пород и водоносных горизонтов. Локальные несанкционированные свалки зафиксированы и в районе с. Красный Яр, где они приурочены к заброшенным карьерным выемкам. Обращает на себя внимание равномерная захламленность зон отдыха бытовыми отходами: пластиковыми и стеклянными бутылками, упаковочным материалом (бумага, полиэтилен, картон), стеклянным боем. Причина загрязнения — низкая экологическая культура отдыхающих. Для комфортного и безопасного отдыха необходимо ликвидировать как свалку ТБО, так и весь мусор около водоемов.

6. К техногенному источнику загрязнения в районе Голубого озера относится автотрасса в 80—100 м западнее водоема и личные автомобили отдыхающих, которых вокруг озера в выходные дни насчитывается до двух сотен. Расчеты показали, что концентрация оксида углерода вдоль

автотрассы в районе озера при скорости ветра 1 м/с составляет 9 мг/м<sup>3</sup>, что приводит к превышению над ПДК в 1,8 раз. Для защиты зоны отдыха от шума и выхлопных газов автомобилей, проезжающих по трассе, желательно создание вдоль дороги полосы зеленых насаждений и установка шумопоглощающего (акустического) экрана между автотрассой и озером.

Было сделано предположение, что за годы использования Голубого озера и волжской протоки для отдыха, в почвенном слое могли накопиться такие загрязняющие вещества как тяжелые металлы, источником которых являются автомобили отдыхающих. Для химического анализа были отобраны два образца почвы около Голубого озера и шесть образцов почвы с разных участков у волжской протоки. Результаты анализа показали, что концентрации химических элементов, относящихся к 1 и 2 классам опасности (Cd, Pb, Zn, Cu), не превышают допустимых концентраций. Например, содержание свинца в пробах варьируется от 3,4 до 21 мг/кг при ОДК = 32 мг/кг. Лишь в одной пробе, взятой на берегу волжской протоки, зафиксировано превышение над нормативами в 1,2 раза (по содержанию Ni).

Для изучения химических свойств были отобраны разовые пробы воды в водоемах. Определялись жесткость, рН, содержание хлоридов, сульфатов, бикарбонатов, кальция, магния, натрия, калия и сухого остатка. Полученные результаты анализа свидетельствуют о соответствии требованиям, предъявляемым к водоемам хозяйственно-бытового водопользования.

Результаты анализов воды и почвы на определение нефтепродуктов показали, что содержание их незначительно.

Таким образом, в ходе проведенных исследований был собран материал об экологическом состоянии двух зон отдыха Энгельсского района. На основе полученных данных построены обзорные схемы исследуемых территорий, создан ряд приложений с описаниями, результатами химических анализов, промеров и расчетов, составлены фотоприложения. Комплексный анализ полученного материала позволил сделать вывод, что в целом изученные объекты могут использоваться как зоны отдыха, но при соблюдении ряда требований, направленных на обеспечение безопасности отдыхающих.

*Е. В. Губанова*

**Формирование культуры безопасности  
жизнедеятельности у участников образовательного процесса:  
управленческий аспект**

Актуальность формирования культуры безопасности жизнедеятельности в сфере образования закреплено рядом федеральных нормативных документов: национальная образовательная инициатива «Наша новая

школа» [1]: пятое направление «Сохранение и укрепление здоровья школьников»; федеральный государственный стандарт начального общего образования [6] (ФГОС НОО): программа формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни; федеральный государственный стандарт основного общего образования [7] (ФГОС ООО): отдельное направление «формирование экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни» программы воспитания и социализации обучающихся на ступени основного общего образования и др.

Под культурой безопасности жизнедеятельности понимается уровень (состояние) развития человека и общества, характеризуемый значимостью обеспечения безопасности жизнедеятельности в системе личных и социальных ценностей, распространенностью стереотипов безопасного поведения в повседневной жизни и в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций, степенью практической защищенности от угроз и опасностей во всех сферах жизнедеятельности [2].

Анализ научно-методической литературы и информационных источников позволяет констатировать, что на современном этапе имеют место проблемы и задачи педагогики безопасности в области образования по следующим направлениям:

- философские, психологические, социологические аспекты формирования жизненного опыта безопасного существования личности;
- роль родителей в формировании у ребенка жизненного опыта безопасного существования;
- формирование безопасного поведения в семье, в учебной и трудовой деятельности;
- национальные традиции (методы, средства) воспитания культуры безопасности;
- профилактика виктимного поведения [5].

Анализ современной литературы по исследуемой проблеме показал, что образование является наиболее эффективным методом формирования культуры безопасности жизнедеятельности наряду, например, с современными средствами массовой коммуникации [2; 3].

О том, что роль образования в формировании культуры безопасности жизнедеятельности является ведущей, свидетельствуют и последние изменения, происшедшие в сфере образования — принятие и поэтапное введение федеральных государственных стандартов общего образования в образовательный процесс. Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования нового поколения закладывают иной тип взаимоотношений между личностью, обществом и государством — основанных на принципе их взаимного согласия в формировании и реали-

зации современной политики в области образования. В соответствии с новыми стандартами сегодняшнее образование ориентируется:

— на сохранение и укрепление физического и психического здоровья и безопасности участников образовательного процесса, обеспечение их эмоционального благополучия;

— обеспечение освоения школьниками средств и способов учебных действий, позволяющих решать как учебные, так и внеучебные задачи, а также продолжать обучение на последующих ступенях образования;

— формирование ключевых компетентностей обучающихся в решении учебных и практических задач;

— развитие ребенка как субъекта отношений с миром, людьми и самим собой, успешной самореализации учащихся в образовательной деятельности, а также сохранение и поддержка индивидуальности каждого ребенка.

Еще одной из принципиально значимых характеристик нового стандарта является то, что впервые в истории отечественного образования родители обучающихся получают возможность непосредственно влиять на образовательный процесс и участвовать в нем. Речь идет о закреплённом законодательством праве родителей на участие в управлении школой и формировании содержания образования.

В Конституции (ст. 43) и в Семейном Кодексе (ст. 63, 64) говорится о том, что родители «имеют преимущественное право на воспитание своих детей». Более того, «являясь представителями детей, родители обязаны защищать их права и законные интересы».

При этом в соответствии с законодательством Российской Федерации ответственность образовательного учреждения заключается в создании необходимых условий для успешной образовательной деятельности педагогов и детей, т. е. в выполнении обязательных требований федерального государственного образовательного стандарта к структуре и результатам освоения основной образовательной программы;

ответственность государства в лице учредителя образовательного учреждения гарантирует обеспечение условий реализации основной образовательной программы, т. е. выполнение обязательных требований федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования к условиям реализации основной образовательной программы (совместно с образовательным учреждением);

ответственность семьи ученика предполагает выполнение своих обязанностей в сфере образования, использование предоставленного образовательным учреждением шанса на успех, на реализацию своих прав.

Таким образом, семья в полной мере наряду со школой отвечает за успешность реализации образовательной программы ребенка.

Для полноценного достижения вышеобозначенных позиций необходима системная работа по всему комплексу вопросов, связанных с формированием культуры безопасности жизнедеятельности: постоянное научно-методическое и информационное сопровождение, включая консультирование всех участников процесса, в частности, педагогических работников ОУ и родителей (законных представителей).

Ведущая роль в формировании культуры безопасности жизнедеятельности, с нашей точки зрения, должна принадлежать заместителю руководителя по безопасности (при наличии), педагогу-организатору, учителю ОБЖ, медицинскому работнику, а результатом этого процесса должны стать, во-первых, подготовка педагогов, во-вторых, подготовка родителей (законных представителей), в-третьих, выработка единых подходов к формированию культуры безопасности жизнедеятельности (например, при разработке раздела основной образовательной программы в рамках введения ФГОС и т. п.) на уровне образовательного учреждения. Поэтому желательно в рамках программы развития ОУ (как стратегического документа) и годового плана работы школы (как тактического документа) включить разделы «Безопасность жизнедеятельности участников образовательного процесса», «Работа с участниками образовательного процесса», «Работа с педагогическими кадрами», «Работа с родителями» с конкретными мероприятиями.

Так, работа с педагогами ОУ может осуществляться в рамках непрерывного образования, повышения квалификации (внешнего — в структурах повышения квалификации, имеющих право на ведение данной деятельности, внутреннего — через семинары, круглые столы, педсоветы, совещания и т. п.), самообразования.

Информационно-просветительская деятельность с родителями (законными представителями) может проводиться с использованием как традиционных форм: родительские собрания, конференции, индивидуальная работа, педагогический лекторий, так и нетрадиционных: обучение в рамках программы внутришкольного обучения. Цель данной работы достаточно проста — дать необходимый объем знаний, навыков, умений в области формирования культуры безопасности жизнедеятельности населения и воспитания культуры безопасности у школьников педагогам и родителям.

Основные задачи данной работы заключаются:

- в формировании необходимой теоретической базы в области культуры безопасности жизнедеятельности;
- ознакомлении с методическими основами воспитания культуры безопасности жизнедеятельности школьников;

— ознакомлении с методическими основами в области формирования культуры безопасности жизнедеятельности населения на индивидуальном, корпоративном и общественно-государственном уровнях;

— расширении представлений о состоянии развития культуры безопасности жизнедеятельности в современном мире.

После проведенной работы педагоги и родители должны получить *представление*:

— о взаимозависимости безопасности личности, общества, государства, мирового сообщества;

— исторических, философских, социологических и религиозных истоках культуры безопасности жизнедеятельности;

— состоянии развития культуры безопасности жизнедеятельности в России и за рубежом;

*знание*:

— о государственной политике в области формирования культуры безопасности жизнедеятельности населения;

— проблемах национальной безопасности России в условиях глобализации;

— целях, содержании и средствах воспитания культуры безопасности школьников;

— формах и методах работы по формированию культуры безопасности у населения разных категорий.

*умения*:

— оценивать проблемы безопасности в современном мире;

— грамотно применять практические навыки по диагностике культуры безопасности школьников в учебном процессе;

— формировать у подрастающего поколения культуру безопасности [4].

Рассмотренные аспекты формирования культуры безопасности жизнедеятельности у участников образовательного процесса в этой статье позволят обеспечить единство подходов и получения позитивного результата у педагогов, родителей, и в особенности, у обучающихся (детей).

В то же время автор осознает, что каждое образовательное учреждение по-своему уникально и имеет собственный опыт работы в данном направлении согласно специфике, традициям, но считает необходимым пересмотр управленческих подходов, обновления содержания деятельности в ОУ по этому, очень актуальному направлению, от которого зависит будущее нации.

### ***Литература***

1. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» (утверждена Президентом РФ 04 февраля 2010 г. Пр-271).

2. Воробьев Ю. Л., Пучков В. А., Дурнев Р. А. Основы формирования культуры безопасности жизнедеятельности населения / под общ. ред. Ю. Л. Воробьева. МЧС России. М.: Деловой экспресс, 2006. 316 с.

3. Лукьянович А. В. Перспективы внедрения многопользовательских ролевых онлайн-игр по тематике деятельности МЧС России в процесс формирования культуры безопасности жизнедеятельности / URL: [http://www.lukyanovich.ru/art\\_con.php?id=sci](http://www.lukyanovich.ru/art_con.php?id=sci)

4. URL: <http://new.marsu.ru/>

5. Педагогика безопасности: от А до Я. URL: <http://педагогика-безопасности.рф>

6. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования: утв. приказом Минобрнауки России от 6.10.2009 г. № 373, зарегистр. в Минюсте России 22.12.2009 г., регистр. номер 17785) с изм.: утв. приказом Минобрнауки России от 26.11.2010 г. № 1241, зарегистр. в Минюсте России 4.02.2011 г., регистр. номер 19707).

7. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: утв. приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 18973, зарегистр. в Минюсте России 01 февраля 2011 г., регистр. номер 19644).

8. Формирование культуры здорового и безопасного образа жизни обучающихся на ступени начального общего образования: методич. реком. / под ред. М. И. Солодковой, А. В. Ильиной. Челябинск: Образование, 2011. 50 с.

***В. Л. Деденев, А. В. Мельников, А. А. Турик***

### **Истребительная авиация в Великой Отечественной войне**

Безопасность государства — это его способность противостоять как в мирное, так и в военное время проидам со стороны других стран. В значительной мере безопасность определяется и военной составляющей, т. е. вооруженными силами, в состав которых входят и различные рода авиации. В наибольшей степени это истребительная авиация, которая в годы Великой Отечественной войны стала главным средством борьбы с самолетами противника.

К началу Великой Отечественной войны истребительная авиация ВВС СССР (ИА) являлась одним из основных родов авиации. На ИА приходилось свыше 50 % общего состава Советских ВВС. Накануне войны на вооружении ИА находились преимущественно устаревшие самолеты И-16, И-153, И-15-бис, которые по своим тактико-техническим характеристикам не отвечали новым условиям ведения войны. Так, в ВВС западных приграничных военных округов истребители составляли 59 % самолетного парка. Из них 1 762 самолета И-16 и 1 549 самолетов И-153.

Массовый выпуск новых самолетов Як-1, ЛаГГ-3, МиГ-1 и МиГ-3 еще не был налажен. Уровень подготовки летчиков-истребителей на старой технике был достаточно высоким. Часть летчиков получила боевой опыт в Испании, Китае, у о. Хасан и на р. Халхин-Гол.



Основные типы самолетов-истребителей, с которыми советские летчики вступили в ВОВ, по многим показателям уступали германским истребителям. Поэтому наши летчики вынуждены были вести с истребителями типа Me-109 бой на виражах, который носил оборонительный характер.

Фашистский «мессершмидт» имел лучшие скоростные и высотные характеристики, а также более мощное вооружение. В переводе на язык боя он выигрывал первые его этапы — сближение и атаку, т. е. летчик быстрее сокращал дистанцию и на догоне открывал огонь с большего расстояния. Это определяло наступательный потенциал Me-109, противопоставить которому наш основной истребитель И-16 мог только высокую маневренность. Огромную силу приобрел моральный фактор.

В тактике боев первого периода ВОВ это проявилось в стремлении атаковать Me-109 в лоб, умении пойти на таран с целью воспрещения бомбового удара по нашим войскам или спасения товарища, попавшего под атаку противника.

Выражение «умение пойти на таран» приведено не случайно. Таран применялся чаще всего при израсходовании боекомплекта и преследовал цель поразить (сбить) противника без ведения огня. Летчик наносил удар не всей массой самолета, а вращающимся винтом обрубал хвостовое оперение или консоль крыла с элероном, после чего самолет противника терял управление и падал. Летчик, успешно совершивший таран, сажал машину лишь с погнутым винтом, и после небольшого ремонта она возвращалась в строй.

Таран — это боевой прием, мера вынужденная и характерна именно для первого периода войны. Когда же в бой вступили «Яковлевы» и «Лавочкины» (1943 г.), то, как писал трижды Герой Советского Союза А. И. Покрышкин, тараны «вышли из моды».

Сравнительный анализ возможностей воевавших сторон показывает, что в первом периоде войны известная формула воздушного боя «высота — скорость — маневр — огонь» не могла у нас родиться и быть реализованной — отсутствовала необходимая материальная база.

Нанести мощный сосредоточенный удар одновременно большим числом истребителей было невозможно. Нашим летчикам пришлось фактически перестраиваться в ходе боевых действий. Так, обозначилась тенденция к расчленению боевого порядка.

Изменения в способах ведения боя четко проявились после года войны, когда самолетный парк нашей ИА обновился наполовину. Первые изменения коснулись построения боевого порядка: наши истребители отказались от трехсамолетного звена и перешли к четырехсамолетному из двух пар. В свою тактику внес коррективы и противник. Ее характерные

особенности заключались, во-первых, в стремлении к внезапности нападения и занятию исходного положения для атаки с превосходством в высоте; во-вторых, в приверженности к ведению боя в вертикальной плоскости; в-третьих, в использовании специально выделенных звеньев или пар, подкарауливающих отходящих от боевого порядка одиночек, для атаки их сверху. Бой на горизонталях гитлеровские летчики вели неохотно — летчик на Me-109 не дерется, если оказался ниже.

В 1942 г. на фронт стали поступать новые самолеты Ла-5 и Як-3. Авиация укреплялась качественно. В том же году самолеты-истребители стали оснащаться радиостанциями. Это отразилось, в первую очередь, на управлении и взаимодействии. На единой волне работали командный пункт, командиры дивизий и полков, станции визуального наведения и ведущие групп, находившиеся в воздухе.

По итогам 1942 г. соотношение потерь в воздушных боях составило 1:2,5 (на один наш сбитый самолет-истребитель приходилось 2,5 самолета противника).

Если первый период ВОВ в целом характеризуется как стратегическая оборона Советских Вооруженных Сил, то второй (с 19 ноября 1942 г. по конец 1943 г.) — как коренной перелом в ходе войны. Фашистским ВВС был нанесен такой мощный удар, после которого они оправиться уже не смогли.

Из всего, что оставили в наследство наши истребители от воздушных боев во втором периоде ВОВ, ценнейшим является опыт перехода в боевых условиях на новую технику в связи с техническим перевооружением ВВС.

Если второй период ВОВ характеризовался как коренной перелом в ее ходе, то третий (январь 1944 г. — 9 мая 1945 г.) — как сокрушительный разгром фашистского блока. В 1944 г. наши истребители уже имели и количественное и качественное превосходство над противником, действовали в условиях завоеванного стратегического господства в воздухе.

В среднем за войну на один наш потерянный самолет пришлось 3,6 фашистских самолета. Всего в воздушных боях было сбито 44 тыс. вражеских самолетов. История воздушного боя 1941—1945 гг. наполнена богатейшим содержанием. По мере поступления на вооружение новых самолетов, с возросшей скоростью и поражающей мощностью темп боя заметно повышается. Опыт боевых действий истребителей в локальных войнах и вооруженных конфликтах показал, что, несмотря на технический прогресс в развитии авиации, все освоенные ранее способы решения основных боевых задач, приемы и даже типовые боевые маневры остались в силе. Ничего из старой тактики не отменяется. Приходится только пополнять ее новыми элементами. Поэтому изучение и использование опыта Великой Отечественной войны для нового поколения летчиков приобрело важнейшее значение.

Прошлый боевой опыт необходимо критически осмысливать, творчески увязывая его с возможностями современных средств вооруженной борьбы в интересах поиска нового в тактике воздушного боя. Анализируя вышеизложенное, можно сделать вывод, что основными факторами, влияющими на достижение успеха истребителей в маневренном бою, так же как в годы Великой Отечественной войны, остались скорость, позиционное положение по отношению к противнику и точное применение оружия в условиях больших перегрузок. Поэтому для современного летчика-истребителя будут полезны все рекомендации, выработанные прошлыми поколениями летчиков-истребителей. Это свидетельствует о необходимости бережного отношения к традициям прошлого и их ценностей для разработки новой тактики истребительной авиации, что приведет к усилению безопасности государства.

***С. А. Изгорев***

### **Требования ФГОС к обеспечению безопасных условий образовательного процесса**

С 2011 г. в рамках реализации национальной образовательной инициативы «Наша новая школа» начался переход начальной школы на стандарты второго поколения, где к образованию предъявляются новые требования:

— по результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования,

— структуре основной образовательной программы основного общего образования

— условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования, в том числе кадровым, финансовым, материально-техническим и иным условиям.

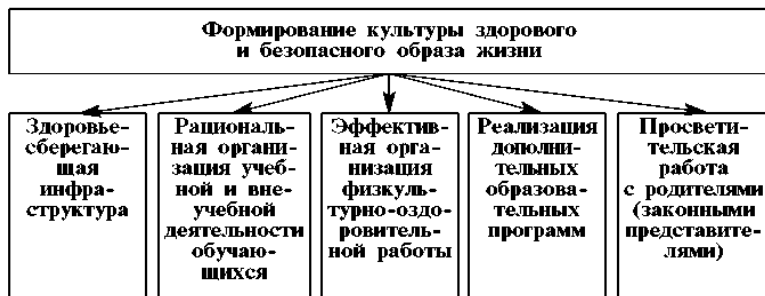
Особое место занимают требования, предъявляемые к организации учебной деятельности по сохранению и укреплению здоровья учащихся, безопасности участников образовательного процесса.

Особенностью современных требований является необходимость организации пространственных зон для различных видов деятельности — игровой, учебного сотрудничества, индивидуальной учебной деятельности и спортивно-оздоровительной.

Среди ключевых приоритетными являются требования безопасности и санитарно-гигиенические нормы.

Поэтому работа по формированию культуры здорового и безопасного образа жизни представлена нами в виде пяти взаимосвязанных блоков: по созданию здоровьесберегающей инфраструктуры, рациональной организации учебной и внеучебной деятельности школьников, эффективной организации физкультурно-оздоровительной работы, реализации образова-

тельной программы и просветительской работы с родителями (законными представителями) — и должна способствовать формированию у обучающихся ценности здоровья, сохранению и укреплению его.



**Здоровьесберегающая инфраструктура МОУ гимназии № 1 включает:**

- соответствие состояния и содержания здания и помещений образовательного учреждения санитарным и гигиеническим нормам, нормам пожарной безопасности, требованиям охраны труда обучающихся;

- наличие и необходимое оснащение помещений для питания обучающихся, а также для хранения и приготовления пищи;

- организацию качественного горячего питания учащихся, в том числе горячих завтраков;

- оснащённость кабинетов, физкультурного зала, спортплощадок необходимым игровым и спортивным оборудованием и инвентарем;

- наличие помещений для медицинского персонала;

- наличие необходимого (в расчёте на количество обучающихся) и квалифицированного состава специалистов, обеспечивающих оздоровительную работу с обучающимися (логопеды, учителя физической культуры, психологи, медицинские работники).

Ответственность и контроль за реализацией этого блока возлагается на администрацию образовательного учреждения.

Рациональная организация учебной и внеучебной деятельности обучающихся, направленная на повышение эффективности учебного процесса, снижение при этом чрезмерного функционального напряжения и утомления, создание условий для снятия перегрузки, нормального чередования труда и отдыха, включает:

- соблюдение гигиенических норм и требований к организации и объёму учебной и внеучебной нагрузки (выполнение домашних зада-

ний, занятия в кружках и спортивных секциях) учащихся на всех этапах обучения;

— использование методов и методик обучения, адекватных возрастным возможностям и особенностям обучающихся (использование методик, прошедших апробацию);

— введение любых инноваций в учебный процесс только под контролем специалистов;

— строгое соблюдение всех требований к использованию технических средств обучения, в том числе компьютеров и аудиовизуальных средств;

— индивидуализация обучения (учет индивидуальных особенностей развития: темпа развития и темпа деятельности), работа по индивидуальным программам начального общего образования;

— ведение систематической работы с детьми с ослабленным здоровьем и детьми с ограниченными возможностями здоровья, посещающими специальные медицинские группы под строгим контролем медицинских работников.

Эффективность реализации этого блока зависит от деятельности каждого педагога.

Эффективная организация физкультурно-оздоровительной работы, направленная на обеспечение рациональной организации двигательного режима обучающихся, нормального физического развития и двигательной подготовленности обучающихся всех возрастов, повышение адаптивных возможностей организма, сохранение и укрепление здоровья обучающихся и формирование культуры здоровья, включает:

— полноценную и эффективную работу с обучающимися всех групп здоровья (на уроках физкультуры, в секциях и т. п.);

— рациональную и соответствующую организацию уроков физической культуры и занятий активно-двигательного характера на ступени начального общего образования;

— организацию занятий по лечебной физкультуре;

— организацию часа активных движений (динамической паузы) между третьим и четвертым уроками;

— организацию динамических перемен, физкультминуток на уроках, способствующих эмоциональной разгрузке и повышению двигательной активности;

— организацию работы спортивных секций и создание условий для их эффективного функционирования;

— регулярное проведение спортивно-оздоровительных мероприятий (дней спорта, соревнований, олимпиад, походов и т. п.).

Реализация этого блока зависит от администрации образовательного учреждения, учителей физической культуры, медицинских работников, психологов, а также всех педагогов.

Реализация дополнительных образовательных программ предусматривает:

— внедрение в систему работы образовательного учреждения программ, направленных на формирование ценности здоровья и здорового образа жизни в качестве отдельных образовательных модулей или компонентов, включенных в учебный процесс;

— проведение дней здоровья, конкурсов, праздников и т. п.;

— создание общественного совета по здоровью, включающего представителей администрации, учащихся старших классов, родителей (законных представителей), разрабатывающих и реализующих школьную программу «Образование и здоровье».

Программы, направленные на формирование ценности здоровья и здорового образа жизни, предусматривают разные формы организации занятий:

— интеграцию в базовые образовательные дисциплины;

— проведение часов здоровья;

— факультативные занятия;

— занятия в кружках;

— проведение досуговых мероприятий: конкурсов, праздников, викторин, экскурсий и т. п.;

— организацию дней здоровья.

Просветительская работа с родителями (законными представителями) включает:

— лекции, семинары, консультации, курсы по различным вопросам роста и развития ребенка, его здоровья, факторам, положительно и отрицательно влияющим на него и т. п.;

— приобретение для родителей (законных представителей) необходимой научно-методической литературы;

— организацию совместной работы педагогов и родителей (законных представителей) по проведению спортивных соревнований, дней здоровья, занятий по профилактике вредных привычек и т. п.

***В. В. Заболотских***

### **Современные подходы в развитии системы обеспечения экологической безопасности города**

В последнее время угроза для безопасности и комфортного существования человека довольно часто исходит от неблагоприятного состояния окружающей среды. В первую очередь, это риск для здоровья человека

[4; 6; 7]. Сейчас уже нет сомнения, что загрязнение окружающей среды способно вызвать ряд экологически обусловленных заболеваний и в целом приводит к сокращению средней продолжительности жизни людей, подверженных влиянию экологически неблагоприятных факторов. Ожидаемая средняя продолжительность жизни людей является одним из основных критериев экологической безопасности [7].

В статье 1 Закона РФ «О безопасности» (1992 г.) сказано, что «...безопасность — это состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз».

Понятие экологической безопасности появилось в конце XX в., когда человечество осознало, что биосфера и ее составные части имеют пределы саморегуляции, самовосстановления, выше которых они могут деградировать необратимо. Вследствие этого дальнейшее устойчивое развитие человечества не может происходить вне сохранения биосферы. Это понятие развивалось. Итак, в настоящее время экологическая безопасность — состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий (Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ).

Экологическая безопасность достигается системой мероприятий (прогнозирование, планирование, заблаговременная подготовка и осуществление комплекса профилактических мер), обеспечивающих минимальный уровень неблагоприятных воздействий природы и технологических процессов ее освоения на жизнедеятельность и здоровье людей при сохранении достаточных темпов развития промышленности, коммуникаций, сельского хозяйства [5, 6, 7].

Согласно А. Г. Шмаль (2000, 2005), в систему обеспечения экологической безопасности входят:

*1. Комплексная экологическая оценка территории:*

— определение и оценка комплекса факторов экологической опасности, проявляющихся на данной территории;

— районирование территории по устойчивости к проявлению факторов экологической опасности;

— составление и ведение кадастра объектов воздействия на окружающую среду;

— составление кадастра природных ресурсов;

— определение антропогенной нагрузки;

— составление и ведение кадастра «загрязненных» площадей.

*2. Экологический мониторинг:*

— нормирование воздействий на окружающую среду;

- контроль источников воздействия на окружающую среду;
- контроль качества компонентов окружающей среды.

### *3. Управленческие решения:*

- формирование экологической политики;
- предупреждение проявления антропогенных факторов экологической опасности;
- минимизация последствий проявления природных факторов экологической опасности;
- разработка и совершенствование природоохранного законодательства и методов формирования экологического мировоззрения.

Из всех видов экологической безопасности приоритет должен быть отдан медико-биологической безопасности, т. е. обеспечение здорового и безопасного существования человека — это не оспариваемая ценность [7; 8].

В настоящее время наметилась новая тенденция в области экологической безопасности, когда прежняя концепция экологической безопасности, которая основывалась на критериях ограничения содержания вредных химических веществ (ПДК, ПДВ, ПДС), уступает место концепции экологического риска. Согласно ей, полностью устранить отрицательное воздействие проектируемого объекта на экосистемы и здоровье населения невозможно. Поэтому принятие оптимального (с точки зрения охраны природы) решения означает экономически и социально обоснованную минимизацию указанного отрицательного воздействия [7].

Необходимость развития стратегии управления рисками предполагает проведение разностороннего мониторинга антропогенных загрязнений городов, где особую роль будет играть комплексный мониторинг. Нами был проведен анализ перспективных направлений комплексного мониторинга, которые позволят наиболее эффективно обеспечивать экологическую безопасность в современных городах.

Проведение комплексного мониторинга в современной системе обеспечения экологической безопасности основывается на подходах и новых тенденциях:

1. Комплексная оценка экологических рисков от химических загрязняющих веществ предполагает необходимость учитывать возможность кумуляции загрязняющих веществ, т. е. постепенное накопление в экосистеме или в организме человека какого-либо вредного вещества, вызывающее его заболевание и даже гибель, а также повреждение экосистемы. Другой эффект — суммация, сложение малых количеств различных вредных веществ. Такие количества веществ сами по себе, в отдельности могут и не представлять угрозы для здоровья или экосистемы, но в сумме они становятся опасными вследствие взаимного усиления эффектов (синергетического действия).



Очевидно, что человек может подвергаться воздействию не одного, а сразу нескольких загрязняющих веществ ЗВ. Известно при этом, что их совместное действие может вызывать следующие эффекты на организм человека: независимое, интегральное, антагонистическое и синергетическое (эффект, превышающий суммирование), а также изменение характера действия (например, проявление канцерогенных свойств).

Следует подчеркнуть, что указанные эффекты относятся не только к совокупности химических загрязняющих веществ. Это может быть и воздействие физических факторов (излучений и т. п.), климатических условий, стрессовых воздействий и т. д. Так, например, безвредные для кроликов концентрации нитритов становятся опасными на фоне повышенного, но также допустимого, уровня радиации. Совместное воздействие этих факторов вызывает у животных канцерогенный эффект, хотя раздельное не приводит к каким-либо негативным последствиям.

Комбинированное действие нескольких химических веществ определяется на основе так называемого эффекта суммации, при котором аддитивный эффект двух или более ЗВ определяется по следующему выражению:

$$\sum_{i=1}^n \frac{C_i}{\text{ПДК}_i} \leq 1,$$

где  $C_i$  — концентрация веществ в ОС;

$\text{ПДК}_i$  — соответствующие ПДК исследуемых ЗВ.

Важно отметить, что принцип суммации можно применить и при расчете комплексного воздействия ЗВ на человека, поступающего в его организм с воздухом, водой и пищей. Для этого используется выражение:

$$\left[ \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{\text{ПДК}_i} \right]_{\text{воздух}} + \left[ \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{\text{ПДК}_i} \right]_{\text{вода}} + \left[ \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{\text{ПДК}_i} \right]_{\text{продукт}} \leq 1.$$

Также необходимо отметить, что существующий порядок регламентации состояния ОС, который базируется на санитарно-гигиенических нормативах, недостаточно эффективен, в частности, иногда безопасные для человека уровни загрязнения губительны для рыб и других представителей биоты. Поэтому нужны новые подходы к регламентации антропогенных нагрузок на природные экосистемы.

2. Биологические методы — при комплексной оценке опасностей от антропогенного загрязнения перспективно использовать методы биоиндикации и биотестирования.

Система оценки степени загрязнения атмосферного воздуха, водоемов и почвы, основанная на учете состояния соответствующих экосистем, называется биоиндикацией. Методы биоиндикации основываются преимущественно на двух принципах: регистрации находок характерных организмов (биоиндикаторов) и анализе видовой структуры биоценозов [8].

Биоиндикатор (*indicator* — указатель) — организм, вид или сообщество, по наличию, состоянию и поведению которого можно с большой достоверностью судить о свойствах среды, в том числе о присутствии и концентрации загрязнителей. Живые индикаторы имеют большие преимущества по сравнению с применением дорогостоящих и трудоемких физико-химических методов для определения степени загрязнения среды: они суммируют все без исключения биологически важные данные о загрязнениях, указывают скорость происходящих изменений, пути и места скоплений в экосистемах различного рода токсикантов, позволяют судить о степени вредности тех или иных веществ для живой природы и человека [5; 8].

В целях биоиндикации используются низшие и высшие растения, микроорганизмы, различные виды животных. Так, чрезвычайно чувствительными индикаторами загрязнения воздуха служат лишайники и мхи, учитывая особенности их биологии и физиологии. Массовая гибель лишайников вызывается относительно малым уровнем загрязнения воздуха диоксидом серы. Таким образом, методы биоиндикации позволяют получить данные, которые характеризуют отклик биоценозов на то или иное антропогенное воздействие.

В отличие от биоиндикации, методы биотестирования позволяют получить достаточно надежные данные о токсичности конкретных проб. Методы биотестирования приближаются к химическим, но позволяют реально оценить токсические свойства среды, обусловленные наличием комплекса загрязняющих химических веществ.

Таким образом, биотестирование представляет собой оценку качества среды по ответным реакциям организмов, которые являются в этих случаях тест — объектами. Биотестирование применяют при оценке токсичности промышленных сточных вод на разных этапах их очистки, особенно при внедрении новых технологий, а также для разработки ПДС предприятий. Последние, как известно, включены в экологический паспорт предприятия. «Правилами охраны поверхностных вод» (1991 г.) биотестирование введено как обязательный элемент контроля указанных вод. Его показатели включены в перечень показателей для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия.

**3. Экотоксикологический подход** — современная стратегия мониторинга антропогенного загрязнения окружающей среды основывается на двух главных направлениях:

1) экотоксикологический подход к анализу уровня и последствий антропогенного воздействия на ОС;

2) **применение** концепции оценки возможного экологического риска (анализа, оценки и управления риском).

Применение экотоксикологического подхода подразумевает проведение специальных токсикологических исследований воздействия поллютантов

на окружающую природную среду и биоту. При этом человек признается наиболее важной частью биоты, а эффекты воздействия поллютантов на здоровье человека — центральным звеном в экотоксикологии.

Экотоксикология и оценка риска представляют собой относительно новые отрасли научного познания, не именно они выдвинулись в авангард общемировых тенденций развития методологии контроля качества среды обитания человека и оценки экологической опасности, происходящей в результате хозяйственной и иной деятельности человечества. Особенно эти подходы актуальны для городов, где наблюдаемое значительное загрязнение урбанизированных территорий промышленными и транспортными источниками приводит к увеличению риска возникновения экологически обусловленных заболеваний [7].

5. Оценка экологических рисков — обеспечение экологической безопасности населения города требует учета управляемых факторов риска. Факторы риска — это условия окружающей среды, существенно повышающие вероятность заболеваний населения. В условиях промышленного города к таким факторам, в первую очередь, следует относить химическое и физическое загрязнение окружающей среды, влияние этих факторов на здоровье человека [5; 6].

По мнению большинства отечественных и зарубежных экспертов ВОЗ, здоровье человека и его заболеваемость на 20 % и более определяются состоянием окружающей среды. Среди экологических факторов риска для здоровья горожан обычно выделяют уровень атмосферного загрязнения, качество питьевой воды и почвы [1; 2; 3; 4]. Воздействие атмосферных загрязнений вызывает изменение функций внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы. Так, в городах с развитой нефтехимической промышленностью и вблизи автомагистралей у детей жизненная емкость легких, резервные объемы вдоха и выдоха снижены на 10—30 %, а у детей, проживающих вблизи предприятий стройиндустрии с большим пылевым выбросом, — на 70 % [1; 4]. Широко известны факты положительной корреляции уровня загрязнения питьевой воды нитратами, марганцем, солями тяжелых металлов и распространенности гастритов, урологических заболеваний. В результате дисбаланса микроэлементов в воде могут возникать и многие специфические заболевания, например, урская болезнь, эндемический зоб и другая краевая патология [4; 7].

В окружающей среде присутствуют сотни различных химических соединений, но для любых, даже самых «чистых» регионов или стран, определяется перечень наиболее опасных загрязняющих веществ (приоритетных токсикантов) [1; 4]. Для них характерны высокая токсичность, способность к накоплению в трофических цепях, устойчивость в окружающей среде. Среди показателей токсичности определяющие: канцероген-

ность, мутагенность, репродуктивное здоровье, эндокринный статус человека, нервно-психическое развитие детей и др.

В последние годы особую значимость и актуальность приобретает проведение эколого-токсикологического мониторинга. Серьезной проблемой является установление эффекта токсикологического воздействия в системах «токсикант — живой организм». Развитие данного направления необходимо для правильной и оперативной оценки токсикологической ситуации в различных регионах.

Для обеспечения экологической безопасности города и успешного решения целого спектра задач в области токсикологической оценки урбанизированных территорий необходимо применение и развитие вышеназванных подходов комплексного мониторинга окружающей среды.

Проблема антропогенного загрязнения урбанизированных территорий требует комплексного решения. При организации комплексного мониторинга не обойтись и без помощи автоматизированных информационных систем. Огромное количество токсических веществ, большое количество несистематизированной информации, региональные особенности серьезно затрудняют оценку экологических рисков жизнедеятельности населения городов. Информационные системы контроля позволяют создать информационные банки данных о состоянии окружающей среды и здоровья населения, выявить приоритетные токсиканты окружающей среды и их влияние на население, а также рассчитать управляемые факторы экологического риска [1; 2; 3; 5].

На базе кафедры «Инженерная защита окружающей среды» ТГУ и научно-исследовательской лаборатории НИЛ-9 нами разработана комплексная информационно-аналитическая программа под общим названием «Основные токсиканты окружающей среды и здоровье человека». Программа позволяет быстро и адаптировано к региональным условиям освоить основные методы медико-экологического мониторинга. Она используется для создания доступной обширной базы данных и позволяет с помощью информационных технологий систематизировать, упорядочить информацию об основных токсических веществах региона и их влиянии на организм человека [1; 2; 3]. Структурно программа формировалась на основе комплекса ведущих критериев, подлежащих учету и слежению. В качестве основных системообразующих элементов нами рассматривались «токсиканты окружающей среды» и «здоровье человека». Вокруг них создавались шесть основных структурных блоков всей системы, сформированные для выполнения определенных задач.

Разработанный нами программный продукт позволяет не только систематизировать и хранить информацию, но и проводить корреляционный анализ между различными информационными данными, моделиро-

вать

и оценивать риски здоровью населения, прогнозировать заболеваемость и проводить эколого-гигиеническое зонирование территории города [1; 2; 3]. Нами планируется продолжить проведение комплексного мониторинга антропогенного загрязнения окружающей среды и экологически обусловленных заболеваний в г. Тольятти на базе созданной информационной системы, провести оценку и прогноз экологических рисков населения города. В результате создания информационных карт риска появится возможность выявлять и прогнозировать зоны повышенного экологического риска для населения города и управлять экологическими рисками. Управление экологической безопасностью в данном случае будет достигаться за счет выстроенной системы комплексной оценки и прогноза экологической обстановки в городе, разработки комплекса мер по снижению антропогенного стресса на основе средозащитных и здоровьесберегающих технологий.

Таким образом, развитие комплексного мониторинга в перспективе позволит управлять экологической безопасностью города и в дальнейшем создаст условия для формирования взаимосвязанной и координируемой системы оперативного, тактического и стратегического планирования оптимизационных мер по уменьшению риска возникновения экологически обусловленных заболеваний. Это позволит выработать региональную, созданную с учетом географических особенностей, экологическую политику для улучшения городской среды и здоровья населения по всем ее компонентам.

### *Литература*

1. Васильев А. В., Заболотских В. В., Терещенко Ю. П. Комплексная система экологического мониторинга «Токсиканты окружающей среды и здоровье человека» / Каталог экологических работ и проектов «ЭКОТОЛЬЯТТИ» в рамках научно-практической конференции «Актуальные проблемы экологии и пути их решения». Самара: АНО «Издательство СНЦ РАН», 2010 .

2. Заболотских В. В., Терещенко Ю. П. Изучение свойств токсикантов города Тольятти и их влияния на здоровье человека на базе информационных технологий // Сборник докладов научно-практической конференции «Актуальные проблемы экологии и пути их решения», 3 декабря 2010 г., г. Тольятти. Самара: АНО «Издательство СНЦ РАН», 2010.

3. Заболотских В. В., Терещенко И. О., Чупрова Ю. П. Разработка комплексной программы «Основные токсиканты окружающей среды и здоровье человека» на базе информационных технологий: матер. VII Междунар. науч.-практич. конф. «Татищевские чтения: актуальные проблемы науки и практики» // Актуальные проблемы экологии и охраны окружающей среды. Тольятти: Волжский ун-т им. В. Н. Татищева, 2010.

4. Костина Н. В. Эколого-информационная система большого региона как основа экологического мониторинга // Региональный экологический мониторинг в целях управления биологическими ресурсами. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2003.
5. Медицинская экология: учеб. пособие / А. Н. Стожаров. Мн.: Высш. шк., 2007.
6. Хоружая Т. А. Оценка экологической опасности. М.: Книга сервис, 2002.
7. Шмаль А. Г. Методологические основы создания системы экологической безопасности территории. Бронницы: МП «ИКЦ» БНТВ, 2000.
8. Экологический мониторинг. Методы биологического и физико-химического мониторинга. Ч. VI: учеб. пособие / под ред. проф. Д. Б. Гелашвили. Н. Новгород: Изд-во ННГУ, 2006.

***А. М. Звягин, А. А. Андриенко, Д. Н. Дридигер***

### **Система глонасс как необходимый элемент безопасности жизнедеятельности экипажа: перспективы развития**

Спутниковая, глобальная, среднеорбитальная, квазидальномерная навигационная система ГЛОНАСС разработана для неограниченного числа потребителей Министерства обороны России и народного хозяйства.

Первый спутник ГЛОНАСС был выведен СССР на орбиту 12 октября 1982 г. Официально система была принята в эксплуатацию 24 сентября 1993 г. с орбитальной группировкой из 12 аппаратов. В декабре 1995 г. космическая группировка была развернута до штатного состава в количестве 24 спутников. Вследствие недостаточного финансирования, а также из-за малого срока службы, число работающих спутников сократилось к 2001 г. до шести.

Система ГЛОНАСС состоит из следующих компонентов:

- орбитальная группировка спутников (космическое базирование);
- контрольно-измерительные и управляющие комплексы (наземное базирование);
- аппаратура потребителя.

Для решения потребителем навигационной задачи сигналы каждого спутника содержат высокоточные информацию и синхронизацию между собой. Возможность одновременного наблюдения потребителем «созвездия» навигационных спутников обеспечивается структурой орбитальной группировки системы ГЛОНАСС на круговых орбитах высотой 19 100 км с наклоном  $64,8^\circ$ , расположенных по восемь спутников в трех плоскостях равномерно через  $120^\circ$ , разнесенных друг относительно друга вдоль экватора Земли. Такая структура обеспечивает постоянную радиовидимость не менее четырех спутников в экваториальных районах. В средних широтах и в полярных районах возможна одновременная радиовидимость от шести до десяти спутников, что значительно повышает надежность

и точность навигационных определений всем классам потребителей. По оценкам западных специалистов, занимающихся радионавигационными системами и полями, система ГЛОНАСС обеспечивает высокую точность местоопределения, особенно при заходе на посадку и при полетах в северных районах. Навигационное определение в системе осуществляется в стандартном режиме по четырем спутникам. При первом вхождении в связь со спутниками длительность навигационных определений составляет 1...300 с.

Для обеспечения непрерывного функционирования орбитальной группировки и создаваемого ею радионавигационного поля разработана инфраструктура системы ГЛОНАСС, включающая комплексы наземных и бортовых технических средств автоматизированной системы управления орбитальной группировки и системы синхронизации, входящие в контрольно-измерительные станции. Станции расположены в следующих пунктах: Москва, Санкт-Петербург, Енисейск, Комсомольск-на-Амуре, Балхаш.

Существующие в настоящее время наземные и бортовые системы определения координат самолета, основанные на использовании инерциальных систем, систем первичной и вторичной радиолокации, во многих случаях не обеспечивают требуемую для автоматизированного управления и безопасности полетов точность и полноту информационно-управляющего поля.

Ошибки измерения координат самолета с применением указанных систем составляют сотни метров, а в ряде случаев и километры, что не позволяет в должной мере автоматизировать процессы управления авиацией и обеспечивать безопасность ее полетов. Информационные поля, существующие в настоящее время в России, имеют значительные (многокилометровые) разрывы.

Применение спутниковых навигационных систем для решения задач навигации, связи и наблюдения позволяет обеспечить определение местоположения самолета с ошибками, не превышающими несколько десятков метров практически в любой зоне воздушного пространства. При использовании инерциально-спутниковых систем и обработки информации, основанной на калмановской фильтрации, обеспечивается определение местоположения самолета с точностью до нескольких метров. Это позволяет, в свою очередь, полностью автоматизировать процессы управления самолетом во всех основных режимах полета.

Существующая в настоящее время спутниковая навигационная система ГЛОНАСС обеспечивает различную точность абсолютных режимов работы спутникового приемника. Среднеквадратические погрешности единичных абсолютных определений составляют по созвездиям спутников

ГЛОНАСС 8...80 м по широте и долготе, 12...15 м по высоте, 0,1...0,2 м/с по составляющим вектора скорости.

Среднеквадратические погрешности дифференциальных определений навигационных параметров по созвездиям ГЛОНАСС: 2 м по широте и долготе, 3 м по высоте и 0,02 м/с по составляющим скорости.

При решении боевых задач на дальних этапах (до входа в воздушный бой) перехватчик может совершать маневры с кренами до  $70^\circ$  и перегрузками до  $4^\circ$ . При таких маневрах можно ограничиться установкой одной системы в верхней части фюзеляжа. При выборе навигационного приемника необходимо учитывать диапазон скоростей и высот самолета, так как у большого количества приемников, предназначенных для использования в гражданской авиации, введены ограничения по их применению  $V < 900$  км/ч и  $H < 11$  км.

Достаточно установить на самолете 20—24-канальный приемник и обеспечить обработку его данных и датчиков пилотажно-навигационного комплекса, чтобы получить требуемую точность и устойчивость работы навигационной системы при решении задач перехвата.

С целью повышения точности и целостности системы ГЛОНАСС применяются дифференциальные спутниковые системы и комбинированные системы. Дифференциальный режим позволяет произвести коррекцию систематических погрешностей в зоне их пространственно-временной корреляции и обеспечивает увеличение точности определения местоположения самолета. Дифференциальная система ГЛОНАСС включает следующие элементы:

- контрольно-корректирующие станции, осуществляющие определение дифференциальных поправок и их формирование для передачи;

- линии радиосвязи для передачи дифференциальных поправок потребителям;

- приемную аппаратуру потребителей, обеспечивающую прием и учет дифференциальных поправок.

Отечественная аппаратура потребителя СНС ГЛОНАСС для нужд высокодинамичных самолетов находится еще на стадии разработки и освоения серийного производства, а имеющаяся аппаратура типа А-737, А-734, «Гном» требует исследований и сертификации на летающих лабораториях.

Перспектива развития аппаратуры потребителей спутниковых навигационных систем должна быть направлена:

- на создание семейства интегрированной аппаратуры потребителей спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС и GPS модульного типа, пригодной для установки на самолеты и вертолеты военной и гражданской авиации РФ всех типов;



— повышение точностных характеристик за счет использования дифференциальных режимов приема поправок и снижения инструментальных погрешностей измерительного канала, обусловленных в основном шумом приемника, дискретизацией сигнала и недостаточной точностью вычислительных средств;

— расширение функциональных возможностей и сервисных услуг, в том числе с применением электронных карт с отображением, например, трасс, зон, формуляров, заданий;

— повышение надежности, помехоустойчивости и электромагнитной совместимости;

— обеспечение автономных методов контроля целостности системы;

— уменьшение массогабаритных характеристик;

— уменьшение стоимости аппаратуры и доступности для массового потребителя;

— обеспечение возможности комплексного использования с другими автономными и навигационными средствами;

— унификацию блоков и узлов, используемых в навигационной аппаратуре.

Совмещение ГЛОНАСС с наземными навигационными системами позволит создать единое радионавигационное поле, имеющее согласованную координатно-временную основу и структуру навигационных сигналов.

### ***Литература***

1. Авиация ПВО России и научно-технический прогресс: боевые комплексы и системы вчера, сегодня, завтра: моногр. / под ред. Е. А. Федосова. М.: Дрофа, 2005. С. 516—524.

2. Независимое военное обозрение: Феномен ГЛОНАСС. 2011. № 49.

***Е. А. Инкина***

### **Экологическая культура общества**

Слово «экология» и его производные прочно вошли в наш каждодневный словарь. Обычно под «экологическим воспитанием» понимают воспитание любви к природе. В настоящее время каждый человек, независимо от его специальности, должен быть экологически образован. Только в этом случае он сможет реально оценить последствия своей практической деятельности при взаимодействии с природой.

А «экологическая культура» — это система знаний, умений, ценностей и чувств ответственности за принимаемые решения в отношении с природой.

Компонентами экологической культуры являются:

- экологические знания;
- экологическое мышление;
- экологически оправданное поведение и чувство любви к природе.

Также экологическая культура — это уровень восприятия людьми природы, окружающего мира и оценка своего положения во вселенной, отношение человека к миру. Необходимо сразу уточнить, что имеется в виду не отношение человека и мира, что предполагает еще и обратную связь, а только его отношение к миру, живой природе.

В связи с глобальным экологическим кризисом, необходимо прояснить, какие отношения человека и природы можно считать гармоничными, как человеческая деятельность влияет на окружающую среду и отметить, почему экологическая культура так важна особенно сейчас, как ее уровень соотносится с положением дел в мире и в каких корреляционных отношениях он состоит с глобальным экологическим кризисом. Вследствие этого, следует показать, что уровень экологической культуры прямо пропорционален экологической обстановке в мире, находится в прямой зависимости от восприятия биосферы.

До появления человека и его деятельного отношения к природе в живом мире господствовали взаимная гармоничная зависимость и связанность, можно сказать, что существовала экологическая гармония. С появлением человека начинается процесс нарушения гармонического равновесия. Осваивая природу в процессе трудовой деятельности, человек не учитывал необходимости уважения закономерностей, господствующих в биосфере, и своей деятельностью нарушал уравновешенность условий и влияний в природной среде.

С развитием производительных сил, которые позволяют осваивать природу с большим размахом, и увеличением числа жителей на Земле деградация природной среды достигает небывалого опасного для существования людей размера, так что вполне оправдано говорить об экологическом кризисе, который может перерасти в экологическую катастрофу.

Экологические проблемы, которые выражаются в нарушении уравновешенности условий и влияний в экологической среде человека, возникли как следствие эксплуататорского отношения человека к природе, стремительного роста технологии, размаха индустриализации и увеличения населения.

Сложившаяся в настоящее время система образования включает недостаточный объем экологических знаний, умений и навыков, реализующих требования в направлении роста и развития экологической культуры. В условиях современной экологической ситуации важна экологизация всей системы образования и воспитания подрастающего поколения. Одним из важнейших принципов экологического образования считается

принцип непрерывности — взаимосвязанный процесс обучения, воспитания и развития человека на протяжении всей его жизни.

Экологическая культура — это не только современная стадия развития культуры, культура, складывающаяся под влиянием экологического кризиса. Культура на всех стадиях ее развития выполняла — более или менее успешно — функцию взаимодействия общества с природой. Поэтому, в широком смысле, экологическая культура как культура взаимодействия общества и природы существовала на всем протяжении истории человечества. Истоки экологической культуры нужно искать в периоде перехода глобальной экосистемы от природного к социоприродному состоянию, во времена зарождения социальной формы жизни. Начавшись, развитие культуры не могло быть остановлено. И поэтому нелепы сетования на прогресс. Но необходима его «экологическая экспертиза». Результатом такой экспертизы развития культуры будет выявление тенденции углубления противоречия между природой и обществом по мере ее развития. Стремясь к комфорту, люди разрушали свое здоровье — и физическое, и духовное. В стремлении к самостоятельной устойчивости, независимо от природы общество дошло сегодня до критического состояния отчуждения от природы, создав тем самым реальную угрозу уничтожения глобальной социоприродной экосистемы. Прежде у человечества были конфликты с природой, но разрушить основы существования жизни на планете в целом оно не могло. Начиная же с середины XX в. в мире разворачивается научно-техническая революция, с использованием достижений науки создается новое поколение техники, обеспечивающей интенсификацию, усиление не только физической, но и умственной деятельности людей. Анализ прошлого помогает понять будущее. В культуре настоящего времени существуют два основных направления — на обособление общества от природы и на сближение, взаимное приспособление или коадаптацию общества и природы [1].

Сложность, многообразие, богатство природы, в недрах которой возникло, оформилось общество, явилось причиной того, что процесс становления этого общества оказался длительным и насыщенным. Вдумчивое ответственное отношение к себе, своему месту в мире — и природном, и социальном — сформировалось как важнейшая черта культуры, духовности. Весь мир признает, что степень развития нравственной жизни, глубина духовных исканий в культуре уникальны. Перед нами стоит задача не утратить, развить эту уникальность, не впадая в убогое бахвальство, а стремясь почувствовать, воссоздать в себе связь со своей землей и с историей своего народа, своей культуры.

Общество всегда, так или иначе, реагировало на изменения природных условий и факторов: оно не только поменяло местоположение, но и выра-

бывало новые формы экологической культуры, изобрело новые технологии и т. д. И что особенно важно — люди вырабатывали новые формы взаимоотношения с природой и между собой. Общество формировало культуру и нравственность, необходимые для сохранения своего стабильного существования. Процессы взаимной адаптации природы и общества шли веками, составляющими порой целые эпохи. Данная адаптация носила взаимообусловленный характер, ибо общество подстраивало себя к окружающей природе под свои нужды.

Зависимость судеб человека от природных условий и факторов на протяжении всей истории воспринималась им как проявление каких-то высших сил. Его реакция на изменения характеристик окружающей среды нашли стихийный характер.

Быстрое развитие производства сопровождалось все чаще нарушением экологического равновесия в природной среде, начинает выражаться в понимании природы как некоего поставщика, необходимого для удовлетворения потребностей человека и его желаний без ограничений. Поэтому в период развития индустриализации и урбанизации появилось больше тяжелых последствий для существования человека: начинаются деформация и разорение природной среды.

Но вместе с деградацией природной среды постепенно росло и сознание необходимости согласовывать экономическое развитие с экологическими возможностями среды человека и предусматривать соответствующие меры.

В современных условиях природная детерминация становится, по существу, детерминацией экологической, ибо речь идет о последствиях природно-социального взаимодействия. Зависимость человека от природных факторов многократно возросла, ибо экспоненциально растущее воздействие на природу меняет ее, а значит, и условия жизни людей. Это дает основание говорить об экологизации какой-то сферы общественной жизни как системе непосредственного (природные бедствия, катаклизмы) и опосредованного влияния природных факторов на различные ее стороны: экологическое и экономическое сознание, культуру, деятельность.

Экологическая культура — сравнительно новая проблема, которая остро встала в связи с тем, что человечество вплотную подошло к глобальному экологическому кризису. Многие территории по причине хозяйственной деятельности человека оказались загрязненными, что сказалось на здоровье и на качестве населения. Можно сказать прямо, в результате антропогенной деятельности окружающая природа оказалась перед прямой угрозой уничтожения. Из-за неразумного отношения к ней и к ее ресурсам, из-за неправильного понимания своего места и положения во вселенной человечеству грозит деградация и вымирание. Поэтому

проблема «правильного» восприятия природы, равно как и «экологической культуры», выходит в настоящий момент на передний план. Чем быстрее ученые начнут бить тревогу, тем раньше люди начнут пересматривать результаты своей деятельности и корректировать цели, соразмеряя их со средствами, которыми располагает природа, и можно будет перейти к исправлению ошибок как в мировоззренческой сфере, так и в экологической. Одним из первых, кто подошел к проблеме экокультуры был знаменитый мыслитель и исследователь В. И. Вернадский; он впервые серьезно проработал термин «биосфера», занимался проблемами человеческого фактора в существовании мира [2].

Сущность культурологического подхода к исследованию экологических проблем на современном этапе может быть осмыслена при условии интерпретации природы как ценности культуры.

Опираясь на определение культуры, как совокупности материальных и духовных ценностей, а также способов человеческой деятельности, обеспечивающих прогресс человечества, ученые функцию экологической культуры видят в обеспечении соответствия социальной деятельности требованиям жизнестойкости природной среды.

Система ценностей современной культуры включает в себя природу, что получает образное отражение в ряде экологических принципов: благоговение перед жизнью (А. Швейцер) этики земли (О. Леопольд) природа знает лучше (Б. Коммонер), сотворчество человека с природой (В. Б. Согава), идея коэволюции человечества и природы (Н. Н. Моисеев).

Обществу становится необходимым, по выражению Н. Н. Моисеева своеобразный экологический императив как совокупность условий и запретов, выполнение которых обеспечит выживание человека, дальнейший прогресс человечества и его совместную эволюцию с природой [3].

Данный экологический императив возникает во многом благодаря такому социальному институту, как образование. Именно в процессе образовательной деятельности происходит познание объективных закономерностей развития системы «природа—человек».

Таким образом, поскольку человек — часть природы, его жизнь неразрывно связана с окружающей средой. Посредством народной педагогики воспитывается здоровое отношение ко всему, что окружает человека от рождения до смерти.

Сохранение и укрепление здоровья новых поколений — важнейшая задача любого социума, которая в трансформирующемся обществе превращается в актуальную и краеугольную социальную проблему его выживания и безопасности. Здоровье подрастающих поколений характеризует уровень и направленность социальной энергии, инновационного потенциала общества не только в ближайшей перспективе, но и в отдаленном будущем.

### *Литература*

1. Человек и природа. Экологическая история / авт.-сост. Д. А. Александров [и др.]. М.: Алетейя, 2008. 352 с.
2. Экологическая культура: очерки взаимодействия науки и практики / О. Н. Яницкий. СПб.: Наука, 2007. 272 с.
3. Экологическая энциклопедия: в 6 т. Т. 1. А—Г. СПб.: Энциклопедия, 2008. 416 с.

**Л. В. Кашицына**

### **Формирование у студентов специальности «Безопасность жизнедеятельности» знаний и навыков по обеспечению безопасности образовательного учреждения**

Актуальность проблемы безопасности в образовательном учреждении (ОУ) обусловлена многочисленными фактами опасных происшествий в нем: пожары, массовые заболевания и отравления, травматизм, правонарушения, наркомания, акты телефонного, уголовного и политического терроризма и др. Место и роль обеспечения безопасности ОУ в системе национальной безопасности России определяется тем, что свыше 130 тыс. образовательных учреждений всех уровней и видов, из которых более 53 тыс. общеобразовательных школ. В системе образования заняты около 28 млн человек обучающихся, воспитанников и педагогов, т. е. пятая часть населения, а с учетом членов их семей — более половины населения страны. В связи с этим одной из важнейших задач общего и профессионального образования становится обеспечение безопасности ОУ, создание безопасной, здоровьесберегающей образовательной среды, формирование у участников образовательного процесса культуры безопасности. Безопасность образовательного учреждения — это условие сохранения жизни и здоровья обучающихся, воспитанников и работников, а также материальных ценностей образовательного учреждения от возможных несчастных случаев, пожаров, аварий и других чрезвычайных ситуаций.

Работник системы образования, как и любой другой области, не может считать себя профессионалом, если он не владеет основами безопасности жизнедеятельности. Подготовка будущих учителей к опасностям и освоение ими культуры безопасности являются определяющими факторами в профилактике заболеваний, травматизма, правонарушений и иных происшествий в ОУ.

Среди различных видов подготовки студентов специальности «Безопасность жизнедеятельности» по формированию знаний в области обеспечения безопасности для ОУ являются аудиторные занятия по дисциплинам, изучающим вопросы социальной, пожарной, электрической и

технической безопасности. Они взаимосвязаны, их обеспечение решается во взаимосвязи с образовательными учреждениями города. Взаимосвязь

и взаимозависимость находят подтверждение во время прохождения студентами учебной и педагогических практик. На учебной практике студенты, посещая организации, обеспечивающие безопасность населения (Управление по делам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций, пожарную часть № 25, подразделение службы спасения, УВД Балашовского МР), изучают в том числе и вопросы взаимодействия с образовательными учреждениями и обеспечения их безопасности. Во время педагогических практик помимо приобретения навыков педагогической деятельности изучают вопросы по решению проблем обеспечения безопасности образовательного учреждения и с точки зрения организации безопасности ОУ, и оснащения техническими средствами охраны ОУ, и процесса формирования культуры безопасности участников педагогического процесса.

Кроме того, в рамках курсового и дипломного исследования студентам предлагаются темы по изучению состояния безопасности образовательного учреждения и разработке предложений по совершенствованию системы обеспечения безопасности ОУ, профилактике национальной неприязни и вовлечения в деструктивные организации («Исследование механизмов организации безопасности образовательного учреждения высшего профессионального образования», «Комплексный анализ и оценка уровня безопасности организации и функционирования ДДУ „Космос“», «Исследование механизмов организации безопасности общеобразовательного учреждения с. Малая Семеновка», «Предупреждение вовлечения учащейся молодежи в деструктивные религиозные организации (на примере г. Пскова)», «Деятельность учителя ОБЖ по профилактике конфликтов на почве национальной неприязни», «Формирование у школьников навыков применения средств защиты и самозащиты в опасных ситуациях социального характера», «Организация и оценка пожарной безопасности в сельской школе», «Деятельность учителя ОБЖ по профилактике вовлечения учащихся в деструктивные религиозные организации», «Организация профилактики правонарушений несовершеннолетних в образовательных учреждениях» и др.). В рамках исследования студентами выявляются проблемы и предлагаются пути их решения. По дипломным работам на темы «Предупреждение вовлечения учащейся молодежи в деструктивные религиозные организации (на примере г. Пскова)» и «Организация профилактики правонарушений несовершеннолетних в образовательных учреждениях» разработаны программы соответствующей направленно-

сти, которые были приняты школами для дальнейшей работы, о чем получены акты.

Таким образом, формирование у студентов БИ СГУ специальности «Безопасность жизнедеятельности» знаний и навыков по обеспечению безопасности образовательного учреждения включает теоретическое изучение вопросов на аудиторных занятиях и получает практический опыт во время прохождения практик и написания исследовательских работ.

**Г. К. Климов**

### **Общая теория мира — как аттракторная основа науки, образования, менеджмента качества, безопасности**

Вопросы культуры безопасности жизнедеятельности структурируются примерно в следующем виде:

1. Космическая безопасность.
2. Глобальная безопасность окружающей среды (ОС) на уровне стихийных бедствий.
3. Политическая безопасность в глобальном масштабе (включая анти-террористическую деятельность международного уровня).
4. Экономическая безопасность в глобальном масштабе.
5. Государственная безопасность.
6. Безопасность окружающей (экологической) среды.
7. Безопасность личности — интеллектуальная, профессиональная, медицинская и т. д.

Для глобального управления этими типами безопасности нужна общая теория. Ее роль может играть предложенная в 1992 г. биологом Н. Ф. Реймерсом теория экологии, которая после соответствующей доработки экстраполируется на все области науки, образования, быта, юриспруденции и надзора. Ее статус соответствует общей теорией мира (ОТМ), а в основе лежит второе начало термодинамики и нижеследующая аксиоматика:

1) аксиома существования (а. с.) мира исключительно (абсолютно) как информационной системы: несмотря на то, что человеку привычнее слышать об энергомассинформационном мире, фундаментальная категория информации включает (вбирает) в себя также категории массы и энергии, что делает мир монокатегориальным. Поэтому мир существует в единственно возможной информационной форме. Энергия и масса выделились в отдельные категории информации только лишь потому, что человек нашел способы их измерять;

2) а. с. градиентных процессов (второе начало термодинамики): все существующие процессы управляются энергией и протекают только по градиентам с минимизацией энергии системы;



3) а. с. устойчивых систем: большинство существующих градиентов приводят к устойчивости систем, но сохраняются лишь системы с наследственностью, которые проходят через принцип естественного отбора;

4) а. с. регулярных систем: все устойчивые системы регулярны, поскольку их устойчивость обуславливается минимизацией или максимизацией (массы и энергии) процессов (образование звезд);

5) закон градиентности нивелирующих и адаптационных процессов в неоднородных средах: если есть неоднородности среды, то имеются и градиенты потенциалов. Если есть градиенты потенциалов, то имеются и процессы. Любой процесс развивается только по градиенту параметра. Данный закон ведет также к генерации новой информации.

Данная номология направлена на поддержание гомеостаза целостных систем в границах существования Вселенной вне областей черных дыр.

Суть ОТМ обусловлена естественным стремлением к гомеостазу любых систем посредством адаптации. Во всех природных системах адаптация осуществляется в виде простых или сложных процессов. В максимальном виде данное стремление проявилось в виде синтеза у человека в коре головного мозга специфического отдела, выразившегося в появлении у человека абстрактного мышления и интеллектуальной адаптации, посредством чего он получил существенные преимущества над остальным животным миром. Это привело к расчленению градиентных процессов мира на два типа: осуществляемых самопроизвольно естественным образом и с участием интеллекта. Во втором случае, включающем науку, образование, юриспруденцию и надзор, в качестве энергетического двигателя является пассионарная (Л. Н. Гумилев) энергия человека.

ОТМ обобщает мысли, методологические наработки и теории целенаправленного творчества философов и ученых. Среди них Платон, Аристотель, И. Ньютон, И. Кант, Г. Гегель, Ф. Энгельс, Ч. Дарвин, Д. И. Менделеев, А. А. Богданов, В. В. Докучаев, В. И. Вернадский, Л. С. Выготский, А. Пуанкаре, Д. В. Рундквист, У. Гренандер, В. Ю. Забродин, А. Д. Арманд, Н. П. Юшкин, И. П. Шарапов, Н. Ф. Реймерс, О. А. Вотах, Р. Ф. Абдеев, Г. П. Щедровицкий, В. В. Давыдов, А. И. Демин и др. Они создали прекрасную, но методологически разобленную плюралистическую науку, поскольку делали это по частям, на основе блочного принципа науки. Полученные ими знания можно преломить под единым углом зрения, в результате чего синтезируется ОТМ. Предпосылки для этого следующие.

Большинство концепций, представлений и теорий описывают мир преимущественно посредством терминов «работа», «движение», «процесс», «деятельность»), или природных законов, имеющих непосредственное отношение к состояниям и процессам мира, т. е. происходит фундаментализация отражения состояний, но более всего — процессов:

— по оценке В. Виндельбанда, философии Платона «было суждено сделаться жизненным принципом будущих веков». В первую очередь, это касается европейского стиля мышления: именно учение Платона, задавало парадигму усмотрения общего закона в единичном феномене бытия;

— философский способ отражения существования материи — движение;

— постнеклассическая (или неонеклассическая) философская концепция, отражающая включение человека в управление окружающим миром;

— В. Виндельбанд предлагает для описания мира номотетический (законосообразный в естествознании и законодательный в юриспруденции) и идеографический (в гуманитарной сфере) подходы;

— физика оценивает работу в виде единиц измерения — эрг, ньютон, ватт;

— термодинамика вводит потенциалы для описания рассеяния энергии;

— ГОСТом устанавливаются параметры эргономики;

— в ISO (СМК) введена процессная концепция в виде процессного менеджмента или менеджмента процессов;

— в дифференциальных уравнениях и вариационном анализе — градиентные функции;

— в психологии — деятельностьная концепция Л. С. Выготского;

— у Л. Н. Гумилева — пассионарность — физиологический процесс, связанный с выделением и расходом свободной энергии открытой неравновесной системы человеческого организма;

— в искусственном интеллекте — внутренняя модель математической практики — деятельность человека внутри системы автоматического конструирования доказательств (САКД).

А. Файоль (1841—1925) считается «отцом научного менеджмента», сформулировал 14 системных принципов административного управления. Объектом его интересов стала организация в целом. Его начинание на основе экспериментов продолжил Ф. Тейлор (1856—1915) — основатель научной организации труда, пришедший к заключению, что «наилучшая организация труда представляет собой настоящую науку, опирающуюся на ясно определенные законы, правила и принципы, как на свой фундамент». В конечном итоге их идеи реализованы в системе менеджмента качества, которая легко номологизируются.

В социальной сфере весьма успешно используются всевозможные формулировки выражений, которые похожи на номологические высказывания и ассоциируются с такими понятиями, как «закон», «правило», «принцип». Они сопровождаются достаточно весомыми примерами и именами миллиардера Джона Рокфеллера, миллиардера Сэма Уолтона, написавшего книгу «Основание успешной компании: Десять правил, которые мне помогли». Книги написали также Стивен Кови («Семь навыков

высокоэффективных людей», издана в 73 странах тиражом 10 млн экз.), Ричард Темплар (серии книг «Правила жизни», «Правила богатства», «Правила любви», «Правила родителей» (2010 г.)), Трейси Брайан («100 железных законов успешного бизнеса» (2010 г.)), Кармин Гало («Правила Джобса» (2011 г.)), Верн Харниш («Правила прибыльных стартапов. Как расти и зарабатывать деньги» (2011 г.)). Появились 4 деонтических правила для Интернета. Все эти правила основаны на вариационном (оптимизирующем) принципе рациональности. Таким образом, ОТМ применима ко всем иерархическим уровням состояний и процессов мира.

**Г. К. Климов**

### **Системно-номологическая структура общей теории мира**

Образовательная система, существующая в учебных заведениях, оказалась расчлененной как минимум на 15 тыс. дисциплин, которые не мешало бы охватить единым подходом. Прагматисты экономически развитых стран внедрили в производство систему менеджмента качества (СМК), а образование построили на основе компетентного подхода. Между тем СМК достаточно легко номологизируется [3], а формулировки компетентного подхода подпадают под принцип рациональности (оптимизации). Трансформация образования Российской Федерации под бакалавриат и магистратуру уничтожает в российском образовании фундаментальную компоненту, только благодаря которой советские и российские «мозги» мигрируют в страны Западной Европы и Америки. Используя к науке и образованию номологический подход в виде общей теории мира (ОТМ), можно осуществить как выполнение Болонского соглашения, так и сохранить фундаментальность российского образования.

Номологические высказывания (с греч. νόμος — обычай, порядок, предписанный законом порядок, правовой порядок, *logos* — наука) — это высказывания, выражающие законы природы и науки, включая математические теоремы и леммы. К ним относят также принципы, эффекты и эмпирические обобщения в виде правил, у которых реализация события происходит с вероятностью не менее 50 %. Правила, у которых реализация событий ниже или намного ниже 100 % также относятся к номологическим высказываниям (НВ), хотя при этом теряется регулярность событий (события). К правилам относят также предписания деонтической логики, где их регулярность становится равной единице. Такие правила являются принадлежностью юридического законодательства и здесь имеет место сопряжение науки и юриспруденции, так как термин «правило» приобретает два смысла.

Ф. Бэкон также был убежден, что природу можно покорить, лишь подчиняясь ее собственным имманентным законам. Математика так и построена — на основе аксиом и теорем. Русский язык и другие языки мира также построены на основе морфологических и синтаксических правил.

Для такой ситуации — открытие специфических законов для каждой из 15 тыс. предметных областей — математик В. Босс [1] указывает, что выяснение какого-либо вопроса «тупым перебором» методом «проб и ошибок» (К. Поппер) всех вариантов идеи потребует порядка ~ 10 в степени 100 лет. Поэтому для решения однотипных вопросов человечество должно иметь некоторую общую теорию, на роль которой претендует ОТМ автора (Г. К. Климова). Данная теория способна номологически структурировать почти автоматически (при определенной обученности субъекта) любую дисциплину по нижеследующему плану.

1. Исходные НВ о существовании объектов, состояний, свойств и процессов активности материи.

2. Массо- и энергообщесистемные НВ.

3. НВ об отношении «система — среда».

4. НВ об иерархии систем.

5. НВ о целостных свойствах систем.

6. НВ о необратимом развитии (эволюции) систем.

7. НВ об информационном развитии систем.

8. НВ о существовании в науке неразрешимых предложений, неопределенностей, а также  $k$ -значной логики в экономике и социологии.

9. Искусственные конструкции и идеализации науки.

Такая структура яра ОТМ, отражая структурную адаптацию НВ, позволяет добиться их непротиворечивости, корректировать семантику и синтаксис НВ и формулировать (синтезировать) новые НВ. Поскольку реальные границы между разными науками (образовательными дисциплинами) отсутствуют, то НВ ядра ОТМ подсказывают, как «провести» любое НВ через другие дисциплины или разделы науки, а это есть уже синтез новой номологической информации. Подобным образом заполняются места пустых «клеток» в общей системе НВ. Механизм аналогичен заполнению пустых клеток в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева или в таблице пространственных групп симметрии Е.С. Федорова.

В таблице показано распределение НВ по разным дисциплинам и разделам науки [2].

Название раздела	Принципы	Теории	Аксиомы	Законы	Правила	Эффекты	Теоремы	Сумма
Исходные НВ ОТМ	3		8					11
Новые идеи ОТМ	3		31		1		1	36
Общесистемные НВ	61	1	149	48	29		4	293
НВ философии	3							3
НВ физики	25	5	37	78	23	17	5	190
НВ химии				4	2			6
НВ физикохимии, кинетики	1	3	1	36	15			56
НВ электрохимии		1		4		2		7
НВ электростатики, электродинамики	2		3	18	4	6	4	37
НВ астрономии			5	3				8

*Окончание таблицы*

НВ геологии	3		41	44	6	2	12	108
НВ гидрогеологии, гидрологии			7	2				9
НВ метеорологии	1	1	232	52	141			427
НВ почвоведения	1		8	4	9			22
НВ биологии	4	2	11	4	6			27
НВ зоологии	2		1					3
НВ ботаники	4		4		2			10
НВ ФЗ РФ об охране ОС			36					36
НВ ландшафтных систем			11	7	24			42
НВ экологии	45	6	16	75	116	3	2	263
НВ БЖД	1		17	5	4		3	30
НВ валеологии	13		766	5	16			800
НВ социальных наук, психологии	4	1	26	4	83			118
ISO (ИСО), СМК	25		4	3	35			67
НВ экономики	9	6	39	15	8	11	4	92
НВ политики	1							1
НВ техники, производства	5	1	2	3	11			22
НВ качества образования	1							1
Всего	209	26	1483	410	521	42	34	2735
Из них сформулировано автором	*56 **30	*4 —	*490 **95	*114 **14	*259 **17	*10 —	*7 —	*940 **15 6

*Примечание.* Авторские формулировки НВ: \* — квалифицированы по разным авторам; \*\* — собственные формулировки.

Данная ОТМ может и должна быть фундаментом любых учебников и сквозной подготовки кадров от детских садов до Президента РФ, если в качестве интеллектуальных реперов — образующих — любой части мира использовать НВ как структурно-функциональное (научное) основание систем мира и образовательных дисциплин. ОТМ является фундаментальным структурно-функциональным основанием как для бакалавриата, так и для магистрата.

### *Литература*

1. Босс В. Лекции по математике. Т. 10: Перебор и эффективные алгоритмы: учеб. пособие. М.: Изд-во ЛКИ, 2008. 216 с.
2. Климов Г. К. Общесистемная теория науки и образование. Пенза: Изд-во Пензенский ЦНТИ, 2005. 284 с.
3. Климов Г. К. Номологические основания системы менеджмента качества // Надежность и качество: тр. Междунар. симпозиума. Т. 2 (г. Пенза, 24—31 мая 2010 г.). Пенза: Информ.-издат. центр ПГУ, 2010. С. 15—19.

***А. И. Климова***

### **Обеспечение экологической безопасности в области обращения с отходами производства и потребления в Пензенской области**

Обеспечение экологической безопасности — один из способов выхода России из глобального экологического кризиса. Это закреплено законодательством и является рамочным требованием в Федеральном законе от 10 января 2002 г. ФЗ-№ 7 «Об охране окружающей среды» с изменениями. В одном из принципов формирования экологической политики по обеспечению экологической безопасности в России основным является минимизация ущерба окружающей среде и неотвратимость ответственности за причиненный ей вред. Среди мер по улучшению экологической ситуации в России Министр природных ресурсов и экологии РФ Ю. П. Трутнев отмечал, что пока «никакого системного улучшения ситуации с отходами в России не происходит».

Действительно, количество накопившихся отходов в России составляет от 3 до 8 млрд т (по разным источникам) и из них 97 % отправляется на хранение для последующего захоронения и только лишь 3 %, согласно государственной политики в области обращения с отходами, из них используется для целей дальнейшей переработки, утилизации и реутилизации с извлечением полезных свойств и получения готовой продукции. В добывающей промышленности из сырья 98 % уходит в отходы, а на готовую продукцию приходится 2 %. С экономической точки зрения в России такой способ обращения с отходами производства и потре-

ния является самым дешевым, но с точки зрения приоритета качества окружающей среды и безопасности для жизни и здоровья населения РФ — просто вопиющим.

Анализ и оценка имеющихся недостатков в отдельных регионах в управлении не только коммунальными, но всеми видами отходов, сгруппированными по блокам, являются:

*технологические аспекты:* отсутствие научно-технической обеспеченности, наилучших существующих технологий (НСТ); слабая материально-техническая база;

*законодательные и нормативно-методические аспекты:* несовершенство законодательно-нормативной базы; отсутствие регионального кадастра отходов, ФЦП и перспективных планов в области обращения с отходами;

*экологические аспекты:* недостаточный контроль за размещением отходов, ненадлежащая эксплуатация объектов размещения отходов (ОРО); наличие значительного числа несанкционированных свалок; из-за неразвитости инфраструктуры по переработке отходов завышенное отчуждение земель для размещения отходов; повышенное загрязнение основных сред ОС (воды, воздуха и почв) из-за нарушения норм и правил обращения с отходами и несоответствия ОРО современным требованиям;

*социально-экономические аспекты:* неразвитость инфраструктуры по переработке отходов; отсутствие мер экономического стимулирования и экономического принуждения; увеличение уровня потребления продукции, приводящее к росту объемов образования отходов; неподготовленность населения к селективному сбору ТБО.

На первом этапе улучшения экологической ситуации в России для изменения общих тенденций производства планируется переход на внедрение НСТ. По этому пути пошло большинство европейских стран. Он предусматривает переход на нормирование негативного воздействия предприятий на окружающую среду на базе технологий, отвечающих последним доступным достижениям науки при минимальном уровне воздействия на ОС. Этот подход понуждает предприятия не только к установке пылегазоулавливающего оборудования по уменьшению выбросов в атмосферный воздух, строительству локальных очистных сооружений, минимизации количества образующихся отходов, но и создает предпосылки к инновационной модернизации российских промышленных предприятий.

На полигонах и свалках страны хранятся высокотоксичные и ядовитые вещества в открытом виде, накопившиеся за многие десятилетия, которые продолжают наносить ОС значительный экологический ущерб. Согласно поручению Министра природных ресурсов и экологии РФ Ю. П. Трутнева, уже ликвидировано более половины несанкционированных свалок

ТБО на территории Российской Федерации, а с августа 2011 г. Росприроднадзором и его территориальными органами проводятся мероприятия по ликвидации несанкционированных свалок. К 23.01.2012 г. на территории РФ выявлено 20 622 мест несанкционированного размещения ТБО на общей площади 7 928 га, которые ликвидированы в результате рейдовых проверок ([rpn.gov.ru](http://rpn.gov.ru)).

Анализ ситуации деятельности в области обращения с отходами производства и потребления на территории Пензенской области привел к следующим результатам. По данным государственной статистической отчетности за 2010 г., на территории Пензенской области образовалось отходов различных классов опасности в количестве 1,07 млн т, что на 216 тыс. т меньше отходов 2009 г. В том числе: 1 класс опасности — 36,280 т, что составляет 0,003 %; 2 класс опасности — 631,136 т — 0,06 %; 3 класс опасности — 11 889,923 т — 1,1%; 4 класс опасности — 486 429,938 т — 45,3 %; 5 класс опасности — 575 250,961 т — 53,5 %.

Произошло уменьшение количества отходов 4 и 5 классов опасности. В то же время на 102 т увеличилось количество образовавшихся отходов 2 класса. В 2010 г. в организациях области было использовано 42,1 % от количества образовавшихся отходов и только 0,8 % обезврежено. Остальной объем ТБО размещен на санкционированных и несанкционированных свалках. Столь низкий процент вовлечения ТБО в переработку связан как с отсутствием в Пензенской области необходимой инфраструктуры, так и самих предприятий-переработчиков. Передано отходов другим предприятиям всего 823 810,56 т, из них: для использования — 480 588,606 т; для обезвреживания — 12 962, 771 т; для хранения — 2 782,269 т; для захоронения — 327 476,914 т.

Общая площадь под свалками ТБО составляет 289,7 га, на которых размещено 38,5 млн т отходов. Переполнена отходами свалка ТБО г. Каменки, на 96 % заполнены свалки р. п. Лунино, городов Никольска и Нижнего Ломова. Санкционированная свалка ТБО г. Пензы площадью 150 га эксплуатируется с 1959 г. и не соответствует современным экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям. На площадке размещения ТБО не создано водонепроницаемое основание и отсутствует система дренирования, поэтому фильтрат просачивается непосредственно в грунтовые воды.

В результате рейдовых мероприятий (15), проводимых Управлением Росприроднадзора по Пензенской области, по состоянию на 16.11.2011 г. было выявлено 168 несанкционированных свалок, расположенных на общей площади 28,12 га. Большое внимание уделено состоянию водоохраных зон водных объектов, подлежащих федеральному контролю, в том



числе Пензенского водохранилища. Таким образом, общая площадь несанкционированных свалок составляет 92,4 га.

Анализ результатов рейдовых мероприятий показал, что несанкционированные свалки расположены в основном в водоохраных зонах — на их долю приходится 70,24 % от всех выявленных проверок. На землях сельхозназначения несанкционированных свалок размещено 8,33 %, на землях лесного фонда — 13,10 %, на землях населенных пунктов — 7,74 %. В результате проведенной работы ликвидированы 82 несанкционированные свалки суммарной площадью 1,939 га.

Наиболее общими недостатками в сфере организации работы с отходами производства и потребления для городов и районов области являются:

- неудовлетворительное решение проблемы организации раздельного сбора и переработки отходов. Материалы и вещества, пригодные к вторичному использованию, попадая на свалки в общей массе отходов, становятся практически утраченными для рециклинга;

- отсутствие в районных центрах достаточного количества специализированных предприятий по приему вторичных ресурсов приводит к установлению монопольно низких цен на вторичные ресурсы и не стимулирует население на их сбор и сдачу;

- на территории области мало предприятий, занимающихся производством продукции с использованием вторичных ресурсов и их компонентов. Почти все вторичные ресурсы вывозятся за пределы Пензенской области;

- отсутствие системного экологического мониторинга муниципальными образованиями на действующих крупных свалках ТБО;

- перегруженность существующих объектов размещения отходов;

- недостаточное обеспечение финансовыми средствами со стороны муниципальных образований работ по обустройству существующих полигонов ТБО и мест временного хранения отходов;

- проведение рекультивации ранее действовавших и закрытых в настоящее время объектов размещения ТБО;

- отсутствие у большинства организаций, осуществляющих эксплуатацию объектов размещения отходов, проектов рекультивации и лицензий на деятельность по сбору, транспортировке и размещению отходов.

Администрации Иссинского, Камешкирского, Лунинского, Малосердобинского, Неверкинского, Вадинского, Башмаковского, Пензенского районов вообще не решили вопрос о предприятиях, ответственных за эксплуатацию объектов размещения отходов. По этой причине на свалки бесконтрольно вывозятся отходы 1—3 классов опасности, наблюдается их систематическое горение, все это приводит к загрязнению атмосферного воздуха, почвы и грунтовых вод.

Сбором отработанных ртутьсодержащих ламп в области занимаются только три организации, имеющие соответствующие лицензии: ООО «Кузнецкий природоохранный центр», ООО «Пензавторсырьё», ООО «Чистый город» г. Заречный. Только одна из них занимается переработкой ртутьсодержащих отходов — ООО «Пензавторсырьё». Необходимо разработать комплекс мер по оказанию помощи предприятиям, предпринимателям, занимающимся сбором, транспортированием, утилизацией, переработкой отходов.

Вызывает тревогу низкий уровень экологической культуры населения, природопользователей и лиц, принимающих решения. Свою лепту в повышение уровня экологической безопасности в области обращения с отходами производства и потребления вносит Пензенский государственный университет, который имеет все разрешительные документы и осуществляет обучение руководителей и специалистов предприятий всех форм собственности по экологической безопасности по трем категориям.

Управление Росприроднадзора по Пензенской области считает необходимым решение основных задач в области обращения с отходами производства и потребления: реализация в полной мере Концепции обращения с отходами производства и потребления на территории Пензенской области; узаконивание несанкционированных районных свалок в соответствии с требованиями природоохранного законодательства; создание в области специализированных организаций по ликвидации накопившихся отходов на основе новейших разработок и технологий; решение вопроса об экономическом стимулировании в виде уменьшения налогообложения предприятий и организаций, осуществляющих значительные затраты на усовершенствование технологических процессов; активизация деятельности органов местного самоуправления по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов с целью недопустимости образования несанкционированных свалок и рекультивации существующих; внедрение селективного сбора ТБО в крупных населенных пунктах; оснащение свалок и полигонов мусоросортировочными комплексами; очистка водоохраных зон; повышение экологической культуры и информирование населения о недопустимости создания несанкционированных свалок ([prirodnadzor-penza.ru](http://prirodnadzor-penza.ru)).

*Л. В. Козачук*

### **Характеристика физико-химического состава газовоздушной среды в зоне коронного разряда**

Интенсивное использование электромагнитной и электрической энергий в современном обществе привело к тому, что в последние несколько десятилетий сформировался новый значимый фактор загрязнения окру-

жающей среды — электромагнитный. Термин «глобальное электромагнитное загрязнение окружающей среды» официально введен Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) в 1995 г. и включает эту проблему в перечень приоритетных мировых проблем. В отдельную группу источников электромагнитных полей (ЭМП) выделяют систему производства передачи, распределения и потребления электрической энергии постоянного и переменного тока: электростанции, линии электропередач (ЛЭП), трансформаторные подстанции, системы электроснабжения. Уровни электромагнитных полей, создаваемые этими источниками, в некоторых случаях превышают природный электромагнитный фон в 200—30 000 раз.

Иходя из этого, была определена цель исследования: изучить физико-химический состав газовой среды в зоне коронного разряда на ЛЭП-500 кВ и влияние газовой среды на газообмен и морфофункциональные изменения в кардиореспираторной системе работающих на высоковольтных линиях.

Одним из источников ЭМП являются ЛЭП, протяженность которых в России составляет более 4,5 млн км. Для передачи электроэнергии используются ЛЭП постоянного и переменного тока. Передача электроэнергии на ЛЭП переменного тока осуществляется в широком диапазоне напряжений, включая линии сверхвысокого напряжения — 500 и 1 150 кВ. Имеются многочисленные исследования о влиянии электромагнитных полей линий электропередач на растения, насекомых, птиц и млекопитающих. Результаты этих исследований свидетельствуют, что в зависимости от напряженности ЭМП, длительности их воздействия, у всех биологических объектов наблюдаются замедление роста и развития, возникновение физиологических и структурных изменений в организме. Отдельную прикладную проблему представляет работа на линиях электропередач, когда проведение профилактических и ремонтных работ предполагает обслуживание ЛЭП без отключения мощностей. Соответствующие нормативные документы, регламентирующие работу под напряжением, предусматривают защиту обслуживающего персонала от электромагнитных излучений, в комплект которой входят специальные экранирующие костюмы.

Электромагнитные излучения являются не единственным фактором, неблагоприятно влияющим на организм человека. В первую очередь, это касается сложных химических превращений газовой среды в непосредственной близости от ЛЭП. При передаче электрической энергии на ЛЭП переменного тока на проводе возникают явления коронного разряда, связанные с неровностями поверхности самого провода, создающие условия для отрыва электронов и предпосылки для ионизации окружающей газовой среды. При столкновении с нейтральными

молекулами газа происходит образование озона, синглетного кислорода ( $^1\text{O}_2$ ), атомарного кислорода (O), супероксида ( $\text{O}_2^-$ ). Наличие высокорекреационных форм кислорода и озона сопровождается появлением в газовой среде окиси и двуокиси азота ( $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$ ). В результате в зоне коронного разряда увеличивается содержание легких аэроионов обоих знаков ( $\text{n}^+$ ,  $\text{p}^-$ ). Соотношение их определяется содержанием активных форм кислорода, озона, окислов азота. Содержание тяжелых аэроионов ( $\text{N}^+$ ,  $\text{N}^-$ ) определяется наличием в атмосфере частиц пыли, аэрозоль и других взвешенных частиц.

Итак, в зоне линий электропередач, помимо электромагнитного поля, образуется целый ряд высокорекреационных газообразных веществ, обладающих выраженным физиологическим воздействием и имеющих различный класс опасностей.

Озон по своим токсическим свойствам относится к первому классу опасности и по токсичности приближается к сильным боевым отравляющим веществам, превосходящим, например, синильную кислоту. На концентрацию озона в атмосферном воздухе оказывают влияние интенсивность излучения солнца, температура воздуха, другие погодные условия, содержание в воздухе автотранспортных выхлопных газов и прочего загрязнения. В помещении озон возникает при работе различной аппаратуры, образующей искровые разряды: ионизаторов, электрофильтров, копировальных и печатных аппаратов, при техническом производстве. Длительное пребывание людей в атмосфере, содержащей  $10^{-5}$  % озона, вызывает головные боли, раздражение слизистой оболочки дыхательных путей, глаз. Эта концентрация считается предельно допустимой. О. Ф. Кудрявцева (1963) приводит данные санитарно-гигиенических обследований рабочих, подвергающихся в течение ряда лет воздействию озона, превышающего допустимый уровень в 5—8 раз. Обследованные жаловались на интенсивные головные боли, усиливающиеся в производственных помещениях, повышенную раздражительность, нарушение сна, общую слабость и утомляемость. При объективном исследовании отмечаются изменение клино-ортостатического и глазодвигательного рефлексов, мраморный рисунок кожных покровов, акроцианоз, повышенная мышечная возбудимость, расстройства нервной системы. Выявляются брадикардия и склонность к гипотонии, синусовая аритмия и замедление внутрижелудочковой проводимости. Со стороны органов дыхания наблюдается снижение максимальной вентиляции легких, жизненной емкости легких (ЖЕЛ). По мнению ряда авторов, повышенные концентрации озона и активных форм кислорода могут вызвать токсический отек легких, нарушение функции почек и печени, бронхиальную астму.

Весьма токсичными веществами, образующимися в зоне электрического разряда, являются окислы азота (NO и NO<sub>2</sub>). Несомненно, что концентрация окислов азота в рабочей зоне ВЛ в определенной степени будет зависеть от фоновое содержания этих веществ, а также от скорости протекания физико-химических реакций, обусловленных электрическим разрядом, возникающим на коронирующем проводе.

Основное токсическое действие окиси азота заключается в ее способности образовывать в организме нитриты, являющиеся сильнейшими метгемоглобинообразователями, что позволяет большинству исследователей отнести NO к кровяным ядам. По параметрам острой токсичности окись азота относится к чрезвычайно токсичным веществам, а по пороговой концентрации — к высоко опасным. Было установлено, что оксид азота обладает высокой проницаемостью через мембраны клеток и субклеточных структур. Коэффициент диффузии для NO в 1,4 раза выше, чем для кислорода. Обладая высокой проницаемостью, ионы NO<sub>2</sub> легко проникают через мембраны, включая мембрану эритроцитов, с образованием метгемоглобина (MтНВ). Установлена важная роль окиси азота в возникновении пневмоконниозов, повреждении и воспалении легких, возникновении некрозов различных клеток. Существуют данные, что окись азота активирует рост опухолей. Важная роль принадлежит оксиду азота в механизмах повреждения мозга.

Таким образом, вдыхание окислов азота приводит к выраженным морфофункциональным изменениям многих органов и систем, но наибольшие изменения регистрируются в легких.

При эксплуатации высоковольтных электроустановок обслуживающий персонал может подвергаться воздействию повышенной концентрации аэроионов, что не безразлично для организма. В атмосфере различают несколько видов ионов: аэроионов, состоящих из единичных газовых молекул, аэроионов, состоящих из комплекса нескольких молекул, и носителей электричества в виде различных материальных частиц, взвешенных в воздухе, с осевшими на них ионами. Разная масса носителей электричества обуславливает различную их подвижность, т. е. приобретенную скорость передвижения в электрическом поле при градиенте потенциала 1 В/см. В соответствии с этим различают легкие, средние и тяжелые аэроионы. Обычно в 1 см<sup>3</sup> содержится 500—2 000 легких положительных и немного меньше отрицательных ионов. Воспринимающими зонами в отношении аэроионов признаются дыхательные пути и кожа.

Согласно теории «органического электрообмена», выдвинутой Л. Л. Васильевым и А. Л. Чижевским, под влиянием электрического заряда, приносимого аэроионами в легкие, меняется мембранный потенциал. Физиологический эффект, возникающий при воздействии ионизированного воз-

духа, осуществляется, прежде всего, в месте оседания аэроионов на слизистой оболочке верхних дыхательных путей. Местом приложения действия аэроионов считают мерцательный эпителий трахеи. В экспериментах, проведенных на изолированных трахеях мыши, крысы, морской свинки, кролика, обезьяны, отрицательные ионы повышали активность мерцательного эпителия, а положительные — снижали ее, вплоть до полной остановки ресничек.

Многочисленные работы отечественных и зарубежных авторов свидетельствуют о разностороннем физиологическом действии аэроионов. Отрицательно ионизированный воздух ускоряет ферментативную реакцию определенных железопорфириновых соединений в гомогенате ткани, а также ускоряет ферментативное окисление 5-окситриптамина, который считается медиатором действия аэроионизации на организм. Действующим фактором отрицательно ионизированного воздуха является отрицательно ионизированный кислород, а эффект положительной аэроионизации связан с положительной ионизированной двуокисью углерода.

В последние десятилетия убедительно показано, что вдыхание отрицательных аэроионов является мощным фактором оздоровления а главным, отрицательно заряженным ионом воздуха, является супероксид-радикал, который обеспечивает у высших животных регуляцию и поддержание жизненных функций. Вдыхание супероксида активизирует клеточное дыхание *in vivo*, а также антиокислительные системы организма: супероксиддисмутазу, каталазу. В соответствии с концепцией М. Н. Кондрашовой с соавт. (1997), физико-химический механизм отрицательных аэроионов обусловлен влиянием супероксида, повышающего эффективность антиоксидантной защиты (АОЗ) клеток. Описание этого механизма позволило обосновать терапевтическое действие легких отрицательных аэроионов для повышения общей толерантности организма, регенерации миокарда после ишемии, стимуляции кроветворения.

Действие положительных аэроионов связывают с увеличением содержания серотонина в слизистой оболочке дыхательных путей и крови, отрицательные ионы ускоряют расщепление серотонина и тем самым снижают его количество в тканях. В экспериментах на животных, в опытах на здоровых людях и в клинике было установлено, что при соответствующем подборе доз и полярности дыхание ионизированным воздухом увеличивает устойчивость организма к гипоксии, холоду, действию токсических веществ, облучению и физической нагрузке. Доказано, что ионизированный воздух может оказывать нормализующее влияние на сердечно-сосудистую и центральную нервную системы. Отмечено снижение артериального давления, частоты пульса, минутного объема крови и перифе-

рического сопротивления. Под влиянием аэроионов артериальное давление как повышается, так и снижается, что обусловлено различным исходным состоянием.

Таким образом, анализ литературных данных свидетельствует о наличии многочисленных исследований, гигиенических характеристиках и влиянии на организм озона, окиси и двуокиси азота, легких и тяжелых аэроионов обоих знаков. Один из факторов изменения деятельности кардиореспираторной системы связан с работой в газовой среде, в которой имеются высокий уровень озона, существенно превышающий ПДК, суммарная концентрация окислов азота и уровень ионизации воздуха на фоне высокого содержания тяжелых аэроионов.

Таким образом, при работе на потенциале ВЛ ведущим фактором, приводящим к снижению работоспособности и ухудшению самочувствия, является измененный газовый состав воздуха, а из всего газового комплекса главную роль в установленных изменениях кардиореспираторной системы играет озон, отнесенный к высокореакционным токсическим веществам, имеющим класс опасности.

***А. А. Кондратов***

### **Обработка информации в бесплатформенной инерциальной навигационной системе**

Основное содержание обработки информации в бесплатформенной инерциальной навигационной системе (БИНС) состоит в определении параметров ориентации, скорости и местоположения с использованием в качестве входных сигналов измеренных составляющих абсолютной угловой скорости и кажущегося ускорения датчиками угловой скорости (ДУС) и акселерометрами [1; 2; 3; 4].

Для описания поступательного движения центра масс объекта и вращательного движения вокруг центра масс будем использовать следующие системы координат (СК), являющиеся правыми ортогональными (рис. 1) [2]:





инерциальная система координат  $OX_i Y_i Z_i$  (используем индекс  $i$  от англ. inertial) (СКИ): представляет собой гринвичскую связанную систему координат, угловое положение которой зафиксировано в некоторый момент времени по отношению к звездам.

Матрица направляющих косинусов, задающая переход от связанной СК  $oxyz$  к навигационной СК  $PNUE$ , имеет следующий вид:

$$\begin{bmatrix} N \\ U \\ E \end{bmatrix} = C_b^n \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix}, \quad (1.1)$$

$$C_b^n = \begin{bmatrix} \cos \vartheta \cos \psi & -\cos \gamma \sin \vartheta \cos \psi - \sin \gamma \sin \psi & \sin \gamma \sin \vartheta \cos \psi - \cos \gamma \sin \psi \\ \sin \vartheta & \cos \gamma \cos \vartheta & -\sin \gamma \cos \vartheta \\ \cos \vartheta \sin \psi & -\cos \gamma \sin \vartheta \sin \psi + \sin \gamma \cos \psi & \sin \gamma \sin \vartheta \sin \psi + \cos \gamma \cos \psi \end{bmatrix}, \quad (1.2)$$

где  $\vartheta, \gamma, \psi$  — углы тангажа, крена и рысканья соответственно.

Взаимосвязь между навигационной СК  $PNUE$  и гринвичской СК  $OXYZ$  определяется матрицей направляющих косинусов:

$$\begin{bmatrix} X \\ Y \\ Z \end{bmatrix} = C_n^e \begin{bmatrix} N \\ U \\ E \end{bmatrix}; C_n^e = [C_e^n]^T = \begin{bmatrix} -\cos L \sin B & \cos L \cos B & -\sin L \\ -\sin L \sin B & \sin L \cos B & \cos L \\ \cos B & \sin B & 0 \end{bmatrix}, \quad (1.3)$$

где  $L, B$  — геодезические широта и долгота соответственно.

В качестве параметров ориентации используется матрица направляющих косинусов  $C_b^n$  (1.2), определяющая переход от осей связанной системы координат  $oxyz$  к осям навигационной СК  $PNUE$ .

Системы координат  $PNUE$  и  $oxyz$  могут совершать вращательное движение относительно абсолютного пространства (СК  $OX_i Y_i Z_i$ ) с угловыми скоростями соответственно  $\bar{\omega}_{in}$  и  $\bar{\omega}_{ib}$ . Поэтому матрица ориентации описывается расширенным дифференциальным уравнением Пуассона:

$$\dot{C}_b^n = C_b^n [\omega_{ib}^b \times] - [\omega_{in}^n \times] C_b^n, \quad (1.4)$$

где  $\omega_{ib}^b$  — угловая скорость связанной системы координат СКВ относительно инерциальной СКИ в проекциях на оси связанной, и  $\omega_{in}^n$  — угловая скорость навигационной системы координат СКН относительно инерциальной СКИ в проекциях на оси навигационной.

Угловая скорость навигационного репера  $\omega_{in}^n$  подлежит вычислению на основе суперпозиции двух вращений: 1) Земли в инерциальном пространстве и 2) навигационного репера относительно Земли за счет движе-

ния блока чувствительных элементов относительно неплоской поверхности планеты:

$$\omega_{in}^n = \omega_{ie}^n + \omega_{en}^n = C_e^n \omega_{ie}^e + \omega_{en}^n, \quad (1.5)$$

где  $\omega_{ie}^e$  — составляющие вектора угловой скорости Земли в гринвичской СК:

$$\omega_{ie}^e = [0 \quad 0 \quad \Omega_e]^T. \quad (1.6)$$

Используем основное уравнение инерциальной навигации [2, 3]:

$$\ddot{\mathbf{r}} = \mathbf{a} + \mathbf{g}, \quad (1.7)$$

Где  $\mathbf{r}$  — радиус-вектор объекта, проекции которого на оси СКВ измеряются акселерометрами;  $\mathbf{a}$  — вектор кажущегося ускорения;  $\mathbf{g}$  — вектор удельной силы притяжения, обусловленной действием гравитационного поля Земли.

Учтем, что

$$\mathbf{r}_i = C_e^i \mathbf{r}_e \quad \text{и} \quad \dot{C}_e^i = C_e^i [\omega_{ie}^e \times], \quad (1.8)$$

где  $\mathbf{r}_i$  и  $\mathbf{r}_e$  — проекции радиус-вектора на оси инерциальной СКИ и гринвичской СКЕ соответственно. Отсюда можно записать выражение для абсолютной скорости объекта:

$$\frac{d\mathbf{r}_i}{dt} = \frac{dC_e^i}{dt} \mathbf{r}_e + C_e^i \frac{d\mathbf{r}_e}{dt} = C_e^i \left( [\omega_{ie}^e \times] \mathbf{r}_e + \frac{d\mathbf{r}_e}{dt} \right), \quad (1.9)$$

где  $\frac{d\mathbf{r}_e}{dt} = W_e$  — скорость объекта относительно гринвичской СК или, другими словами, относительная скорость объекта в проекциях на оси гринвичской СКЕ.

Далее для абсолютного ускорения объекта:

$$\frac{d^2 \mathbf{r}_i}{dt^2} = C_e^i \left( [\omega_{ie}^e \times]^2 \mathbf{r}_e + 2[\omega_{ie}^e \times] \frac{d\mathbf{r}_e}{dt} + \frac{d^2 \mathbf{r}_e}{dt^2} \right). \quad (1.10)$$

С учетом (1.7) получим следующее выражение:

$$\frac{d^2 \mathbf{r}_i}{dt^2} = C_e^i \left( [\omega_{ie}^e \times]^2 \mathbf{r}_e + 2[\omega_{ie}^e \times] \frac{d\mathbf{r}_e}{dt} + \frac{d^2 \mathbf{r}_e}{dt^2} \right) = \mathbf{a}_i + \mathbf{g}_i = C_e^i (\mathbf{a}_e + \mathbf{g}_e). \quad (1.11)$$

Наибольший интерес представляет запись (1.11), в которой фигурировали бы составляющие относительной скорости в осях навигационного репера  $W_n$  и их производные  $\dot{W}_n$ .

Учтем, что

$$\frac{d\mathbf{r}_e}{dt} = C_n^e W_n \quad \text{и} \quad \dot{C}_n^e = C_n^e [\omega_{en}^n \times]. \quad (1.12)$$

Отсюда следует:

$$\frac{d^2 \mathbf{r}_e}{dt} = C_n^e \left( \omega_{en}^n \times \right] W_n + \dot{W}_n \left. \right). \quad (1.13)$$

С учетом (1.13), перепроецированное на оси навигационного репера, уравнение (1.11) может быть записано в виде:

$$\left[ \omega_{ie}^n \times \right]^2 \mathbf{r}_n + 2 \left[ \omega_{ie}^n \times \right] W_n + \left[ \omega_{en}^n \times \right] W_n + \dot{W}_n = \mathbf{a}_n + \mathbf{g}_n. \quad (1.14)$$

Таким образом, дифференциальное уравнение для составляющих вектора земной скорости в осях навигационного репера имеет вид:

$$\dot{W}_n = C_b^n a_b + \mathbf{g}_{Tn} - \left[ (2\omega_{ie}^n + \omega_{en}^n) \times \right] W_n, \quad (1.15)$$

где  $a_b$  — вектор кажущегося ускорения в проекциях на оси связанной СК;  $\mathbf{g}_{Tn} = \mathbf{g}_n - \left[ \omega_{ie}^n \times \right]^2 \mathbf{r}_n$  — вектор удельной силы *тяжести*, отличающейся от силы *притяжения* учетом обусловленного вращением Земли центробежного эффекта.

В системе координат СКН данный вектор имеет вид:

$$\mathbf{g}_{Tn} = [0 \quad -g_t \quad 0]^T. \quad (1.16)$$

В качестве параметров положения используем матрицу направляющих косинусов  $C_n^e$  (1.3), а из нее уже будем вычислять координаты. Преимущество такого способа заключается в плавном изменении широты и долготы при любых параметрах движения объекта, вследствие чего соответствующий алгоритм навигации является всеширотным [2].

Дифференциальное уравнение для матрицы направляющих косинусов  $C_n^e$  (1.3) имеет вид:

$$\dot{C}_n^e = C_n^e \left[ \omega_{en}^n \times \right], \quad (1.17)$$

где  $\omega_{en}^n$  — вектор угловой скорости навигационного трехгранника.

Наряду с матрицей (1.17) необходимо вычислять высоту над поверхностью земного эллипсоида  $h$ :

$$\dot{h} = W_U, \quad (1.18)$$

Выражение для вектора угловой скорости  $\omega_{en}^n$  навигационного репера может быть записано в виде [2, 3]:

$$\omega_{en}^n = \left[ \frac{W_E}{R_E} \quad \frac{W_E}{R_E} \cdot \text{tg} B \quad \frac{-W_N}{R_N} \right]^T + \omega_{cntr}. \quad (1.19)$$

Здесь первое слагаемое определяет составляющую углового движения, связанную с движением объекта относительно неплоской Земли, а

второе слагаемое  $\omega_{ctr} = [0 \ \omega_{ctr} \ 0]^T$  представляет собой сигнал управления положением опорного навигационного трехгранника относительно местной вертикали.

Взаимосвязи и взаимовлияние между отдельными модулями БИНС можно охарактеризовать следующей схемой (рис. 2).

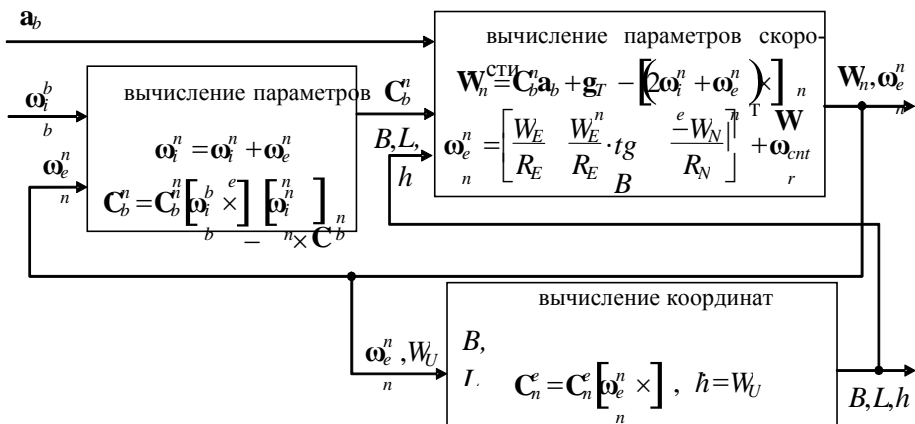


Рис. 2. Взаимосвязи между отдельными вычислительными модулями БИНС

Вектор  $\omega_{en}^n$  (1.19) угловой скорости навигационного трехгранника, движущегося относительно неплоской Земли — один из основных результатов вычисления параметров скорости — является входом для всех трех блоков:

- в блоке вычисления параметров ориентации он используется при вычислении расширенного уравнения Пуассона для ориентации связанных осей относительно подвижного навигационного репера;

- в блоке вычисления параметров скорости он необходим для корректного перепроецирования вектора земной скорости на оси подвижного навигационного репера;

- в блоке вычисления координат он является основным входным параметром, обеспечивающим всеширотные вычисления координат.

Матрица  $C_b^n$  (1.2), являющаяся результатом вычисления параметров ориентации, непосредственно используется в блоке вычисления парамет-

ров скорости при перепроецировании вектора кажущегося ускорения на оси навигационного репера.

Матрица  $C_n^e$  (1.3), являющаяся основным результатом вычисления координат, используется в блоке вычисления параметров скорости для определения локальных характеристик кривизны земной поверхности, а также локальных характеристик поля силы тяжести.

Таким образом, отдельные вычислительные модули БИНС тесно связаны между собой, и численная реализация решения описанных дифференциальных уравнений должна учитывать этот факт.

В заключение запишем последовательность вычислений в БИНС:

1. Вычисление скорости:

$$\dot{W}_n = C_b^n a_b + g_{Tn} - \left[ (2\omega_{ie}^n + \omega_{en}^n) \times \right] W_n.$$

2. Вычисление абсолютной угловой скорости вращения репера:

$$\omega_{en}^n = \left[ \frac{W_E}{R_E} \quad \frac{W_E}{R_E} \cdot \text{tg} B \quad \frac{-W_N}{R_N} \right]^T + \omega_{cntr} \text{ — относительная угловая скорость;}$$

$$\omega_{in}^n = \omega_{ie}^n + \omega_{en}^n \text{ — абсолютная угловая скорость.}$$

3. Вычисление матрицы направляющих косинусов:

$$\dot{C}_b^n = C_b^n \left[ \omega_{ib}^b \times \right] - \left[ \omega_{in}^n \times \right] C_b^n.$$

4. Вычисление координат из матрицы  $C_n^e$  (1.3):

$$B = \arccos C_{31}, \quad L = \arccos C_{23}, \quad \text{а высота находится как } \dot{h} = W_U.$$

5. Вычисление углов ориентации из матрицы  $C_b^n$  (1.2):

$$\psi = \text{Arctg} \frac{C_{31}}{C_{11}}; [0, 2\pi]; \quad \vartheta = \text{arctg} \frac{C_{21}}{\sqrt{C_{22}^2 + C_{23}^2}}; \quad \gamma = \text{Arctg} \frac{-C_{23}}{C_{22}}; [-\pi, \pi].$$

Для вычисления углов в диапазоне  $[0, 2\pi]$  используется функция  $\text{Arctg}$  :

$$\text{Arctg} \left( \frac{y}{x} \right) = \text{arctg} \left( \frac{y}{x} \right) + \frac{\pi}{2} \cdot (1 - \text{sign}(y)) + \frac{\pi}{2} \cdot (1 - \text{sign}(y)) \cdot (1 + \text{sign}(x)).$$

Следует заметить, что при  $\vartheta = \pi/2$  углы  $\psi$  и  $\gamma$  становятся неопределенными, а в случае приближения угла тангажа к  $\pi/2$  ошибки в определении курса и крена значительно возрастают.

### **Литература**

1. Авиационные приборы и навигационные системы / под ред. О. А. Бабича. М.: Изд. ВВИА им. Н. Е. Жуковского, 1981. 647 с.
2. Бабич О. А. Обработка информации в навигационных комплексах. М.: Машиностроение, 1991. 512 с.
3. Федоскин О. И. Неинвариантные алгоритмы обработки информации для БИНС летательного аппарата // Гироскопия и навигация. 2005. № 2 (49). С. 19—29.
4. Кондратов А. А., Кривоноженков В. А., Фесенко С. Н. Методика калибровки акселерометров с помощью высокоточного поворотного стенда // Актуальные проблемы вузов ВВС: межвуз. сб. М.: МО РФ, 2007. Вып. 23. С. 155—166.

***М. Я. Кордон, В. М. Ананьев,  
Е. О. Гравшенкова, Н. Н. Вершинин***

### **Повышение безопасности жизнедеятельности газодобывающих предприятий при внедрении малотоннажных производств метанола**

Безопасность функционирования газодобывающих предприятий может быть оценена величиной риска ( $R$ ). Источником риска при этом может стать любая потенциальная опасность антропогенного, техногенного или природного происхождения.

Структурная модель рискованной ситуации имеет вид: «источник риска — факторы риска — объект риска — последствия риска». Эпицентром любой рискованной ситуации является объект риска, а провоцирует ее возникновение и развитие определенная совокупность источников и факторов риска (ИФР).

В соответствии с характером объекта риска выделяются пять основных его видов [1]: индивидуальный (здоровье, жизнь человека), социальный (общество, население), экологический (окружающая природная среда), технический (технические объекты) и экономический (имущество, капитал, деньги).

При нормальной работе газодобывающих предприятий (т. е. когда газ поступает к потребителю своевременно и в достаточном количестве) вышеперечисленные виды рисков, обусловленные «газовой» составляющей, отсутствуют. Однако недопоступление газа к потребителю становится причиной появления всех видов рисков (и наступление их последствий), одновременно. Одной из основных причин недопоступления газа к потребителю может быть остановка (временный выход из строя) части газодобывающих скважин. Одним из основных элементов, обеспечивающих надежное функционирование газовых скважин (особенно на Севере и в районах вечной мерзлоты, где сосредоточены основные запасы природного газа России) является метанол (метиловый спирт). Являясь основным ингибитором гидратообразования, он должен быть у газовой скважины в достаточном для применения количестве. Отсутствие его да-

же некоторое время может привести к длительной остановке скважины. В настоящее время метанол получают преимущественно из метана и существующий способ его производства требует значительных затрат. При промышленном производстве в больших объемах метан перерабатывают в синтез-газ ( $CO + H_2$ ) с последующим каталитическим превращением его в метанол [2]. В качестве катализаторов применяются оксиды цинка, хрома и др. Процесс идет при нагревании газов до 300—400 °С и давлении 20—30 МПа. К недостаткам данного метода относятся:

- сложность технологического оборудования;
- большие энергозатраты на превращение метана в синтез-газ, а также многостадийность процесса;

- необходимость тщательной очистки метана от соединений серы;
- нерентабельность малых производств (менее 2000 т/сут.) и др.

Поиск технологий производства метанола, повышающих экономическую эффективность и экологическую безопасность, ведется в нашей стране [2] и за рубежом [3]. В известных исследованиях использовался метод прямого окисления метана кислородом воздуха или чистым кислородом при повышенных температуре и давлении. Результаты этих исследований не внедрены в производство из-за малого выхода метанола, не превышающего 30 г/м<sup>3</sup> пропущенного через реактор метана. Причина состоит в том, что опыты проводились при малых концентрациях кислорода в исходной газовой смеси (2,5—7,5 %). Предполагалось, что при такой концентрации можно получить наибольший выход метанола, но при этом область, соответствующая воспламенению смеси, отвергалась как взрывоопасная.

Нашими опытами установлено, что применение газозвушной смеси и концентраций кислорода 15...20 % об. позволяет получить выход метанола в расчете на 1 м<sup>3</sup> пропущенного метана за один проход ( $B_M$ , г/м<sup>3</sup>) на порядок выше. При проведении опытов выход метанола определяется по зависимости

$$B_M = \frac{C_M \cdot V_K}{G_M \cdot \tau}, \quad (1)$$

где  $C_M$  — содержание метанола в конденсате, г/л;

$V_K$  — объем наработанного конденсата, мл;

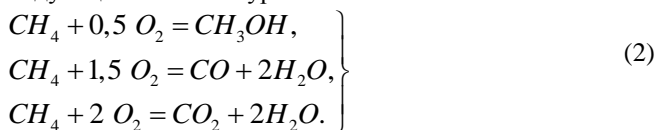
$G_M$  — расход пропущенного через реактор метана, л/мин;

$\tau$  — время, мин.

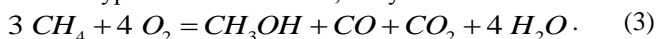
Теоретическая зависимость  $B_M$  установлена на основе решения уравнений материального баланса при следующих условиях протекания процесса окисления метана:

- конечными продуктами реакции являются  $CH_3OH$ ,  $CO$ ,  $CO_2$  и  $H_2O$ ;
- при окислении происходит полное срабатывание кислорода и обеспечивается максимальный выход метанола;
- процесс окисления — квазиравновесный.

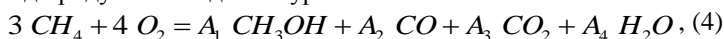
В квазиравновесной постановке процесс окисления метана описывается следующей системой уравнений:



Сложив уравнения почленно, получим:



Реальный процесс окисления метана неравновесный, поэтому и выход конечных продуктов не будет соответствовать уравнению (3). Реальный выход продуктов найдем из уравнения:



где  $A_1, A_2, A_3, A_4$  - коэффициенты, учитывающие реальные выходы конечных продуктов окисления метана, определяемые опытным путем по величине  $B_M$ .

В реакции (4) получено метанола  $A_1 \cdot 32 \text{ кг}$  при пропуске через реактор метана в объеме,  $\text{м}^3$ :

$$\frac{4 \cdot 22,4}{\bar{O}_2} \cdot \left(1 - \frac{\bar{O}_2}{0,21}\right) = 89,6 \cdot \left(\frac{1}{\bar{O}_2} - \frac{1}{0,21}\right), \quad (5)$$

где  $\bar{O}_2$  — концентрация кислорода в исходной газовой смеси;

$1 - \frac{\bar{O}_2}{0,21} = \bar{CH}_4$  — концентрация метана в исходной газовой смеси.

Связь между выходом метанола  $B_M$  и коэффициентом  $A_1$  найдем по зависимости

$$B_M = \frac{32 \cdot 10^3 \cdot A_1}{89,6 \cdot \left(\frac{1}{\bar{O}_2} - \frac{1}{0,21}\right)}. \quad (6)$$

Соотношение между величинами  $\bar{O}_2$  и  $\bar{CH}_4$  выразим в виде

$$\bar{O}_2 = (1 - \bar{CH}_4) \cdot 0,21. \quad (7)$$

Из зависимости (6) выразим коэффициент  $A_1$  в виде:



$$A_1 = 2,8 \cdot 10^{-3} \cdot B_M \cdot \left( \frac{1}{O_2} - \frac{1}{0,21} \right). \quad (8)$$

На основе опытных данных выхода метанола  $B_M$  получено:

- при изменении  $\overline{CH_4}$  от 5 до 60 %  $A_1 = 0,56$ ;
- при изменении  $\overline{CH_4}$  свыше 60 %  $A_1 = 1,4$ .

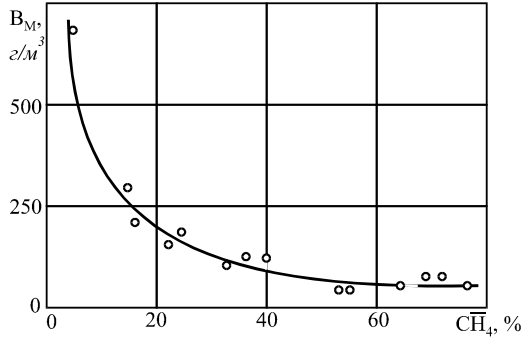


Рис. 1. Зависимость  $B_M = f(\overline{CH_4})$

расчетная кривая; о — экспериментальные данные

На рис. 1 представлена теоретическая зависимость  $B_M = f(\overline{CH_4})$  и опытные величины  $B_M$  при различных концентрациях метана в исходной газовой смеси.

Характер поведения кривой обусловлен влиянием двух факторов:

- изменением величины коэффициента  $A_1$ , характеризующим неравновесность цепного процесса окисления;
- изменением концентрации метана в исходной газовой смеси (или  $\overline{O_2}$ ), характеризующим ее состав.

На выход метанола коэффициент  $A_1$  не оказывает существенного влияния при изменении  $\overline{CH_4}$  в исходной концентрации газовой смеси от 5 до 60 %.

Область экономически выгодного режима окисления метана кислородом воздуха соответствует концентрации метана в исходной газовой смеси от 5 до 15 %, при этом достигается выход метанола от 250 г/м³ и более. Таким образом, опыты свидетельствуют о значительном повышении выхода метанола, более рациональном использовании сырья, экологическом и экономическом достоинстве технологии.

Заводы, производящие метанол, расположены, как правило, в центральных районах страны, вследствие чего его приходится перевозить на

значительные расстояния. Отсутствие путей завоза в район расположения газодобывающих скважин (особенно в зимнее время) приводит к необходимости создания его значительных запасов.

При существующем способе производства метанола в силу вышеуказанных причин невозможно его малотоннажное производство в местах непосредственной добычи газа.

Величина риска ( $R_{HM}$ ), характеризующая возможность остановки скважин, вследствие недопоставки метанола к местам газодобычи может быть оценена зависимостью

$$R_{HM} = \frac{G_{II} - G_3}{G_{II}} = 1 - \frac{G_3}{G_{II}}, \quad (9)$$

где  $G_3$  — количество реально поставленного метанола (за рассматриваемый период времени);

$G_{II}$  — потребное количество метанола (за тот же период времени).

Недопоставка метанола ( $G_{II} - G_3$ ) может возникнуть вследствие аварий на заводах, производящих метанол, или нарушений (затруднений) в сфере грузоперевозок, а также возникновения пожаров в местах хранения запасов метанола и других причин. Особенно опасным фактором риска может быть длительная остановка завода, производящего метанол (в результате, например, террористического акта, крупной аварии или стихийного бедствия), поскольку величина ущерба будет расти пропорционально времени существования рискованной ситуации. Причем, если на начальных этапах эта зависимость будет линейной, то с увеличением времени зависимость ущерба от недопоставок энергоносителей может принять нелинейный характер, а величина ущерба будет переходить в область необратимых последствий.

Способом предотвращения возникновения данного риска может быть организация производства метанола непосредственно в местах добычи газа. Это достигается путем включения в систему газодобычи установок для малотоннажного производства метанола [4]. Являясь частью общей системы газодобычи и надежность, сопоставимую с надежностью работы всей системы, данные установки полностью обеспечат газовые скважины метанолом и будет обеспечено условие  $R_{HM} = 0$ .

Малотоннажная установка для производства метанола использует способ получения метанола путем прямого окисления природного газа (неочищенного) кислородом воздуха (способ исследован авторами и описан выше). Производительность одной установки может составлять 0,5—1,5 т/сут. (и более) по товарному метанолу.

На рис. 2 показана схема функционирования установки для малотоннажного производства метанола (УПМ) в системе добычи газа.

Имеется группа скважин (1, 2, ..., N), газ из которых поступает на сборный пункт (СП) и далее в газовую магистраль.

Установка размещается на сборном пункте и в процессе работы обеспечивает подачу метанола по трубопроводам к газовым скважинам. Излишки метанола накапливаются в резервной емкости (РЕ) и используются по мере надобности.

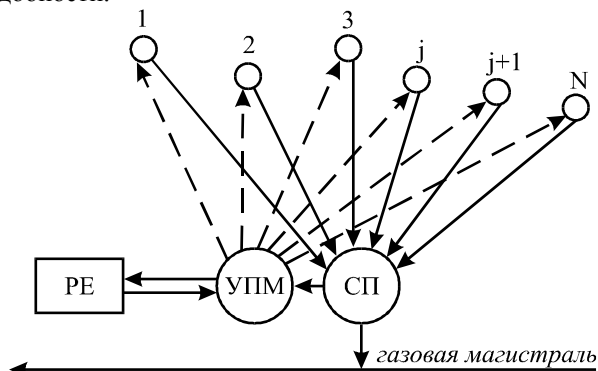


Рис. 2. Схема функционирования УПМ в системе добычи природного газа:  
 1, 2, 3, j, j+1, N — номера газовых скважин; СП — сборный пункт;  
 УПМ — установка для малотоннажного производства метанола;  
 РЕ — резервная емкость; — — — газопроводы;  
 — — — трубопроводы подачи метанола к газовым скважинам

Рассмотрим рисковую ситуацию, в которой в качестве факторов риска выступают потери метанола ( $G_{II} - G_3$ ) при его перевозке и хранении.

Вероятность возникновения потерь при перевозках и хранении метанола в общем виде будет иметь вид

$$p = f(X, G), \quad (10)$$

где  $X$  — расстояние, на которое перевозится метанол;  
 $G$  — масса хранимого метанола.

Очевидно, что

$$p = p(X) \cdot p(G), \quad (11)$$

где  $p(X)$  — вероятность возникновения потерь метанола, обусловленных величиной расстояния, на которое он перевозится;

$p(G)$  — вероятность возникновения потерь метанола, обусловленная величиной его массы при хранении.

Очевидно, что:

При  $X = 0$   $p(X) = 1$ , при  $X = \infty$   $p(X) = 0$ .

При  $G = 0$   $p(G) = 1$ , при  $G = \infty$   $p(G) = 0$ .

Следовательно, величины  $p(X)$  и  $p(G)$  могут быть аппроксимированы зависимостями

$$\left. \begin{aligned} p(X) &= e^{-a_X \cdot X} \\ p(G) &= e^{-a_G \cdot G} \end{aligned} \right\} \quad (12)$$

Где  $a_X$  и  $a_G$  — коэффициенты, характеризующие уровень безопасности при транспортировке и хранении метанола.

Из (11) с учетом (12) получим

$$p = e^{-a_X \cdot X} \cdot e^{-a_G \cdot G} = e^{-(a_X \cdot X + a_G \cdot G)} = e^{-y}, \quad (13)$$

где  $y = a_X \cdot X + a_G \cdot G$  — показатель безопасности при перевозках и хранении.

Поскольку  $G_3 = G_{II} \cdot p$ , то из (9) с учетом (13), получим

$$R_{HM} = 1 - e^{-y} \quad (14)$$

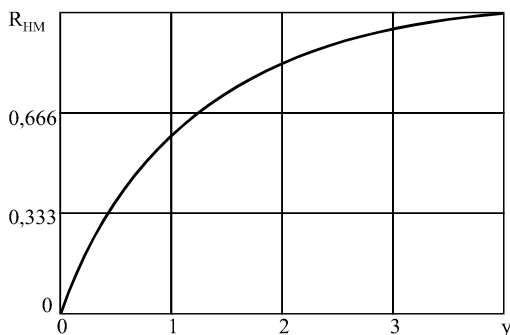


Рис. 3. Зависимость  $R_{HM} = f(y)$ .

На рис. 3 представлена зависимость  $R_{HM} = f(y)$ . Из анализа графической зависимости следует, что с ростом дальности перевозки и массы хранимого метанола, риск возникновения опасности остановки добычи газа быстро увеличивается.

Исключение данного риска в полном объеме ( $R_{HM} = 0$ ) может быть достигнуто путем использования установок для малотоннажного производства метанола, располагаемых в местах непосредственной добычи природного газа.

### Литература

1. Козьяков А. Ф., Онищенко В. Я. Некоторые подходы к анализу и оценке рисков // Безопасность жизнедеятельности. № 3. 2005. С. 2—5.
2. Крылов О. В. Парциальное каталитическое окисление метана в кислородо-содержащие соединения // Успехи химии. 61. 1992. Вып. 11. С. 2041—2061.
3. Brown M. J., Parkins N. D. // Catalysis Today. 1991. V. 8. P. 305.

4. Волков В. Н., Кордон М. Я., Ананьев В. М. и др. Ресурсосберегающая технология малотоннажного производства метанола прямым окислением метанола и его гомологов: моногр. Пенза, 2003. С. 137.

***Б. К. Курбанов***

### **Оздоровление воздушной среды и нормализация параметров микроклимата**

Важнейшее значение для нормальной жизнедеятельности человека имеет наличие чистого воздуха необходимого химического состава, оптимальных температур, влажности и скорости движения. В производственных помещениях при работе станков, машин, оборудования от технологического процесса и присутствия людей могут выделяться избыточные количества тепла и влаги, а также загрязняющих воздух газов, паров, пыли. ГОСТом 12.1 005—76, а также санитарными нормами проектирования промышленных предприятий установлены предельно допустимое содержание вредных веществ и состояние воздуха в рабочей зоне. Нормализация воздуха рабочей зоны достигается разработкой технологических процессов, исключающих вредные выделения, соответствующим конструированием технологического оборудования, правильной его эксплуатации, а также подачей в рабочую зону чистого воздуха с помощью вентиляции. Создание в рабочей зоне надлежащих метеорологических условий благоприятно воздействует на организм, способствует хорошему самочувствию, повышает безопасность работы, обеспечивает высокую работоспособность.

На машиностроительных предприятиях в цехах горячей и холодной обработки металлов в воздух производственных помещений выделяется много пыли, токсических и раздражающих газов. В литейных цехах пыль образуется при процессах приготовления формовочной и стержневой массы, очистке и обрубке литья и т. д. Токсические вещества выделяются при плавке и заливке металла, сушке ковшей, изготовлении стержней и при других процессах. В кузнечных цехах пыль в виде сажи образуется при неудовлетворительном отводе продуктов горения. Вредными веществами являются окись углерода и сернистый газ.

В термических цехах для улучшения поверхностного слоя металла используются химические процессы: цементация, азотирование, цианирование и др. Процесс цементации протекает в порошкообразной среде — смеси древесного угля с содой либо в потоке аммиака в печах. При этом могут выделяться как пыль, так и вредные газы. В механических цехах процессы обточки, шлифовки, полировки сопровождаются пылевыведением, интенсивность которого зависит от вида обрабатываемого металла, используемого абразивного или другого инструмента, сухого или влажного

метода отделки, наличия и конструкции пылеотсасывающих устройств. При обработке металлов используются токарные, фрезерные, сверлильные, точильные, шлифовальные, полировальные и другие станки, в которых применяются смазочно-охлаждающие разнообразие по составу жидкости (СОЖ) в больших количествах. В результате механического разбрызгивания и испарения компоненты поступают в воздух в виде масляных и иных аэрозолей, а также сложных парогазовых смесей, СОЖ, так как температура режущего инструмента, их орошаемого, может достигать нескольких сот градусов. Они могут раздражающе повлиять на органы дыхания, легочную ткань, а также неблагоприятно воздействовать на другие системы организма.

В механосборочных цехах широко выполняются сварочные процессы, а также гальванические и молярные операции. При сварке обычно образуется сварочная аэрозоль сложного состава. Процесс гальванического покрытия осуществляется в ваннах, заполненных кислот (сульфат никеля, цинка, меди) или щелочным (цианиды меди, цинка, кадмия, алюминия) электролитом. Процесс сопровождается выделением пузырьков газов водорода, кислорода и др., уносящих в воздух производственных помещений пары и мелкие капельки электролита. Предварительно, перед гальваническим покрытием, изделия очищают от жирных загрязнений, оксидов промывкой в растворителях или травлением в разбавленных растворах кислот.

Малярным работам предшествуют механическая очистка изделия щетками, наждачной бумагой и другими средствами, обезжиривание в растворителях и растворах щелочей. Лаки и краски наносят пульверизацией в электрическом поле и др. При сварке, подготовительных операциях и малярных работах в воздух выделяются токсичные пары и аэрозоли.

На машиностроительных заводах широко применяют пластмассы, содержащие нитроакриловую кислоту, фенол, дифенол и другие вредные вещества, при механической обработке резанием, сверлением, штамповкой и другими способами выделяют ядовитые пары, газы и пыль. Вредные вещества (пары, газы, пыль), находящиеся в воздухе производственных помещений, через дыхательные пути, пищевой тракт могут попасть в организм человека и при определенных условиях вызвать острые или хронические отравления.

*Н. Н. Липатова*

### **Редкие и охраняемые растения во флоре окрестностей г. Саратова**

На территориях многих городов отмечается произрастание редких и охраняемых видов растений. Характерно, что они приурочены к самым

различным экотопам. Так, в г. Петрозаводске большая часть редких и охраняемых видов (*Ficaria verna*, *Campanula latifolia* и др.) приурочена к фрагментам естественной растительности [1]. В этих же местообитаниях произрастают редкие виды флоры окрестностей г. Москва. В парках и скверах г. Киева отмечено произрастание ряда охраняемых весенних эфемероидов. Все это говорит о необходимости включения в систему особо охраняемых территорий фрагментов урбанизированных ландшафтов, ставших прибежищем редких и охраняемых видов [3].

Район исследования находится на Приволжской возвышенности, поверхность территории сложена породами палеогеновой меловой и юрской систем (песчаники, опоки, мергели, глины). В результате многовекового эрозионного процесса образовались кряжи и горы, резко выделяющиеся над общей поверхностью, древние балочные ложбины и густая сеть более молодых оврагов и балок. Склоны балок сильно эродированы. Район исследования относится к степной зоне с господствующим черноземным типом почвообразования [4]. В почвенном покрове доминируют черноземы южные и обыкновенные, сформировавшиеся на щебенчатой основе.

Климат района исследований континентальный. Среднегодовая температура воздуха +5,9 °С, абсолютный max в июле +41 °С, абсолютный min в январе -41 °С. Среднегодовое количество осадков около 450 мм в год, max — 625, min — 318. Устойчивый снежный покров устанавливается в конце ноября — начале декабря, полностью сходит в лесах в начале апреля, его высота колеблется в пределах 17—23 см.

Гидрографическая сеть представлена р. Волгой (Волгоградское водохранилище) и малыми реками Волжского бассейна (Елшанка, Курдюм, Латрык, Гуселка и др.).

Зональными типами растительности являются богаторазнотравно-ковыльные, разнотравно-ковыльные и типчаково-ковыльные степи.

Леса представлены в основном нагорными плакорными дубравами порослевого происхождения и производными от них липняками, кленовниками, березняками и находятся в измененном и нарушенном состоянии. Участки луговой степи встречаются по опушкам леса. Слагают эти ассоциации мятлик узколистный, костер безостый и др. В окрестностях города преобладают культурный пригородный тип ландшафта: сады, орошаемые дачные участки, поля. Незначительно представлены степные сообщества (фрагменты, сохранившиеся на неудобьях), гораздо лучше представлены леса, играющие здесь рекреационную и водоохранную роль [5]. В окрестностях г. Саратова очень велико разнообразие условий местообитания, что и объясняет богатство естественного компонента урбанofлоры. Ниже приводится описание участков, которые предлагаем объявить памятниками природы — микрорезерватами. Введение на этих участках природоохранных мер оправдано еще и с тех позиций, что они представляют раз-

ные варианты природных биотопов на сравнительно небольшом расстоянии с высокой концентрацией охраняемых и интересных видов растений и (или) уникальных растительных сообществ.

Урочище Жорина гора. Это группа безлесных холмов высотой до 200 м в окрестностях ТЭЦ-5. Это урочище — единственное место в окрестностях города, где сохранилась популяция *Tulipa gesneriana* (желтоцветковая форма), также встречаются *Jris pumila*, *Dianthus leptopetalus*, *Ferula caspica*. Угрожающие факторы для этой территории — распашка, выпас скота. Фрагмент луговой степи (от ж/д ст. Жасминная до пос. Сокол). Уникальный ландшафтно-флористический комплекс, в составе которого сохраняются различные географические элементы от бореальных до семиаридных. Из числа охраняемых видов наибольшие по численности популяции здесь имеют *Ferula caspica*, *Campanula persicifolia*, *Astragalus dasyanthus*, *Fritillaria ruthenica*, *Adonis wolgensis*, *Nepeta ucranica*. Безусловно представляет интерес весь комплекс зональных фитоценозов, испытывающих здесь минимальную антропогенную нагрузку, так как к участку ограничен доступ. Угрожающие факторы — использование под сады и застройку коттеджей.

На перечисленных участках высока концентрация охраняемых видов растений, их популяции стабильны и весьма значительны по площади. Предлагаем создание на этих участках ботанических памятников природы или микрозаказников.

#### **Литература**

1. Антипина Г. С. Урбанофлора Карелии. Петрозаводск, 2002. 200 с.
2. Березуцкий М. А. О новых и редких видах флоры города Саратова и его окрестностей // Бюллетень Ботанического сада Саратовского государственного университета. Саратов: Слово, 2002. С. 7—13.
3. Ильменских Н. Г., Тарасова Е. М. К охране фитогенофонда урбанизированной флоры // Вестник Удм. ун-та. 1992. № 3. С. 90—93.
4. Неганов А. Ф. Почвенные районы Саратовской области. Саратов: Изд-во СГУ, 1964. 19 с.
5. Энциклопедия Саратовского края. Саратов: Приволж. кн. изд-во, 2002. 686 с.

**В. Ю. Лопатин**

#### **Терроризм как глобальная проблема современности**

Терроризм — многогранное явление, сочетающее политические, экономические, религиозные, социальные, правовые и иные аспекты. Несмотря на многолетний опыт борьбы с ним, мировое сообщество изучает и анализирует терроризм «вчерашнего дня», поскольку на смену прежним приходят новые, более опасные его формы. Знание особенностей прояв-



ления и способов борьбы с терроризмом — важный фактор выживания в современном мире.

Терроризм является одной из главных угроз современному миру и безопасности человечества. К сожалению, Россия стала одной из основных мишеней террористов. Последние годы характеризуются стабильным ростом числа преступлений «террористического характера». Терроризм предполагает достижение определенных политических целей. Одной из них является разжигание сепаратистских настроений в мусульманских регионах и создание на этом пространстве государственных образований исламского типа любыми методами. Так, на территории Северного Кавказа, Башкортостана, Татарстана, Московской области и т. д. активно действуют ваххабиты. Именно так себя называют экстремисты, прикрываясь религиозными догмами. Наиболее часто теракты происходят на территории Чечни. Также опасными регионами России считаются Дагестан, Ставропольский край, Северная Осетия и Москва. Реже террористическим актам подвергались отдаленные от Чечни регионы юга России (Краснодарский край, Ростовская область). За пределами Москвы и Южного федерального округа теракты происходили в исключительных случаях. Террористы пытаются воздействовать, прежде всего, на общество и общественное мнение. Они, в первую очередь, хотят запугать людей. При этом угроза насилия или само насилие сопровождаются акциями устрашения, направленными на частичную или полную деморализацию общества в целом, и, как следствие, государственного аппарата. В конечном итоге количество жертв для террористов не имеет особого значения. Более важна демонстрация миллионам людей самого факта страдания людей, осуществляемая посредством СМИ. Используют национальный вопрос и образовательные учреждения как средство достижения своих целей.

В современной России действуют более 15 крупных террористических организаций. Среди них можно выделить такие, как «Братья мусульмане» (действующая в 50 регионах РФ), «Хизбут-Тахрир» (Московская область), «Бирлик» (Ставропольский край), «Гайба» (Татарстан) и т. д. Проблема борьбы с терроризмом является многогранной и не имеет простых решений.

Во-первых, очевидно, что террористами создана мощная и разветвленная сеть преступных организаций по всему миру. В связи с этим для борьбы с терроризмом необходимы общие и скоординированные усилия всех членов общества.

Во-вторых, террористические сети возникают не на пустом месте. Зачастую используются каналы связи, переправки через границы людей, материальных средств и вооружений, имеющиеся в распоряжении организованных преступных группировок, которые не занимаются террористиче-

ской деятельностью. Со стороны террористов отмечается использование в своей деятельности приемов организаций, занимающихся преступным бизнесом. Это свидетельствует о том, что проблема терроризма не может быть решена в отрыве от проблем криминального характера в целом.

Одной из задач образования является воспитание в молодых людях толерантности в отношениях. Для этого необходимо знать историю и культуру народов мира. Ведь в наше время, несмотря на большие информационные возможности, мало кто хорошо знает традиции, обычаи, ценности разных народностей. Это, в конечном счете, может быть причиной непонимания в отношениях между людьми разных национальностей и использовано террористами в своих целях. Терроризм — это каждодневная реальность, с которой нельзя смириться и к отражению которой надо быть всегда готовыми. Для этого каждый должен знать, как вести себя при обнаружении подозрительного предмета, при угрозе и во время теракта, к чему следует быть готовым, что можно и чего нельзя делать ни при каких обстоятельствах. Перед преподавателем ОБЖ стоит задача сформировать у учащихся умение видеть мир с разных точек зрения.

Изучение на уроках вопросов противодействию терроризму и экстремизму позволяет сформировать антитеррористическую гражданскую позицию обучающихся. Цели таких уроков:

- освоение знаний о безопасном поведении человека в ЧС социального характера;

- воспитание ценностного отношения к человеческой жизни и здоровью;

- развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения в ЧС;

- овладение умениями оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья.

На занятиях могут применяться тренинги, способствующие формированию вышеперечисленных ценностей и качеств подростков, деловые игры:

«Основные особенности современного терроризма», «Мы с тобой одной крови», «Глобальные проблемы современности», «Основы безопасного поведения в ЧС», «Как не стать жертвой теракта» и др.

В задачи деловых игр входит: развивать уважение и самоуважение, преодолевать внутреннее беспокойство, учиться поддерживать друг друга, уметь доверять и доверяться, преуспевать без соперничества, верить, что все это необходимо и в школе.

Тренинги, направленные на повышение социокультурной толерантности и эмпатии, в результате дают:

- снижение агрессивности и конфликтности в классных коллективах.

— уменьшение проявлений межличностных, этнических, религиозных, политических и т. п. разногласий. Игра «Ассоциации» помогает вырабатывать терпение, терпимость, игра «Смотрящий и видящий» позволяет обсуждать поведенческие характеристики, этические умения «видеть другого».

Деловая игра, разбор конкретных ситуаций, практическая работа по технологии критического мышления, развивающей кооперации «Тестовый опрос», «Дебаты», case-study, авторская мастерская, собеседование позволяют добиться положительного результата и освоить прочные умения и навыки у обучающихся. Эффективным способом выработки навыков противодействия терроризму можно считать практические занятия по составлению памяток: как самому не стать пособником террористов, как вести себя в разных ситуациях, связанных с терроризмом, как узнать террориста-смертника и что при этом необходимо делать.

Такие занятия помогают вырабатывать у учащихся умение признавать точку зрения другого, выходить из сложной конфликтной ситуации, раскрывать интерес к другим народам, развивать способность жить в мире разных людей и идей.

Показывая, что жизнь очень сложна и разнопланова, мы, педагоги, должны научить ребенка социальному и гражданскому творчеству, чтобы он не просто копировал заученные поведенческие шаблоны, а всякий раз выстраивал свое поведение заново, примеряя его к конкретной сложившейся ситуации. Именно это гражданское творчество позволит ему устоять в эпоху кризисов, переоценки ценностей и ориентироваться на общественное и личное благо. Для учителя во все времена остается задача: посеять семена нравственности, научить оценивать вещи и действовать с позиций добра. Цель наших занятий: сформировать у детей убеждения в том, что террористическая деятельность во всех видах является аморальной, бесчеловечной и преступной; показать, что профилактика террористической деятельности учащихся зависит от выработки у них духовно-нравственной позиции, а формирование антитеррористического поведения тесно связано с современным уровнем культуры безопасности жизнедеятельности и здоровым образом жизни. Выработать на этой базе методологические основы формирования у учащихся системы антитеррористического поведения.

Особое внимание на уроках и во внеклассной работе уделяю изучению правовых основ противодействия терроризму. Немаловажным способом противодействия террористическим актам считаю создание в школьном кабинете ОБЖ информационного пространства, способного обеспечить доступность для подростков в получении информации о нормативно-правовой системе России и противодействии терроризму в частности.

В системе организуем для всех участников образовательного процесса открытые диалоги с правоохранительными органами, молодежной общественностью в вопросах предупреждения терроризма, провожу анкетирование с целью выявления отношения к терроризму и планирования дальнейшей работы по формированию умений вести себя в экстремальных ситуациях.

Терроризм относится к числу самых опасных и трудно прогнозируемых явлений современности, которое приобретает все более разнообразные формы и угрожающие масштабы. Террористические акты чаще всего приносят массовые человеческие жертвы, влекут разрушение материальных и духовных ценностей, не поддающихся порой восстановлению, сеют вражду между государствами и народами, провоцируют войны, недоверие и ненависть между людьми, которые иногда невозможно преодолеть в течение жизни целого поколения. Террористы любят использовать в своих целях подростков и молодежь, воздействуя на их психику, убеждая, что сражаются за самые благородные цели. Поэтому необходимо учить детей быть особенно бдительными и не замараться связями с бандитами.

***А. В. Мельников, В. Л. Деденев, А. А. Турик***

### **Военно-спортивные игры в системе безопасности жизнедеятельности**

Безопасность жизнедеятельности — не только средство собственной защиты, это защита лица, общества и государства, не только физическая защита, а в значительной мере духовное состояние, которое характеризуется в системе педагогики, прежде всего, внутренней взаимосвязью обучающего и обучаемого. В подготовке подрастающего поколения к святой обязанности — защите родного Отечества, немаловажная роль отводится военно-патриотическому образованию. Оно, в первую очередь, должно начинаться, как показывает практика предыдущих поколений, в старших классах общеобразовательных школ. Побуждая интерес к военному делу путем строевизации, умения обращаться со стрелковым оружием, применения на практике (практических занятиях) ролевых игр — разбиение учебной группы или классного отделения на начальников и подчиненных, выделения неформального лидера, передаче ему «мнимых» полномочий при условии непрерывного контроля со стороны руководителя занятий — приносит неплохие результаты.

Военно-спортивная игра — это ролевая игра. В ней с большой пользой широко могут быть применены элементы «военизации», в которой используются термины и понятия, доступные ввиду своей специфичности молодым людям, не имеющим основ несения военной службы, и приме-

няемые в военном деле. Проще говоря, при подготовке к проведению военно-спортивных игр руководитель должен изъясняться на понятном для всех языке.

Игра есть первая деятельность, которой принадлежит большая роль в формировании личности. В играх дети отражают накопленный опыт, углубляют, закрепляют свое представление об изображаемых событиях, о жизни. Игровая деятельность является полезным средством воспитания детей и подростков. Она всегда целенаправленна и характеризуется многообразием целевых установок и мотивированных действий.

Нельзя, однако, забывать и о роли руководителя занятий, его тщательной подготовке к их проведению. Нельзя действовать строго по шаблону, но придерживаясь законодательных и нормативных актов необходимо. Первейшим моментом при проведении такого рода мероприятий руководитель обязан обеспечить сохранность жизни и здоровья детей. Ведь при ролевых играх дети действуют в составе группы (подразделения), двигаясь по пересеченной местности, выполняя разного рода задания, достигая поставленной цели. Учитывая влияние внешних факторов на этапах, как правило, считается, что в виде наблюдающих должны находиться опытные педагоги и медицинские сотрудники, но лишь с целью наблюдения и вмешательства в случаях, не терпящих отлагательства. Преодолевать каждый этап обучаемый должен самостоятельно в составе команды. Помимо приобретаемого опыта, отрабатывается командная слаженность и умение выходить из трудной ситуации сообща. Нельзя забывать и о влиянии внешних факторов. Ведь каждой команде дается общее или подобное задание, процесс «соревновательности» проходит в открытой окружающей среде. Руководитель должен отобрать наиболее подготовленных членов команды, провести разъяснительную работу, инструктаж, на личном примере показать непонятные элементы. Нельзя забывать о влиянии внешних факторов и безопасности обучаемых в условиях открытой среды с учетом особенностей местности.

Можно сделать выводы, что такие военно-патриотические игры подрастающему поколению очень нужны в силу их специфичности и возможности приобретения обучаемыми необходимых знаний и жизненного опыта.

***Ю. В. Назаров***

### **Экологические проблемы малого города**

Острой, в том числе и социальной проблемой сегодня является развитие экологического кризиса между экономикой и природной средой, с каждым годом усугубляющегося бесхозяйственной деятельностью человека. Постепенное ухудшение свойств почвы, которое состоит в уменьшении

содержания гумуса, ухудшении плодородия привело к значительному снижению урожая сельскохозяйственных и овощных культур, продуктивности лесных экосистем. Деградация ландшафтов, чаще всего происходящая в результате несоблюдения человеком экологических законов, в значительной степени влечет за собой снижение биологической продуктивности биосферы, сокращение генофонда растений и животных, что может привести к нарушению глобальных биогеохимических циклов. Возросший антропогенный прессинг на природные экосистемы уже привел к аридизации и опустыниванию огромных территорий на планете, особенно в аридных зонах мира, в том числе на юге России, и в частности, в Саратовской области.

По данным Балашовской станции агрохимической службы, в Балашовском районе имеется около 40 тыс. га закисленных почв. Специальными исследованиями Саратовской гидрогеологической экспедиции установлено загрязнение почво-грунтов и грунтовых вод хлоридами, фенолами в связи деятельностью пункта промывки вагонов на станции Балашов. В городе почва существенно загрязняется тяжелыми металлами, особенно в районах, где имеется большое скопление автотранспорта: район автовокзала и комбината плащевых тканей.

По результатам проведенного нами исследования в период с 2006 по 2010 г. можно отметить зарегистрированное повышенное содержание в почве свинца, цинка и меди. Например, на территории автовокзала, где интенсивность движения составляет  $452 \pm 14$  автомашины в час, содержание ТМ значительно превышает ПДК (Pb — 83,3 мг/кг, Zn — 250,0 мг/кг, Cu — 96,8 мг/кг), а в районе ЖБК (интенсивность движения  $69 \pm 3$  автомашины в час) содержание свинца и цинка близко к значению ПДК, а меди несколько превышает ПДК (Pb — 33,2 мг/кг, Zn — 94,8 мг/кг, Cu — 32,1 мг/кг).

В результате концентрации и территориального разрастания объектов и жилых построек, а также роста количества городского транспорта увеличивается уровень загрязнений атмосферного воздуха, что наносит значительный ущерб природе в целом, ухудшает состояние окружающей человека среды, негативно сказывается на его здоровье. В настоящее время эти проблемы коснулись и малых городов России, в том числе и нашего города.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу г. Балашова от стационарных источников и автотранспорта в 2009 г. составили 12,649 тыс. т, что существенно больше, чем это было отмечено в 2005 г. (2,3 тыс. т). Выбросы от стационарных источников по сравнению с предыдущим годом снизились на 0,047 тыс. т (на 10,2 %). Растет количество выбросов автотранспортом. Выбросы от передвижных источников составили 12,235 тыс. т.

Вклад автотранспорта в суммарный выброс по городу составил 96,7%, в том числе: по диоксиду серы 95,3 %, по оксидам азота 96,3 %, по летучим органическим соединениям 98,1 %, по оксиду углерода 96,9 %, по саже 95,3 %.

Неблагоприятная экологическая обстановка, сложившаяся в районе автовокзала г. Балашова, подтверждается и загрязнением территории выхлопными газами автотранспорта, где в час автомобилями выбрасывается около 50,7 л окиси углерода, 8,52 л углеводородов и 3,6 — диоксида азота.

В пределах Балашовского района протекают 6 малых рек общей протяженностью 588 км (Хопер, Елань, Мелик, Гусевка, Тростянка, Грязнуха), имеется 295 прудов общим объемом 6 704 тыс. м<sup>3</sup>. площадью 2 841 га. Общий объем сброса загрязненных сточных вод по Балашовскому муниципальному району уменьшился в среднем за последние четыре года на 15 % и составил 5,05 млн м<sup>3</sup>. в основном без очистки сточные воды попадают в реки Хопер и Елань. В связи с эвтрофикацией водной среды происходит катастрофическое обмеление и зарастание р. Хопер водной растительностью, особенно в пределах г. Балашова.

Несмотря на то, что г. Балашов относится к малым городам России, интенсивность антропогенного воздействия на все компоненты экосистем в черте города и за его пределами в последние десятилетия заметно возросла. Объективно оценить эти воздействия можно, лишь организовав постоянно действующий комплексный мониторинг за состоянием экосистем, основанный и на физико-химических, и на методах биоиндикации. Он должен стать составной частью долговременной комплексной программы природоохранных мероприятий по уменьшению антропогенного загрязнения и, в первую очередь, по снижению вредного воздействия автомобильного транспорта.

***И. В. Назарова, Ю. А. Талагаева***

### **Проблема снижения уровня речевой культуры современной молодежи и пути ее решения**

Культура человека — многогранное понятие, охватывающее практически все аспекты нашей жизни. Она проявляется в поведении людей, их мировоззрении, отношении к себе и окружающему миру. Одним из немаловажных аспектов общей культуры является культура речевая. Можно сказать, что это качественная характеристика, помогающая окружающим составить впечатление о человеке по его манере общения. Большинство людей уверены, что при общении достаточно просто оформить мысли в слова и не обязательно обладать для этого глубокими познаниями в области русского языка, однако, такое суждение не вполне верно. Безусловно, на базовом уровне можно объясниться и парой десятков слов, но для

качественной речи необходимо большее. Так, современные исследователи-лингвисты различают два уровня речевой культуры человека — низший и высший. Низший уровень требует правильности речи, соблюдения норм русского литературного языка (лексических, орфоэпических, грамматических, словообразовательных, морфологических, синтаксических), закрепленных в учебных пособиях и словарях русского языка. Кроме того, хорошей речи обязательно должны быть присущи такие черты, как богатство, точность и выразительность.

Если человек обладает правильной и хорошей речью, он достигает высшего уровня речевой культуры. Это значит, что он не только не допускает ошибок, но и умеет наилучшим образом строить высказывания в соответствии с целью общения, отбирать наиболее подходящие в каждом случае слова и конструкции, учитывая при этом, к кому и при каких обстоятельствах он обращается.

Высокий уровень речи — неотъемлемая черта культурного человека. Он характеризуется умением избежать ошибок в речи, стремлением постоянно обогащать свой словарный запас, способностью слушать и понимать собеседника, уважать его точку зрения, подбирать нужные слова в каждой конкретной ситуации общения.

К сожалению, в современном обществе речи, как и культуре в целом, часто не придают должного значения. В силу социальных причин, таких, как смена идеологии, «распространение» западной культуры, распад многих социальных структур (молодежные движения, спортивные секции, различные кружки, студии, клубы), снижение интереса к культурной составляющей нашей жизни и замена духовных ценностей материальными, эпитет «культурный человек» употребляется как синоним слов «ботаник», «слабак», «неудачник».

Все более актуальной становится проблема снижения уровня культуры общения и поведения граждан, особенно молодого поколения. «Тотальное сквернословие», по мнению А. И. Пригожина, стало социальным «бедствием российской жизни» [1]. С каждым годом возрастает объем ненормативной (жаргонизмы, аргонизмы, грубые просторечия, молодежный сленг) и обсценной лексики<sup>1</sup>, употребляемой в самых различных сферах общения и значительно усложняющей процесс коммуникации.

Такая ситуация сложилась в современном обществе, во многом благодаря современным СМИ, которым проще ориентироваться на среднего

---

<sup>1</sup> **Обсценная лексика** (нецензурные выражения, непечатная брань) — от англ. **obscene** (непристойный, грязный, бесстыдный), которое, в свою очередь, восходит к лат. **obscenus** (отвратительный, непристойный, неприличный) — сегмент бранной лексики различных языков, включающий грубейшие (похабные, непристойно мерзкие, вульгарные) бранные выражения, часто выражающие спонтанную речевую реакцию на неожиданную (обычно неприятную) ситуацию. Одной из разновидностей обсценной лексики в русском языке является русский мат (сайт Wikipedia, [http://ru.wikipedia.org/wiki/Обсценная\\_лексика](http://ru.wikipedia.org/wiki/Обсценная_лексика)).



потребителя, штампуя продукт массового использования. Тем самым они понижают его качество с точки зрения культурных и языковых норм. Однако зрителем, еще не привыкшим к тому, что внимание СМИ может купить любой желающий, этот продукт по-прежнему воспринимается как некий эталон (ведь мы до сих пор верим, что телевизионные репортажи и газетные статьи посвящают выдающимся людям и событиям). Обществу навязываются речевые образцы, обслуживающие такие социальные процессы, как алкоголизм, наркомания, социальная распущенность, эгоизм, пренебрежение моральными и нравственными нормами ради достижения желаемого. Под постоянным воздействием рекламы, однотипных реали- и ток-шоу формируется общество послушных потребителей, активный словарный запас которых не превышает 200—300 слов. Существующая ситуация не может не вызывать опасения, ведь, по сути, с коммерческой или какой-то иной целью, планомерно уничтожается интеллектуальный потенциал нации.

Наиболее восприимчивой к подобного рода воздействиям оказывается молодежь (студенты и школьники). Они быстро реагируют на появление нового в обществе, как губка впитывая все подряд, и отражают эти изменения в структуре общения. Поэтому деформация русской речевой культуры под влиянием социальных и экономических факторов происходит, прежде всего, среди молодежи, поскольку ее речевая среда является наиболее эластичной и лексикоемкой.

«Вульгаризация» общественной жизни приводит к тому, что пропасть между «классической» речью и сленгом с каждым днем расширяется. Благодаря массовой культуре, жаргон теснит респектабельную речь и накладывает свой отпечаток на язык всей нации. С ускорением темпа жизни и ее изменением растет словарный запас и, соответственно, расширяется словарь сленга. В связи с бурным ростом массовых коммуникаций в лексикон добавились тысячи новых слов, отразивших политические и социальные перемены. Они находят свое выражение и в жаргоне, который являет собой вызов «культурной» жизни.

Молодежный жаргон — это особая форма языка. Он основан на игре со словом, на особом отношении к жизни, отвергающем все правильное, стабильное, а потому скучное и рутинное. В лексике молодежного жаргона уживаются две противоположные черты. С одной стороны, конкретность, четкость определения: хвост (несданный экзамен или зачет), тормоз (медленно соображающий человек), с другой стороны, — аморфность, размытость значения (клевый — трудно определяемая положительная характеристика лица или предмета, крутой — положительная характеристика лица). Молодежному жаргону присуща ограниченность тематики. Выделяется около десятка семантических классов наименований, внутри

которых много синонимов: названия частей тела (фонари, рубильник, клешни), одежда и обувь (шузы, прикид), деньги (баксы, бабки), определенные действия и состояния (вырубиться, тащиться, приколотся, офигеть) и др. При этом емкие, звучные, красивые слова родного языка заменяются словесной «шелухой», за которой нет содержания. Так, целый синонимический ряд слов: прекрасно, восхитительно, великолепно, замечательно, чудесно, изумительно, очаровательно — заменяется ничего не значащими «клево» или «классно»! Этот жаргон внедряется не только в речь молодежи, но и продолжает жить в речи взрослых, становится привычным, не говоря уже о более страшном явлении — повсеместном, почти узаконенном мате.

Многие современные психологи и лингвисты связывают обилие обсценной и ненормативной лексики с речевым саморазрушением и деградацией личности в целом. Использование обсценизмов в текстах современных СМИ и в повседневном общении почти всех социальных и возрастных групп приводит, по мнению, Ю. И. Левина, к изменению отношения людей к окружающей действительности и самим себе, поскольку описывает «мир, в котором крадут и обманывают, бьют и боятся, в котором все „расхищено, предано, продано“, в котором падают, но не поднимаются, берут, но не дают...» [2].

По данным исследования, проводимого сайтом Соцопрос.ru, 78 % россиян не устраивает употребление ненормативной лексики в СМИ и только 7 % считают ее использование в СМИ допустимым, поскольку ненормативные выражения присутствуют в обычной речи [3]. Схожие результаты демонстрируют и другие исследования на эту тему. Подавляющее большинство респондентов не одобряют употребления жаргонизмов и ненормативной лексики, стремятся к повышению уровня речевой культуры. Тогда возникает вопрос: почему мы продолжаем слышать нелитературные выражения, особенно из уст молодежи?

Исследователи ненормативной и обсценной лексики указывают, что жаргонизмы и обсценизмы выполняют в речи определенные функции:

- повышение эмоциональности речи;
- разрядка психологического напряжения;
- оскорбление, унижение адресата речи;
- демонстрация раскованности, «мужественности», независимости говорящего, пренебрежительного отношения к системе запретов, принадлежности говорящего к «своим» и т. п.

Очевидно, что добиться сокращения использования ненормативной лексики в речи молодежи возможно, найдя альтернативу, выполняющую те же функции, что и ненормативная лексика. В качестве необходимых инструментов достижения цели следует назвать расширение словарного запаса и формирование культуры поведения. Одним из наиболее перспек-

тивных направлений в этом отношении является комплексная работа со студентами в вузе, охватывающая лингвистический, психологический, социальный аспекты, направленная на формирование коммуникативной культуры личности, включающей в качестве составных компонентов эмоциональную культуру, культуру поведения, культуру мышления и культуру речи. Ведь именно в этот период молодые люди вступают в самостоятельную жизнь, адаптируются к новой социальной среде, осознают себя полноправными членами общества.

В рамках этой работы необходимо провести целый комплекс мер по следующим направлениям.

Лингвистическое направление предполагает проведение дополнительной работы со студентами в виде спецкурсов, факультативов и кружков по русскому языку и культуре речи, рассмотрение вопросов состояния русского литературного языка и речевой культуры на современном этапе, освоение методов самостоятельного совершенствования речевой культуры, развитие у студентов и навыков публичного выступления.

Психологическое направление. Поступление в вуз связано для многих молодых людей с попаданием в новую социальную среду со своими законами, ценностями и нормами. Естественное в данной ситуации состояние стресса часто маскируется резкостью поведения, грубостью высказываний, чрезмерным употреблением ненормативной и обценной лексики. Рекомендуются занятия со студентами в форме индивидуальных и групповых тренингов, направленных на снятие психологического напряжения, повышение самооценки, развитие коммуникативных качеств личности, формирования эмоциональной сдержанности и комфортности.

Социальное направление предполагает организацию досуга студентов, ориентацию их на социально-одобряемые виды деятельности, где они смогут проявить свои личностные качества, а также зарекомендовать себя как будущие профессионалы. Эффективным может оказаться введение системы наказаний за использование ненормативной лексики в стенах вуза, отражение этого вопроса в его уставе. Федеральный закон Российской Федерации от 1 июня 2005 г. № 53-ФЗ «О государственном языке Российской Федерации» гласит: «При использовании русского языка как государственного языка Российской Федерации не допускается использование слов и выражений, не соответствующих нормам современного русского литературного языка...» [4].

Таким образом, повышение речевой культуры молодежи — сложный, комплексный процесс, требующий одновременного целенаправленного воздействия сразу по нескольким направлениям. Необходимо добиться осознания молодыми людьми того, что повышение речевой культуры может способствовать созданию комфортной обстановки общения вокруг

себя и вследствие этого более успешной самореализации и в бытовой, и в профессиональной сферах.

#### ***Литература***

1. Пригожин А. И. Нужно очистить русский язык от мата [Электронный ресурс]. URL: <http://www.km.ru/glavnoe/2007/05/03/tribuna/nuzhno-ochistit-russkii-yazyk-ot-mata>.

2. Левин Ю. И. Об обценных выражениях русского языка. Избранные труды. Поэтика. Семиотика. М., 1998. С. 809—819. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.philology.ru/linguistics2/levin-98.htm>.

3. Сайт Соцпрос.ru / Допустимы ли нецензурные выражения в СМИ? URL: [http://www.sotsopros.ru/polls/massmedia/poll\\_523.html](http://www.sotsopros.ru/polls/massmedia/poll_523.html)

4. О государственном языке Российской Федерации: федер. закон от 01.06.2005 № 53-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 06.06.2005. № 23. Ст. 2199. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.akdi.ru/gd/proekt/089059GD.SHTM>

***В. А. Петров, А. В. Посохова***

#### **Идентификация электромагнитной опасности для пользователей сотовой связи — студентов**

Неблагоприятное действие электромагнитных полей (ЭМП) диапазона, используемого в сотовой связи, известно с самого начала ее внедрения. Однако лишь в 2011 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) признала данный факт. Причем указанная авторитетная международная организация единственной возможностью нивелирования электромагнитной опасности при использовании сотовой связи определило политику предупреждения. Эта политика с учетом сложившейся в мире ситуации, вполне справедлива. Кроме того, эксперты ВОЗ указывают, что наиболее ранимым биотопом при воздействии ЭМП сотовой связи является головной мозг.

Во Владивостокском государственном медицинском университете проведены исследования, реализация которых предполагала шесть этапов:

1-й этап: изучение распределения студентов по среднему ежесуточному времени пользования мобильными телефонами с помощью анонимного анкетирования;

2-й этап: определение успешности обучения студентов по средним оценочным баллам в зачетных книжках;

3-й этап: определение распределения студентов по индексу интеллекта (IQ) с использованием стандартной компьютерной программы (тест Айзенка);

4-й этап: определение корреляционной связи уровня IQ со среднесуточным временем пользования мобильными телефонами;

5-й этап: определение степени достоверности различий средних значений IQ между группами студентов с различным временем пользования сотовой связью по критерию Стьюдента;

6-й этап: определение корреляционной связи показателей успешности обучения и среднесуточного времени пользования сотовой связью.

Всего под наблюдением находились 423 студента 3 и 4 курсов всех факультетов. Для статистической обработки результатов на 4, 5 и 6-м этапах использовалась статистическая программа BIOSTAT версии 2009 г.

Установлено, что по среднесуточному времени пользования мобильным телефоном студенты распределялись следующим образом: до 15 мин — 0 %, 16—30 мин — 7 % студентов, 31—60 мин — 31 %, 61—90 мин — 47 %, более 90 мин — 15 % студентов. Таким образом, ни один из наблюдаемых студентов не руководствовался рекомендуемым ВОЗ суточным максимумом пользования мобильными телефонами (до 15 мин), что является одним из направлений реализации указанной выше политики предупреждения. У большинства наблюдаемых студентов можно свидетельствовать о развившейся так называемой сотомании.

На 2-м этапе были получены сведения, характеризующие успешность обучения.

Исследования по реализации 3-го этапа показали, что подавляющее число студентов (71,93 %) имеют IQ менее 115 пунктов, т. е., по международным критериям оценки показателя они не в состоянии достаточно успешно осваивать университетский курс. 16,51 % характеризуются значением IQ 116—125, что обуславливает необходимость значительного напряжения функциональных резервов организма для усвоения учебного материала. IQ 126—135 имеют 8,02 %, а 135 и выше — 3,54 %. То есть успешно усваивать учебный материал без чрезмерного напряжения в состоянии лишь 11,56 % студентов.

Расчет корреляционной связи между уровнями IQ со среднесуточным временем пользования мобильными телефонами (4-й этап) показал, что коэффициент корреляции ( $R_{xy}$ ) составил 0,32 при расчетах по методу Пирсона и 0,34 — по методу Спирмена (использование двух модификаций расчета  $R_{xy}$  было обусловлено наличием в отдельных группах наблюдаемых по изучаемым признакам как непараметрического их распределения, так и параметрического). Достоверность  $R_{xy}$  была высокой. Таким образом, исходя из общепринятых критериев, необходимо свидетельствовать о наличии прямой, средней силы, достоверной связи между уровнем IQ и среднесуточным временем пользования сотовой связью.

На 5-м этапе были получены данные, подтверждающие результаты реализации 4-го этапа: различия между средними значениями IQ у студентов с разным временем пользования мобильным телефоном во всех случаях (во всех возможных парных комбинациях) были достоверны ( $p < 0,05$ ).

На завершающем этапе исследований (6-м) было установлено, что  $R_{xy}$  между успешностью обучения и временем пользования мобильной связью составил  $-0,232$  и  $-0,241$  (соответственно по Пирсону и Спирмену) с высокой степенью достоверности. То есть корреляционная связь в данном случае характеризовалась как обратная, слабая, достоверная. Однако указанная характеристика связи не должна обуславливать благодушия. Вполне возможно, что при дальнейших занятиях в вузе при отсутствии коррекции временных режимов пользования мобильными телефонами, эта связь может трансформироваться в сильную.

Таким образом, в предпринятых нами наблюдениях получены доказательные результаты, свидетельствующие о наличии влияния ЭМП диапазона сотовой связи на познавательные возможности студентов, а также успешность обучения.

Результаты работы и соответствующие рекомендации переданы администрации вуза для организации системных мероприятий по эффективной реализации политики предупреждения в отношении ЭМП диапазона сотовой связи. В частности, рекомендовано формирование целевой общеузовской программы мероприятий с использованием всех резервов как учебного процесса, так и воспитательной работы во внеучебное время.

***С. В. Петров***

### **Задачи кафедр и учебно-методических комиссий по БЖ и ОБЖ по формированию культуры безопасности молодежи**

Опасные и чрезвычайные ситуации всех видов стали объективной реальностью в жизни общества. В России снижается численность населения, растут суммы материального ущерба и количество пострадавших. Отчасти это результат низкого уровня культуры безопасности и недостаточной подготовленности населения к соблюдению мер безопасности в повседневной жизни. В 70—80 % случаев причиной гибели и заболевания людей являются: человеческий фактор, незнание и несоблюдение правил безопасного поведения и здорового образа жизни.

После развала советских систем профилактики и социального контроля преподавание БЖ и ОБЖ остается одним из немногих действенных рычагов профилактической и защитительной работы с молодежью и родителями учащихся. Особенно это важно для тех мест и обстоятельств, где службы безопасности не могут быстро прийти на помощь пострадавшему. Поэтому повышение объема и качества преподавания ОБЖ и БЖ имеет первостепенное значение для снижения ущерба, количества погибших и раненых в стране, защиты законных прав и интересов граждан. Сегодня безопасность стала важнейшей потребностью и целью, критери-

ем и условием эффективности человека и общества. Поэтому БЖ вошла во все государственные образовательные стандарты и ставит новые задачи.

На фоне постоянного изменения природных, социальных и техногенных опасных факторов стране необходима адекватная реакция наших профильных кафедр и УМК по развитию и повышению качества преподавания курсов БЖ и ОБЖ. Малоудовлетворительные результаты этой деятельности весьма наглядны и доступны для анализа. Достаточно открыть некоторые учебно-методические материалы и посетить занятия в вузовской или школьной аудитории. Наш 45-летний опыт (первые публичные занятия о способах защиты от социальных опасностей проведены автором в 1966 г.) позволяет выделить ряд актуальных проблем преподавания БЖ и ОБЖ. Наличие этих проблем (монотонность, казенность, скука) затрудняет формирование культуры безопасного поведения учащихся, а в ряде случаев провоцирует противодействие учащихся нашим заботам об их безопасности. Всем хорошо известны примеры опасного, порой вызывающего, поведения молодежи на улицах, в транспорте, в подъездах и на крышах домов, в сексуально-бытовой и иных сферах. Об этом много пишут СМИ и пользователи Интернета.

Остановимся на отдельных проблемах подробнее.

1. Очевидно, что преобладающая в системе образования наиболее доступная и классическая урочно-лекционная система не всегда отвечает изменившимся (в т. ч. искаженным) представлениям и потребностям сегодняшней молодежи. Мы говорим не о ярких и талантливых педагогах, умеющих работать в любых условиях, а о сотнях тысяч наших рядовых малооплачиваемых коллег, измученных ограничениями, запретами и проверками, идущих в аудитории со страхом перед начальством и учащимися.

Стремление быстрее «отдать» классический урок без лишних проблем, оказать формальную «образовательную услугу» вытеснили живую творческую и воспитательную работу из некоторых классов и школ, порождают опасный нигилизм в молодежной и педагогической среде. Провести занятие в отделении полиции, посетить детскую колонию, морг, выехать в ближайший лес с ночевкой в палатках, поработать «на общие расходы» стало для некоторых ОУ непреодолимой проблемой.

Креативность, новые методы, эксперимент и поиск поощряются на словах, а на деле они только увеличивают нагрузку у энтузиастов. Зато регулярно собираются деньги на фотографирование, подарки, ремонты и иные традиционные потребительские мероприятия, не несущие необходимого творческого и воспитательного заряда для учащихся. Одно дело, когда часть расходов на мероприятие покрывается хотя бы символическим трудовым участием учащихся (сбор макулатуры, ярмарка поделок, уборка, озеленение, помощь престарелым). И другое дело, когда организуются дорогие поездки, в которых часть коллектива не может участвовать по

материальным соображениям. Это становится опасным фактором неравенства и унижения. Добавьте сюда переживания учащихся по поводу их одежды, мобильных, планшетов и иных «престижных» вещей. Иногда безысходность в решении имущественных проблем, отсутствие видимой личной перспективы становится фактором жестокости и преступлений подростков или мыслей о суициде.

2. Во многих школах появились группы детей и родителей, которые исповедуют пренебрежительное отношение к образованию и нашей культуре, к трудовой деятельности, ориентированы на получение личных удовольствий и достатка «любой ценой». Изолировать других учащихся от таких «нигилистов» в условиях нынешней «псевдодемократизированной» регламентации образовательного процесса практически невозможно, что становится генератором новых проблем и личных опасностей для учащихся и персонала образовательных учреждений (ОУ). Поэтому впору осваивать культуру безопасного поведения не только преподавателям БЖ, но и всему персоналу ОУ.

Казалось бы, в этих условиях нужно увеличивать часы на формирование культуры безопасного поведения. Но на деле в ряде ОУ этого не происходит, а среди значительной части педагогов и руководства (по нашей оценке — у двух третей) сохраняется пренебрежительное отношение к БЖ и ОБЖ. Доступные многим школам резервы в виде интегрированных уроков, внедрения личных паспортов безопасности учащихся, кружков «Юных спасателей», лыжных и пеших походов с палатками, выезды в органы обеспечения БЖ и иные яркие формы воспитания культуры БЖ в массовом порядке не реализуются. О некоторых из этих резервов есть весьма полезные материалы — в настоящем сборнике, а также в публикациях обоих уважаемых журналов с названием «ОБЖ». Однако, судя по объему тиражей, до 80 % ОУ эти актуальные методические журналы не доходят, что не поддается разумному объяснению, кроме вечной «нехватки денег».

3. Отмечается слабое знание отдельными руководителями и персоналом ряда ОУ основ БЖ и отсутствие навыков обеспечения личной и коллективной безопасности. К сожалению, сегодня в 30—40 % ОУ ОБЖ и БЖ не преподаются или преподаются в неполном объеме. Не хватает профессионально подготовленных учителей ОБЖ, освоивших все дисциплины предметной подготовки, предусмотренные ГОС ВПО 2005 г. и аналогичные дисциплины новой образовательной программы. Распространенной моделью остается ознакомление учащихся с информацией (знаниями) о БЖ, представлениями, теориями в ущерб практически значимым компетенциям. Вместо отработки практических компетенций, время занятия, в основном, тратится на конспектирование текста учебника. Наверное, так проще и педагогу, и проверяющим. Один отчитал, другой



проверил, все по плану, по стандарту. А жизненно важные навыки при существующем поурочном планировании, нередко остаются в стороне — времени на их отработку явно не хватает.

4. Во многих регионах отмечаются низкое качество и формализм в повышении квалификации и переподготовке преподавателей ОБЖ, осуществляемых муниципальными центрами переподготовки педагогических кадров. Часто занятия в этих центрах проводят методисты не самой высокой квалификации, мало привлекаются университеты данного региона. Многие из кафедр БЖ региональных вузов варятся в собственном соку, «изобретают» или переписывают по аналогии устаревшие материалы. В результате лица, прошедшие переподготовку, аттестуются положительно, а качество преподавания ОБЖ во многих школах остается низким. В этом также одна из причин дискредитации предмета.

5. Не хватает качественных учебных пособий, ориентированных именно на обучение преподавателей ОБЖ. Мало приспособлений и манекенов для наглядной отработки важнейших умений и навыков спасения и выживания, которых (по нашим подсчетам) не менее полусотни. В итоге обучающиеся получают неполное представление об образовательном поле БЖ. За пределами освоенных компетенций остаются многие актуальные знания и умения, необходимые для обеспечения криминальной, продовольственной, информационной, семейной, финансовой, бытовой безопасности. Исходя из реальной обстановки в стране и положений Стратегии национальной безопасности РФ, нельзя проблематику БЖ сводить преимущественно к проблемам ЧС и ГО в ущерб знаниям о защите от опасностей в быту, на потребительском рынке, от пьянства, недобросовестной рекламы, фальсифицированных лекарств и товаров, экстремизма, иных социальных и смешанных угроз.

6. В силу разных причин работники правоохранительных органов редко появляются в образовательных учреждениях с выступлениями об интересных и поучительных ситуациях и уголовных делах. Учащиеся крайне редко бывают в колониях, больницах, госпиталях, в экспертно-криминалистических подразделениях, дежурных частях и в образовательных учреждениях силовых структур, на предприятиях жизнеобеспечения.

7. Недостаточно используются формы самостоятельной творческой работы учащихся (конкурсы, соревнования). Много времени тратится на формальный пересказ учебников, меньше уделяется на отработку конкретных практических навыков.

Пути преодоления выявленных проблем достаточно известны, поэтому можно указать некоторые конкретные достижения:

1. Привести содержание образовательных программ по основам безопасности жизнедеятельности в соответствии с Конституцией и Законами в области обеспечения безопасности населения и Стратегией национальной безопасности РФ до 2020 г. Дать более четкое определение в программах и учебных материалах конкретных навыков и умений, которыми должен овладеть обучаемый. Уменьшать количество расплывчатых формулировок целей занятий типа: ознакомить, дать представление и т. п. Основным вектором наших усилий является расширение круга изучаемых умений и навыков обеспечения безопасности исходя из требований жизни, а не только из представлений отдельных авторов затянувшихся проектов программ. Смелее осуществлять насыщение учебного процесса и внеклассной работы по БЖ реальными ситуациями социально-экономического, криминального характера и иными, отвечающими потребностям молодежи и общества. Там, где БЖ и ОБЖ преподают как предмет социального плана, на реальных жизненных ситуациях, он становится востребованным, к нему меняется отношение учащихся, родителей и администрации ОУ. Яркий пример — школа № 406 в Москве (директор Н. М. Волхонская, заместитель по БЖ А. В. Лебедев). В таких учреждениях меньше происшествий и травматизма, эффективнее решаются текущие вопросы обеспечения безопасности.

2. Кафедры и УМК обязаны добиваться оживления преподавания, повышения его наглядности также за счет инициативных встреч со специалистами, посещения объектов обеспечения БЖ, разбора на классном часе конкретных ситуаций, организации конкурсов описаний личного опыта, памяток для поездки в отпуск, на лыжную прогулку, на дискотеку и т. д. Только от нас зависят масштабы вовлечения учащихся в практические формы овладения навыками и умениями БЖ в составе общественных формирований спасателей ССО, ДНД, ДПД, инструкторов по туризму. Большим резервом и подспорьем здесь будут самодеятельные, муниципальные, ведомственные или общественные формирования типа «Юный спасатель», «Юный моряк», «Юный инспектор», туристические секции, ССО. Никто не мешает нам активнее вести эту работу, причем всегда есть желающие и энтузиасты (в т. ч. и родители), которых следует умело привлекать и морально стимулировать.

3. Нужно оживлять и совершенствовать менять модель и векторы коммуникации в системе «преподаватель — обучающийся». Учащиеся должны быть настолько заинтересованы проблемами своего выживания и творческим заданиями и посылками от педагога, чтобы приходиться на занятия с уже прочитанным материалом и стремиться показывать практически, как они его освоили в форме групповых или индивидуальных соревнований. Тогда занятия станут более интересными и полезными по отработке самых насущных умений и навыков. Кафедрам и УМК нужно

выявлять педагогов, владеющих подобными технологиями, и распространять их опыт. Данный сборник — хороший шаг в этом направлении.

4. Следует одобрить и всячески расширять практику создания в каждом ОУ информационных стендов по тематике БЖ, опыт воспитательной и методической работы кабинетов и «Уголков знаний БЖ», выставок учебно-методических и персональных материалов о специалистах в области БЖ. Заметно улучшилось создание в ОУ постоянных экспозиций-выставок по проблематике БЖ, антитеррора и ГО. Материалы для такой экспозиции легче собрать в контакте с другими вузами и силовыми ведомствами. Для обеспечения их работы и оформления активнее привлекать самих учащихся, не жалеть поощрений за добросовестно выполненные задания. Интересен опыт Департамента образования г. Москвы и других организаций по внедрению электронных стендов с большим контентом по линии БЖ. Возле стендов нередко видны группы учащихся, которые обсуждают свои новости и ищут соответствующие рекомендации с помощью этого стенда. Предлагаем шире распространить опыт Уральского (Ю. В. Репин, В. В. Гафнер) и Шуйского ГПУ (А. А. Михайлов, П. А. Кисляков) по созданию региональных образовательно-информационных систем в рамках сети Интернет по вопросам профилактики опасностей в детско-молодежной среде, путем организации сайтов для представления и обсуждения результатов данной работы.

5. Предлагаю решительнее ставить вопросы о создании факультетов безопасности и об увеличении набора студентов по специальностям в сфере БЖ по примеру РГПУ, УрГПУ, Шуйского ГУ. Расширить набор тем и предметов для дополнительной подготовки, например, безопасность туризма и спорта, методики оздоровления и ЗОЖ, экологическая безопасность, охрана труда, информационная безопасность, охранная деятельность в сфере образования, профилактика социальных отклонений (превентология). Следует поддержать предложения ряда кафедр о дополнительной специализации и сертификации бакалавров по близким предметам: ОБЖ и биология (химия, физкультура, история, технология) и т. д.

6. Принять меры по укреплению и развитию постоянных форм связи с силовыми структурами на основе признания БЖ и ОБЖ как реального профилактического резерва в борьбе с антисоциальными явлениями и угрозами безопасности. Специалисты не раз указывали на важное профилактическое значение учебных материалов по защите от социальных, криминальных опасностей, экстремизма, от проявлений наркомании и пьянства, от которых ежегодно страдают десятки миллионов наших сограждан. Улучшить и расширить формы взаимодействия вузов с органами и учреждениями системы Минздравсоцразвития (региональные центры и центры субъектов РФ по профилактике ВИЧ, органы социальной

защиты населения и др.), Росспорта, МВД, МЧС, МВД России, других ведомств. Образовательные учреждения должны настойчивее обращаться в соответствующие региональные структуры с просьбами и предложениями о проведении совместных мероприятий, семинаров, круглых столов, брифингов, о внедрении других форм взаимодействия.

7. Периодически осуществлять мониторинг эффективности профессиональной подготовки будущих учителей по курсу БЖ, ОМЗ в педагогических вузах России с целью совершенствования методики обучения студентов в данной сфере. Расширить практику оказания вузами помощи местным органам управления образованием в повышении квалификации и переподготовке преподавателей ОБЖ. Вузам следует вместе с органами управления образованием взять под свой постоянный контроль методический уровень переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров. Эта работа нуждается в поддержке со стороны ректората опорных вузов, которые в ряде регионов недостаточно реализуют свои возможности по выполнению требований п. 2 приказа Минобрнауки РФ от 26.06.02. № 2432 в части «координирования в федеральных округах работ по развитию преподавания курса ОБЖ и дисциплины БЖ» для образовательных учреждений всех уровней.

8. Обеспечить реализацию рекомендаций Минобрнауки РФ об усилении внимания к вопросам безопасности жизнедеятельности при изучении других учебных предметов базисного учебного плана и проведении занятий во внеурочное время (п. 2. письма от 30.08.05 № 03-1572). Опыт школ Южного округа г. Москвы (руководитель окружного УО Н. Г. Минько) выявил огромные резервы интегрированного преподавания ОБЖ и некоторых тем истории, литературы, языка, точных наук, биологии, физкультуры и т. д. Это дает экономию времени и синергетический эффект в обучении. Вместе с тем не следует стремиться полностью заменять курс ОБЖ интегрированными уроками. Пока для этого нет материальной базы, опыта педагогов и соответствующих учебников.

9. Стимулировать подготовку и привлечение классных руководителей к участию в формировании культуры безопасного поведения, особенно, в тех школах, где нет преподавателей ОБЖ. Ходатайствовать о внесении соответствующих дополнений в функции классного руководителя, утвержденных приказом Минобрнауки РФ, а также определить порядок дополнительной оплаты классным руководителям за проведение этих занятий и порядок подготовки их к этой деятельности через систему дополнительного образования.

10. Продолжить разработку наиболее эффективных путей реализации содержания, форм, методов и средств обучения, издание учебно-методических пособий, обмен информацией, распространение опыта, раз-

витие интеграционных связей. Хорошим примером стала работа УМК БЖ УМО и ИАЦ БЖ МПГУ вместе с МИОО, Новосибирским, Оренбургским, Уральским, Шуйским, Ярославским педуниверситетами по внедрению новых программ и учебных пособий по БЖ. Предпринято беспрецедентное по масштабам и полноте издание межвузовского комплекта учебно-методических пособий по всем дисциплинам профиля БЖ с привлечением новых данных, нормативной базы, единого тезауруса, наглядных схем и иллюстраций. В подготовке новой серии учебных пособий по БЖ приняли участие 25 авторских коллективов из шести вузов. Многие пособия, которые, несмотря на кризисные ситуации, выпускает издательство АРТА в Новосибирске (директор И. В. Данилевич), написаны с учетом новых требований и новых технологий обучения. В данном сборнике публикуется рецензия об этой коллективной работе.

В каждом федеральном округе сложились творческие коллективы, региональные межвузовские связи. Активно решают вопросы развития преподавания БЖ Российский ГПУ (Санкт-Петербург), РХТУ, РГТУ, Марийский, Нижегородский, Новосибирский, Оренбургский, Тульский, Ярославский ГПУ, Белгородский, Самарский, Саратовский и Ставропольский ГУ, Стерлитамакская ГПА, Мичуринский и Коми ГПИ, Камский ГИФК, ЮУрГУ (Челябинск), УрГПУ (Екатеринбург) и ряд других вузов. Издательства «Просвещение», «АСТ-Астрель», «Баласс» и другие начали выпуск школьных учебников ОБЖ нового поколения.

Ожидаемая эффективность от развития преподавания ОБЖ и БЖ обусловлена возможностью широкого охвата масс обучающихся и их родителей. Учителя обязаны не только учить, но и стать проводниками культуры безопасного поведения. Представляется, что коллективы кафедр БЖ и УМК в пределах своих возможностей и функций могут и обязаны активнее совершенствовать методы и средства подготовки будущих педагогов в области БЖ и ОБЖ, внося свой важный и незаменимый вклад в дело укрепления национальной безопасности РФ.

*Е. В. Попова*

### **Формирование экологической культуры студентов педагогического факультета**

Одной из важнейших задач общества сегодня является экологическое образование подрастающего поколения. Формирование экологической культуры следует рассматривать как весьма сложный комплексный процесс, который зависит от возрастных особенностей и возможностей учащихся. Первым возрастным этапом является дошкольное образование и начальная школа. Поэтому цель экологического образования младших школьников — становление научно-познавательного, эмоционально-нрав-

ственного и практически-деятельностного отношения к окружающей среде, к здоровью на основе познания как природного, так и социального окружения человека. Именно от педагога прежде всего зависит результат — продвижение детей по пути обретения экологической культуры, и педагог должен быть ее носителем.

Правильно воспитать учащихся, приобщить их к природе в условиях нестабильной экологической обстановки могут люди, которые обладают в должной степени экологической культурой, для развития которой недостаточно лишь обучения на занятиях. Это надо сочетать с внеурочными мероприятиями и практической деятельностью, т. е. педагогический процесс должен представлять собой экологическое единство обучения, воспитания и развития. Разработанные экологические проекты «Зеленый дом», «Первоцветы», «Домашние питомцы», «Хопер — наша боль и надежда», «Мой живой уголок», «Экомир моей семьи», «Строим город Экоград» предоставляют студентам возможность лично участвовать в выявлении экологических проблем, оценивать качество окружающей среды, организовывать и проводить экологические акции, рейды, исследования, викторины, праздники, конференции, экспедиции, учебные экологические тропы и экскурсии.

Проекты долговременны, они могут быть рассчитаны на весь период обучения студентов и имеют широкие перспективы для дальнейшего развития. Например, в проекте «Хопер — наша боль и надежда» формируются представления о реке как природном сообществе, о ее роли в жизни человека, экологических проблемах и возможности их решения; формируется умение ориентироваться в «море» информации и развиваются навыки самостоятельной работы. Основные вопросы проекта: что значит в жизни человека река; как складываются взаимоотношения реки Хопер и человека; для кого река Хопер является домом; что дарит нам река Хопер; река Хопер в опасности; как помочь реке Хопер.

В данной работе важно сотрудничество с другими факультетами вуза, образовательными учреждениями города и района и межрайонной контрольной группой главного управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР РФ по Саратовской области; проведение обучающих встреч; организация практической работы студентов (разработка, презентация и внедрение проектов в процесс обучения и воспитания учащихся и студентов города и района, организация выставок, конкретная практическая деятельность по очистке территорий — парков, берегов Хопра и лесных полей).

Именно так может быть сформирована экологическая культура будущего педагога, показателями которой являются экологическая образованность, отзывчивость, эмоциональная восприимчивость, адекватное пове-

дение в природе, способность к экологическому мышлению и, конечно, готовность к природоохранной деятельности и здоровьесберегающим технологиям.

*А. В. Посохова*

### **Экспериментальное обоснование безопасности биологически активных добавок к пище (БАД) с энтеросорбционными свойствами по критерию влияния на минеральный обмен**

При использовании БАД с энтеросорбционными свойствами могут иметь место нежелательные эффекты действия, наиболее существенным и реальным из которых является риск безизбирательного связывания и выведения из организма эссенциальных минералов. Данное обстоятельство диктует необходимость биологического контроля влияния БАД с энтеросорбционными свойствами на минеральный обмен.

В 2004—2005 гг. с целью надежной оценки влияния БАД на основе гуматов и цеолитов на обмен минералов был разработан и реализован балансовый метод. Сущность метода состоит в количественном определении баланса эссенциальных макро- и микроэлементов. Ранее используемые методы базировались на определении концентраций минералов в тканях и органах животных, что не позволяло объективно оценивать обмен минералов, так как эти концентрации обусловлены целым спектром недостаточно изученных факторов жизнедеятельности организма.

С помощью указанного метода было установлено, что БАД на основе гуматов и цеолитов при повышенных дозах обуславливают превышение концентраций кальция, фосфора, магния, йода «на выходе», т. е. развитие отрицательного баланса этих минералов.

Сущность обсуждаемого метода достаточно проста: белые лабораторные крысы-самцы помещаются в обменные клетки с возможностью дозированного питания и сбора кала и мочи. В аккредитованной лаборатории определяется концентрация интересующих минералов с помощью атомно-адсорбционного анализа в потребляемой пище и питье («на входе») и в выделениях («на выходе») с последующим расчетом баланса минералов. В разных группах животных рационы обеспечивают различные дозы БАД или их компонентов. Одна из групп (основная или контрольная) получает рацион без включения исследуемых компонентов БАД.

В настоящей публикации представляются результаты исследований таких широко используемых компонентов БАД, как хитозан из панциря ракообразных (два образца: один высшей очистки, так называемый «медицинский» хитозан; другой — так называемый «пищевой» хитозан со средней степенью очистки) и отруби пшеничные. То есть, речь идет

о создании полноценной базы данных о влиянии различных компонентов БАД на обмен эссенциальных минеральных веществ.

При включении в рационы животных указанных компонентов БАД изучался баланс 10 минералов: кальция (Ca), фосфора (P), магния (Mg), железа (Fe), меди (Cu), марганца (Mn), цинка (Zn), кобальта (Co), йода (J), селена (Se).

По критерию Стьюдента с использованием программы STATISTICA определялась степень достоверности различий средних концентраций в группах животных: контрольная и три опытные группы с потреблением различных доз указанных выше компонентов БАД. Животные первой опытной группы потребляли декларируемые для данных компонентов, т. е. адекватные дозы. Причем дозы экстраполировались с человека на биологические модели. Животные второй опытной группы получали дозу в 1,5 раза, а третьей группы — в 3 раза превышающую декларируемую. Достоверность различий средних величин рассчитывалась между показателями в опытных группах и контролем, а также между разными опытными группами.

В результате исследований было установлено, что отруби пшеничные обуславливают достоверное увеличение элиминации отдельных минералов в сравнении с контролем только в аггравированной дозе, в 3 раза превышающей адекватную дозу. Указанное отмечено для P, Mg, Zn, J.

«Пищевой» хитозан обусловил достоверное увеличение концентрации «на выходе» в сравнении с контрольными данными в наивысшей дозе шести минералов, среди которых Ca, P, Mg, Zn, J, Se. При тестировании дозы данного образца хитозана в дозе, превышающей адекватную в 1,5 раза, достоверно увеличилась элиминация двух минералов — Ca и J. При использовании адекватной дозы «пищевого» хитозана концентрации всех определяемых минералов не отличались от контроля.

«Медицинский» хитозан оказался наиболее активным элиминатором минералов: в наивысшей дозе он обусловил достоверное повышение в сравнении с контролем концентраций 9 из 10 минералов «на выходе» (всех контролируемых минералов, кроме Co). В средней дозе «жертвой» данного образца хитозана стало пять минералов: Ca, P, Mg, Zn, J, а в адекватной дозе — только J.

Достоверные различия концентраций минералов «на выходе» отмечались в опытных группах только в сравнении с контролем. Статистический анализ опытных парных комбинаций между собой продемонстрировал отсутствие достоверных различий элиминации минералов.

Таким образом, реализованные исследования подтвердили опасность безизбирательного связывания и выведения из организма эссенциальных минералов при использовании БАД с энтеросорбционными свойствами.



Однако данная опасность имеет место в случаях превышения рекомендуемой дозы этих БАД (исключение — «медицинский» хитозан по отношению к J).

Вместе с тем, учитывая свободный доступ потребителей к БАД и бесконтрольность их применения, при постоянном и долговременном использовании БАД имеет место риск развития дефицитных микроэлементозов. Указанный риск в большей степени правомерен для регионов, в которых население использует для питьевых целей воду из поверхностных источников, имеющую физиологически неполноценный, дефицитный по эссенциальным минералам состав. К таким регионам относится Приморский край. Значит, существует необходимость особого внимания к обсуждаемой проблеме на этой территории.

*К. А. Рахмонов, Б. К. Курбанов, Б. Б. Эшов*

### **Охрана окружающей среды от тепловых выбросов в металлургической промышленности**

Непрерывный процесс слиткообразования, называемый непрерывным литьем, — одно из самых крупных достижений металлургии второй половины XX в. Впервые этот процесс был осуществлен для алюминия и его сплавов, затем для меди, позднее для стали.

В настоящее время во всем мире идет тенденция экономии энергетических и материальных ресурсов, что может способствовать защите окружающей среды от газообразных, жидких и твердых отходов, а также от тепловых выбросов.

Главными достоинствами процесса являются:

- высокая производительность;
- отсутствие необходимости дополнительного нагрева;
- непрерывность процесса;
- максимальное значение коэффициента использования металла (2 %);
- мелкозернистость полученных заготовок.

ТадАЗ, как один из крупнейших предприятий, нуждается в стальных заготовках для обслуживания основных производственных корпусов. Для этой цели приобретены машины непрерывной разливки стали горизонтального типа модели А119, которые позволяют вместо дорогостоящих привозных стальных получать высококачественные заготовки с определенными эксплуатационными характеристиками и однородные по химическому составу.

Машина непрерывного литья заготовок горизонтального типа состоит из миксера для поддержания жидкого металла под определенной температурой, кристаллизаторов для формообразования слитка и одновременного охлаждения, зоны вторичного охлаждения, механизма вытягивания

и механизма резки. Практика показала, что при работе оборудования на участке так называемой зоны вторичного охлаждения, который занимает пять-шесть метров в длину, выявлены факторы, влияющие на загрязнение окружающей среды.

Существующая конструкция зоны вторичного охлаждения не имеет системы защиты атмосферы от загрязнения. Исследования показали, при попадании воды на горячий слиток в зоне вторичного охлаждения при температуре 700—800 °С происходит резкое ее испарение, что приводит к тепловым выбросам в атмосферу. Нами предложено использовать защитный экран, который необходимо подключить к общей вентиляционной системе завода для защиты атмосферы от паров воды и обслуживающего персонала от тепловых излучений, так как по санитарным нормам СН-245 71 ГОСТ 12.1 005—76 (воздух рабочей зоны), максимально допустимая температура на рабочем (горячем) месте +45 °С.

Сточные подогретые воды от катализаторов завода можно собирать в общий резервуар и после охлаждения снова использовать для технологических нужд. Так можно экономить большой объем пресной воды и защищать атмосферу от загрязнения.

Если рассмотреть этот вопрос в глобальном масштабе, можно предположить, что вышеуказанные мероприятия способствуют защите атмосферы от потепления. В целом решение этих проблем может привести к увеличению запаса пресной воды в мировом масштабе. Данная система защиты может быть использована и для других металлургических машин и оборудования, работающих при высоких температурах, нуждающихся в принудительном охлаждении.

***С. Ю. Сандаков, С. В. Пугин***

### **Обеспечение безопасности полета самолетов на малых и сверхмалых высотах**

Несмотря на постоянное развитие и совершенствование систем ПВО для борьбы с низколетящими целями, полеты на малых высотах остаются одним из эффективных тактических приемов авиации по преодолению зон ПВО. Отметим основные факторы, способствующие этому.

Во-первых, дальность обнаружения и наблюдения самолетов наземными средствами ПВО ограничена условиями прямой видимости. Кроме того, дальность зависит от высоты препятствий, закрывающих углы наблюдения, близкие к горизонту.

Во-вторых, обнаружение низколетящих целей радиолокационными системами затруднено также маскировкой их отметок отражениями от местных предметов и от поверхности земли.

В-третьих, наличие отражений от местных предметов и от поверхности земли уменьшает дальность и точность сопровождения низколетящих целей радиолокационными системами и снижает их эффективность как при наведении ракет, так и при применении других видов оружия.

Пилотирование на малых высотах связано с большими трудностями для летчика поэтому решение данной задачи можно выполнить с помощью автоматики самолета, а именно специальной РЛС профильного полета или введение специального режима профильного полета в бортовую РЛС.

В этом режиме информация о препятствиях на земле поступает в виде зависимости измеренной высоты точек поверхности в заданном секторе пространства относительно опорной плоскости.

Высоты точек поверхности относительно горизонта самолета будем называть упрежденными высотами [1].

Рис. 1 поясняет принцип определения упрежденной высоты. Она находится из треугольника  $OBA$ :

$$H_{УА} = D_{НА} \sin(\beta_{ЛВ.А}), \quad (1)$$

где  $H_{УА}$  — упрежденная высота для точки  $A$ ;

$D_{НА}$  — наклонная дальность до точки  $A$ .

$\beta_{ЛВ.А}$  — угол наклона линии визирования (ЛВ) точки  $A$  относительно горизонта самолета.

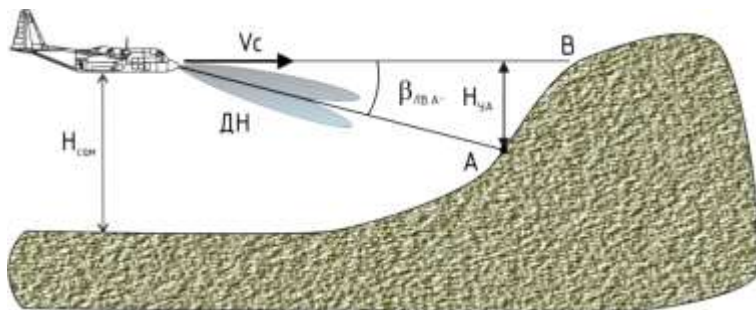


Рис. 1. Принцип определения упрежденной высоты

Из рисунка видно, что упрежденная высота является функцией дальности, поэтому управляющим параметром для выбора углового положения антенны РЛС будет значение упрежденной дальности. В рассматриваемом варианте полет можно разделить на три этапа:

— набор высоты с максимально возможной перегрузкой  $n_{у\max}$  для данного типа самолета;

— полет с максимально допустимым углом кабрирования  $\alpha_k$ ;

— участок выравнивания с допустимой отрицательной перегрузкой  $n_{y\min}$ .

С учетом этого определим величину требуемой упрежденной дальности  $D_{\text{упр}}$ .

Ее величину можно представить суммой интервалов на всех трех этапах полета при преодолении препятствия.  $D_{\text{упр}} = D_1 + D_2 + D_3$ . Определим эти неизвестные величины  $D_1, D_2, D_3$ .

При радиусе кабрирования  $R_k$  и допустимом угле кабрирования  $\alpha_k$  (рис. 2) длина участка  $D_1$  равна:

$$D_1 = R_k \sin \alpha_k. \quad (2)$$

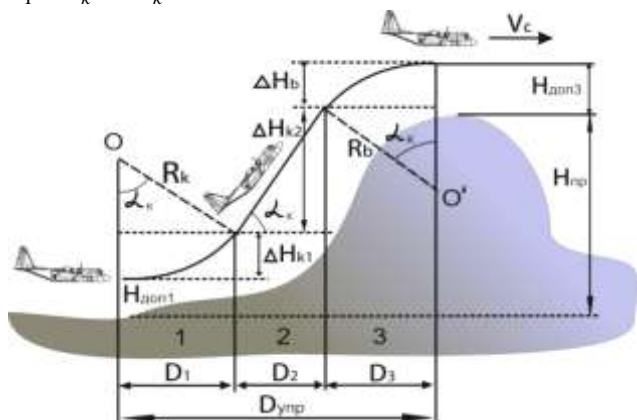


Рис. 2. Профиль полета

Величину значения дальности на первом и третьем участках полета можно определить [2], зная радиус кабрирования и пикирования, который определяется соотношением 3.

$$R_{k,p} = \frac{V_c^2}{g(n_{y\max} + 1)}. \quad (3)$$

где  $g$  — ускорение силы тяжести Земли, у поверхности равно  $9,8 \text{ м/с}^2$ ,  $V_c$  — скорость самолета.

Определим требуемые радиусы по графику (рис. 3).

Для определения участка  $D_2$  найдем перепад высот  $\Delta H_{k2}$ , соответствующий набору высоты на втором участке полета. На этом участке самолет летит прямолинейно без ускорения с допустимым углом кабрирования  $\alpha_k$ .

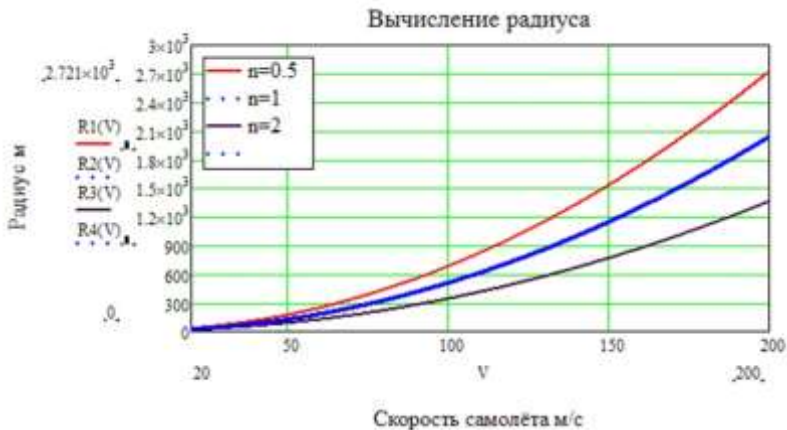


Рис. 3. Определение требуемого радиуса

Протяженность второго участка горизонтальной дальности  $D_2$  равна:

$$D_2 = \Delta H_{K2} \cdot ctg \alpha_K. \quad (4)$$

Итак, минимально требуемое расстояние до вершины  $D_{упр}$  равно:

$$D_{упр} = R_K \sin \alpha_K + R_g \sin \alpha_K + \Delta H_{K2} ctg \alpha_K. \quad (5)$$

Значения упрежденной дальности при угле пикирования и кабрирования 30 градусов можно определить из графиков (рис. 4).

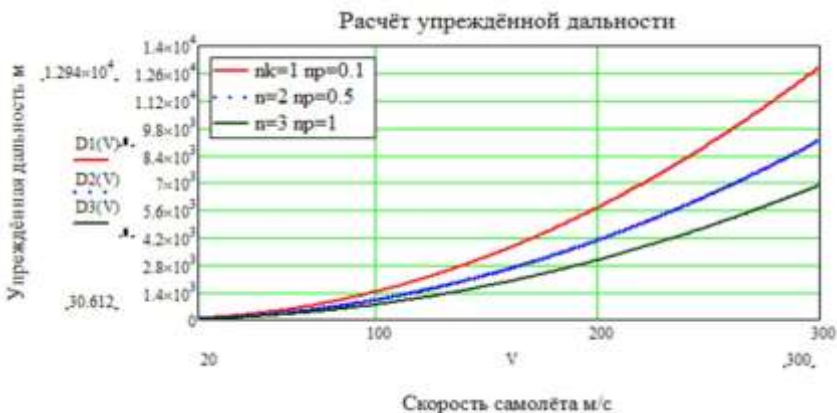


Рис. 4. Расчет упрежденной дальности

Требования к мощности передатчика:

из радиолокации известно [3] соотношение для нахождения мощности передатчика. В данном случае требуемая средняя мощность будет определяться выражением:

$$P_{cp} = \frac{D^3 (4\pi)^3 \alpha_n R_0 N_0}{2t_n G^2 \lambda^2 \sigma}, \quad (6)$$

где

$D$  — дальность обнаружения;

$P_{cp}$  — средняя мощность передатчика;

$G$  — коэффициент направленного действия передатчика;

$\lambda$  — длина волны;

$\sigma_{y\delta}$  — удельная эффективная площадь отражения;

$\alpha$  — коэффициент потерь;

$R_0$  — параметр обнаружения;

$N_0$  — спектральная плотность шума.

Для расчета используем технические характеристики:

$$G = 1350, \lambda = 3 \text{ cM} = 0,03 \text{ M}, \alpha = 15, \sigma = \sigma_{y\delta} S \approx 20000 \text{ м}^2$$

Из графиков (рис. 4), что приблизительная максимальная дальность равна 14 км. Выберем  $D = 15000 \text{ м}$ . с учетом возможных мощных отражений сигнала. При  $t_n = 0,5 \text{ мкс}$  получим мощность  $P_{cp} = 20 \text{ Вт}$ . Пусть частота повторения будет 4 кГц при скважности  $Q = 500$ , получаем, что импульсная мощность передатчика должна быть 310 Вт.

Структурная схема РЛС профильного полета представлена на рисунке.

Канал формирования сигнала управления самолетом при облете препятствий работает следующим образом (рис. 5). Моноимпульсная антенна имеет две ДН: «верхнюю» ДН  $F_v(\beta)$ , максимум которой отклонен вверх на угол  $\Psi_0$  от РСН, и «нижнюю» ДН  $F_n(\beta)$  с отклонением от РСН на угол  $\Psi_0$  вниз.

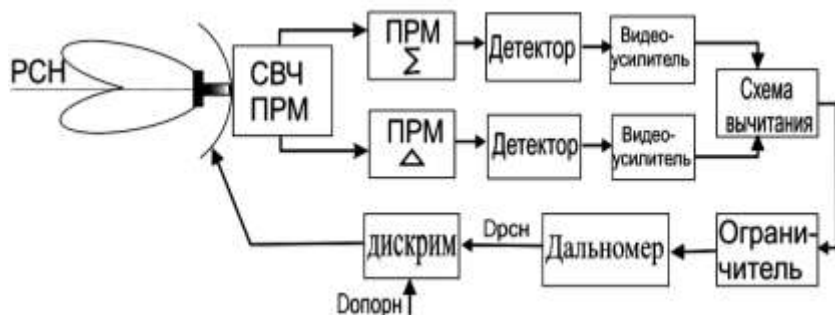


Рис. 5. Структурная схема реализации дальномерного моноимпульсного устройства профильного полета

В свою очередь РСН установлена под углом наклона  $\beta_y$  относительно горизонта самолета. Величина угла  $\beta_y$  зависит от заданной высоты полета  $H_{30}$  и расстояния  $D_{30}$ , которое определяется динамическими характери-

ками самолета, скоростью полета  $V_c$ , допустимой перегрузкой, сложностью рельефа местности. Угол  $\beta_v$  в этом случае равен

$$\beta_v = \arcsin\left(\frac{H_{3d}}{D_{3d}}\right). \quad (7)$$

Отражаемые от поверхности земли сигналы поступают в «верхнюю» и «нижнюю» ДН антенны. В блоке суммарно-разностных преобразований формируется сумма и разность принимаемых сигналов. Имеется только одно значение дальности, где величины  $U_B(t_0)$  и  $U_H(t_0)$  равны, это расстояние по равносигнальному направлению  $D_{рсн}$ . После вычитания из суммарного сигнала  $U_{\Sigma Д}$  разностного  $U_{\Delta Д}$ , получаем моноимпульсно-обостренную диаграмму направленности  $F_{0МН}$ . Максимум этого напряжения соответствует дальности  $D_{рсн}$  до упрежденной точки. Далее сигнал подается на дальномер, которым определяется расстояние по равносигнальному направлению  $D_{рсн}$ . Степень отличия  $D_{рсн}$  от заданной дальности  $D_{3d}$  является параметром управления антенной при облете препятствий. При  $U_{упр}$  не равно нулю включаются двигатели, которые стремятся повернуть антенну в сторону уменьшения рассогласования. Информация о положении антенны снимается датчиками углов. Она сравнивается с опорным значением разницы параметров управления самолетом через САУ.

Таким образом, построение специализированных РЛС или введение в существующие РЛС режима профильного полета позволяет автоматизировать полет на малых высотах, что существенно уменьшает вероятность столкновения с земной поверхностью, а также с искусственными сооружениями больших размеров, следовательно, повышает безопасность полетов. Такие режимы работы могут использоваться, например, при эвакуации мирных жителей из неблагоприятных районов.

***В. И. Собко, Фарангиси Умед***

### **Актуальная проблема управления ртутьсодержащими отходами (на примере республики Таджикистан)**

Республика Таджикистан после провозглашения независимости активно участвует в решении экологических проблем, ратифицировала ряд международных конвенций ООН в области охраны окружающей среды и рационального природопользования. В связи с непрерывно развивающейся урбанизацией, увеличением плотности населения и активизации хозяйственной деятельности, вопросы разработки методов надежного долгосрочного прогноза экологической обстановки выдвигаются в число важнейших социально-экономических и научно-технических проблем.

В то же время реализация конвенции в нашей стране связана с определенными трудностями: из-за сложных географических условий и относи-

тельной дороговизны информационных технологий и сервиса, большая часть населения не имеет доступа к современным информационным потокам. К сожалению, на сегодня система мониторинга и контроля состояния окружающей среды, предусмотренная многочисленными нормативными актами, остается сложной и во многом нереализованной.

Мы живем в стремительно меняющемся мире. Меняется все: технологии, мировоззрение, образ жизни, искусство, люди... Век прошлый ознаменовался бурным, если не сказать, уникальным, развитием технической мысли. Пытаясь сделать свою жизнь более комфортной, человек подчас меняет не только представление окружающих о том или ином предмете, революционно модифицируя его, но и саму окружающую действительность. Сложно представить, что еще в начале XX в. помещения освещались керосиновыми лампами, свечами и даже лучинами. Благодаря массовой электрификации страны в 1920-е гг. лампочка стала привычным и незаменимым предметом повседневного быта. Пришла эпоха электричества, которая дарит не только яркий свет, но и разнообразие освещения.

Академик Л. А. Меленцев утверждал, что «уже сегодня за счет энергосберегающих мероприятий можно в два раза сократить производства первичных энергетических ресурсов. Энергосбережение — ключевая энергетическая проблема современности»<sup>1</sup>. Учитывая постоянный рост стоимости мировых энергоресурсов, в настоящее время во всем развитом мире происходит отказ от традиционных ламп накаливания и замена их на энергосберегающие. С 2009 по 2013 гг. лампы накаливания будут законодательно запрещены в Великобритании, Евросоюзе, Австралии, США и России.

Президент Таджикистана Эмомали Рахмон 15 апреля 2009 г. в ежегодном послании Парламенту отметил важность реагирования на экономические сложности в мировой экономике, которые прямо отразились на благосостоянии народа. Поддержание экономического развития на стабильном уровне, реализация положений Национальной стратегии развития на период до 2015 г., по мнению главы государства, зависят также от решения энергетических проблем. В этой области, в частности, были предложены меры по переходу на энергосберегающие технологии. В рамках реализации Указа № 653 Президента Республики Таджикистан «О дополнительных мерах по экономному использованию энергии и энергосбережению», подписанного 24 апреля 2009 г., предусмотрен переход всех организаций, учреждений и предприятий, независимо от форм собственности на использование энергосберегающих ламп.

---

<sup>1</sup> Чалый Г. В. Энергетика и экология. Кишинев: ШТИИИЦА, 1991.



В связи с решением Правительства страны повсеместно внедрять компактные энергосберегающие ртутьсодержащие лампы, серьезную озабоченность вызывает ситуация в сфере обращения с опасными ртутьсодержащими отходами, в частности, с отработанными и бракованными ртутьсодержащими лампами.

Целью данной работы является изучение реальной ситуации в Таджикистане, связанное с проблемами, существующими в области обращения с отработанными ртутьсодержащими лампами.

Республика Таджикистан намерена вступить во Всемирную Торговую Организацию (ВТО), поэтому необходимо было наметить пути совершенствования и гармонизации национального законодательства в области управления опасными отходами с учетом обязательств, предусмотренных Базельской конвенцией по контролю над трансграничным перемещением опасных отходов и их удалением. Эта конвенция — наиболее всеобъемлющее глобальное природоохранное соглашение — насчитывает 170 стран-участниц (сторон), призвана оградить здоровье человека и окружающую среду от пагубного воздействия, вызываемого производством, использованием, трансграничной перевозкой и удалением опасных и других отходов.

Проблема управления отходами является одной из главных, и его развитие зависит от каждого из нас. Вызывает озабоченность отсутствие реальных механизмов, предотвращающих рост накопления твердых бытовых и производственных отходов, а также нормативно-правовых и экономических механизмов, стимулирующих сокращение объемов отходов, их образования и утилизации.

Для того чтобы разобраться с проблемой, понадобится охарактеризовать нынешнюю ситуацию обращения с ртутьсодержащими лампами. Во-первых, продукция хранится на складе и на рынок для реализации не выведена. Причиной этого является отсутствие документов по ценам со стороны поставщиков из Китая, и, значит, калькуляции на выпущенную продукцию. Во-вторых, стеклянные колбы ламп поставляются готовыми и запаянными. Некондиционные элементы сборки и другие нерабочие детали хранятся в спецтарах в отдельном помещении. Производитель планирует возвращать в Китай нерабочие детали, в том числе стеклянные колбы для утилизации и повторной переработки. (Согласно информации, полученной из Министерства экономического развития и торговли РТ, основными поставщиками энергосберегающих ламп по итогам шести месяцев 2010 г. являлись шесть стран дальнего зарубежья: Китай, Турция, Афганистан, Иран, Италия, Польша, а также две страны ближнего зарубежья: Российская Федерация и Киргизия.

Существует угроза: в случае стихийных бедствий (наводнения, лавины или скальные оползны) отходы, загрязненные радиоактивными эле-

ментами и тяжелыми металлами, могут распространяться окружающие территории.

Постановлением № 645 Правительства Республики Таджикистан от 31 декабря 2008 г. была утверждена Концепция охраны окружающей, среды в которой выделен ряд проблем в обращении, управлении отходами, включая горнодобывающую, другие отрасли промышленности, медицинские, бытовые, муниципальные, а также отсутствие специальных мощностей по переработке токсичных и опасных отходов.

Существующая в Республике система обращения с ртутьсодержащими отходами основана, преимущественно, на захоронении их на свалках (полигонах) твердых бытовых отходов или длительном хранении (складировании). В стране не существует мощностей для переработки или вторичного использования ртутьсодержащих ламп, сброс которых на обычные свалки запрещен. Предприятия обязаны хранить отработанные лампы на своей территории неопределенный срок, так как со временем мест для хранения не хватает, предприятия часто нелегально вывозят лампы, что представляет серьезную угрозу для окружающей среды. На территории Республики Таджикистан на предприятиях система обращения с опасными отходами, в том числе с токсичными, регулируется СанПиН 4607—88 «Санитарные правила при работе с ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением», ГОСТ 12-3-031—83 «Работы со ртутью», разработанными с 1984 г.

Сбор отработанных ртутных (люминесцентных) ламп — ответственный момент в деятельности каждой организации. Разбитая лампа, содержащая ртуть в количестве десятой части грамма, делает опасным для вдыхания воздух в помещении объемом 4—5 тыс. м<sup>3</sup>. Важными условиями при замене и накоплении ртутных люминесцентных ламп является их строгий учет и предотвращение свободного доступа посторонних лиц к отработанным лампам.

Одним из способов охраны окружающей среды и сбережения природных ресурсов является переработка или вторичное использование промышленных отходов самими предприятиями. Однако сейчас для предприятий дешевле платить за большее количество удаляемых отходов, чем инвестировать в развитие и внедрение новых малоотходных процессов и мер по минимизации образования опасных отходов.

В крупных городах — Душанбе, Худжанде и Курган-Тюбе — отсутствует такая прогрессивная форма, как создание объединений между государственной (коммунальной) и негосударственной формами собственности. Государственная экологическая программа на 2009—2019 гг. № 123, принятая Правительством 27 февраля 2009 г., не содержит специального раздела по отходам, хотя в главе 15 «Улучшение экологической об-

становки в промышленности и строительстве» уделяется внимание на некоторые проблемы, относящиеся к отходам и минимизации их образования. При анализе существующей ситуации в сфере обращения с ртутьсодержащими лампами на территории Таджикистана выявлены следующие проблемы:

- отсутствие системы отдельного сбора ртутьсодержащих отходов;
- захоронение (как основной способ обращения с ртутьсодержащими отходами);
- функционирование объектов размещения опасных отходов, включая ртутьсодержащие отходы, с нарушениями природоохранного законодательства;
- достоверная информация об объемах и видах отходов (полностью отсутствуют сведения);
- механизмы сортировки, сбора и утилизации отходов;
- механизмы хранения, использования, захоронения и утилизации жидких отходов;
- механизмы вторичной обработки отходов.

С вступлением в действие Указа Президента Республики Таджикистан «О дополнительных мерах по экономному использованию энергии и энергосбережению» № 653 от 24 апреля 2009 г. отмечается повсеместная замена ламп накаливания на энергосберегающие лампы. Если внедрение Указа главы государства проходит с успехом, то мероприятия по сбору и утилизации отработанных ртутьсодержащих ламп в соответствующем безопасном для жизни и здоровья населения порядке пока не осуществляются.

Численность городского населения является одним из основных факторов, определяющих объем работ по сбору и удалению ртутьсодержащих отходов. В настоящее время происходит рост городского населения в основном за счет притока из сельской местности, что приводит к высокой плотности населения в городах. В отсутствие отработанной системы сбора и утилизации массовое использование энергосберегающих ламп может привести к нанесению серьезного ущерба здоровью населения и экосистеме городов. Поэтому в городах необходимо создавать систему, обеспечивающую централизованный сбор, транспортировку и функционирование предприятий по обезвреживанию и переработке опасных отходов.

Принимая во внимание географическое расположение республики, целесообразно создание мобильных пунктов по приемке и утилизации ртутьсодержащих ламп с последующей демеркуризацией полученного вторичного сырья. Частным лицам проще выбросить отработанную ртутную лампу в обычный мусоросборник, чем нести ее в специальный кон-

тейнер. Поэтому в такой ситуации единственный реальный выход — финансово заинтересовать людей. Стекло, тару, металлолом и макулатуру сдают в переработку потому, что за них платят. Значит, экологически опасные ртутные лампы и другие ртутьсодержащие отходы государство должно выкупать у населения, причем по более высокой цене. Следовательно, для повышения эффективности внедрения системы раздельного сбора ртутьсодержащих отходов необходимо разработать экономический механизм, стимулирующий привлечение широких слоев населения.

Большое значение имеет практика ЕС по распространению информации, в частности, о практической реализации норм и требований по охране окружающей среды в промышленности. Предполагается использовать стратегию «name, shame and fame» (имя, позор и слава) применительно

к исполнению предприятиями и организациями отдельных нормативных правовых актов. Информация о реализации правовых норм представляется в виде ежегодных отчетов Европейской комиссии. Предусмотрен обмен информацией и опытом между административными органами и экспертами странами — членами Европейского Сообщества, промышленными предприятиями и экологическими организациями, публикация специального бюллетеня об уровне загрязнения, вызываемого деятельностью различных производственных объектов.

В промышленности стран — членов ЕС зарождаются «добровольные инициативы», направленные на усиление экологической ориентации предприятий и организаций. Ряд компаний разработал принципы политики в области охраны окружающей среды и устойчивого развития. Союзы предпринимателей Европейского Сообщества выработали кодексы поведения и рекомендации для своих членов, содержащие принципы экологической политики. В настоящее время Европейская комиссия проводит изучение существующих добровольных инициатив в сфере охраны окружающей среды как в ЕС, так и в других странах, для оценки их использования и дачи рекомендаций по применению. По таким принципам сбор старых ртутьсодержащих ламп происходит тремя путями:

- 1) общественный (коммунальный) сбор;
- 2) добровольный возврат в дополнительно организованные производителями оборудованные пункты сбора;
- 3) возврат предприятиями использованных в промышленных целях старых ламп.

РТ тоже могла бы применить опыт стран ЕС, но понадобится больше усилий для повышения информативности населения.

В заключение хотелось бы отметить, что разумное управление окружающей средой, положение открытости и стабильности являются наибо-

лее важными факторами уменьшения бедности, улучшения равенства и справедливости в использовании природных ресурсов. Это создает восприимчивость к инвестиционному прогрессу.

По словам специалистов, срок службы у люминесцентных ламп в сравнении с лампами накаливания больше в 5—15 раз, потребляемая электроэнергия меньше в 4 раза, светоотдача больше в 6 раз, но и стоимость на порядок выше. Один из недостатков компактных люминесцентных ламп — наличие ртути. Современные компактные люминесцентные лампы в зависимости от мощности содержат 2—6 мг ртути, линейные люминесцентные лампы гораздо больше — 20—50 мг. Из-за высокого уровня ультрафиолетового и электромагнитного излучения человек должен находиться на расстоянии не ближе 30 см от них, чтобы не было негативного воздействия на кожу. Также к недостаткам эксперты относят неполную совместимость с существующей инфраструктурой освещения, выход из строя при частых включениях — выключениях.

Призывать народ покупать энергосберегающие лампочки — все равно, что украсть у человека кошелек с зарплатой, а потом убеждать его экономить спички.

***А. П. Стаценко, И. Д. Горешник, Ю. А. Комкова***

### **Оценка уровня химического загрязнения территории**

Важным элементом обеспечения экологической безопасности является объективная оценка химического загрязнения природных сред и территорий.

Известны фотоиндикационные методы оценки степени химического загрязнения природных сред с использованием в качестве фитоиндикаторов изменчивости анатомно-морфологических признаков высших растений: изменение количества и размеров листьев и хвои, формы роста и ветвления дерева, асимметрии листовых пластинок растений и др. [1; 2].

Существенным недостатком этих методов является продолжительный срок получения результатов оценки, не позволяющий принять оперативные меры по ликвидации загрязнения, так как анатомно-морфологические признаки растений достаточно устойчивы и изменения проявляются с большой задержкой во времени.

Наиболее перспективным направлением фитоиндикации является биохимическая индикация хвои голосеменных растений, способствующая раннему распознаванию загрязняющего эффекта, который позволяет предотвратить необратимую реакцию загрязнителей на природную среду [3]. В качестве биохимических тестов рекомендуется использовать накопление в тканях пигментов, белков, АТФ и др. [4].

Имеется биохимический способ оценки уровня загрязнения атмосферы, основанный на степени накопления в хвое сосны обыкновенной

стрессиндуцированного пролина [5]. Основным недостатком этого способа является низкая чувствительность, в результате чего не представляется возможным определение сверхслабого загрязнения территории высокотоксичными загрязнителями, в том числе, боевыми отравляющими веществами в местах уничтожения химического оружия.

Известно, что наиболее чувствительным биохимическим тестом, который используется для оценки уровня химического загрязнения природных сред, является качественная изменчивость фермента пероксидазы [6]. Используя эти сведения, нами разработаны новый высокочувствительный, оперативный и объективный метод оценки уровня химического загрязнения территорий, предусматривающий определение степени качественной оценки изменчивости фермента пероксидазы в хвое сосны обыкновенной. Растительные образцы отбирают в незагрязненной (контрольной) зоне, а опытные — в местах с различным уровнем химического загрязнения. Фермент пероксидазу из хвои сосны выделяют с использованием стандартной методики. Для этого навеску хвои (2 г) измельчают с помощью скальпеля, затем заливают семикратным объемом трис-глицинового буфера, содержащего 30 % сахарозы, и растирают в фарфоровой ступке на до получения однородной массы. Гомогенат в течение часа выдерживают при температуре 4 °С и центрифугируют при скорости 8 тыс. об./ч в течение 15 мин, надосадочную жидкость используют в качестве препарата пероксидазы.

Катодный электрофорез пероксидазы проводят в цилиндрических гелях размером 0,6×7,0 см в 7,5%-м полиакриламидном геле с использованием трис-глициновой буферной системы рН = 8,3 с охлаждением. Время проведения электрофореза 2 ч 20 мин. Первые 20 мин сила тока на гелевую трубку не превышает 2мА, а затем ее увеличивают до 4 мА.

После окончания электрофореза гели опускают на 30 минут в 0,02%-ный раствор солянокислого бензидина, а затем в 0,01%-й раствор пероксида водорода до появления голубых полос изопероксидаз. Затем реакционную смесь сливают, а гели промывают 10%-м раствором уксусной кислоты.

По числу новообразований в изозимном спектре пероксидазы оценивают уровень химического загрязнения территорий.

При этом выделяют шесть уровней загрязнения: сверхслабый (вновь появляется один компонент), слабый (2), умеренный (3), средний (4), значительный (5), сильный (6 и более).

Нами с помощью традиционного и нового методов оценивался уровень химического загрязнения территорий в местах прошлого уничтожения химического оружия на территории Пензенской области (см. табл.)

*Результаты оценки уровня химического загрязнения территорий*

Место	Новый метод	Традиционный метод	Содержа-
-------	-------------	--------------------	----------

пробитооб- ра ( $N = /N =$ репера)	Число новооб- разований в спектре	Уровень загрязнения	Про- лин, мг%	Коэффици- ент загряз- нения	ние мышья- ка в поч- ве, ПДК
Контроль	0	Без загряз- нения	13,3	—	—
94	1	Сверхслабый	13,3	1,0	Следы
13	2	Слабый	17,7	1,3	до 1,5 ПДК
22	3	Умеренный	23,6	1,8	1,6—3,0 ПДК
81	4	Средний	33,1	2,5	3,1—4,5 ПДК
78	5	Значитель- ный	49,4	3,7	4,6—6,0 ПДК
56	6	Сильный	55,8	4,2	6,1 и выше ПДК

Объективность нового способа подтверждается уровнем накопления в почве мышьяка, который является основным химическим загрязнителем в местах прошлого уничтожения химического оружия.

Технический результат от реализации изобретения заключается в том, что предложенный нами метод по сравнению с аналогом позволяет существенно повысить чувствительность оценки, что дает возможность более детально дифференцировать оценку и оперативно выявлять сверхмалые уровни химического загрязнения высокотоксичными ксенобиотиками.

#### ***Литература***

1. Кражева Н. Г., Чистякова Е. К., Захарова В. М. Анализ стабильности развития березы повислой в условиях химического загрязнения // Экология. 1996. № 6. С. 441—444.
2. Биоиндикация загрязнения наземных экосистем / под ред. Р. Шуберта. М.: Мир, 1988. 348 с.
3. Биоиндикация и биомониторинг / под ред. Д. А. Кривоуцкогo. М.: Наука, 1991. С. 70—71.
4. Мониторинг и методы контроля окружающей среды / под ред. Ю. А. Афанасьева. М.: МНЭПУ, 2001. С. 216.
5. Иванов А. И., Стаценко А. П., Кабанин А. В. Способ оценки уровня загрязнения атмосферы / Патент РФ на изобретение №2346270. Бюлл. № 4. 2009.
6. Стаценко А. П., Тужилова Л. И., Вьюговский А. А. Растительные пероксидазы — маркеры химического загрязнения природных сред // Вестник Оренбургского государственного университета. 2008. № 10. С. 188—191.

***Е. А. Цыглакова***

**Обеспечение психологической безопасности  
пострадавших, переживших кризисную ситуацию**

В современном мире увеличивается количество бедствий и катастроф различного характера, возрастает число террористических актов. Чрезвычайные ситуации на сегодняшний день получают более широкое распространение. Все чаще дети и взрослые попадают в условия техногенных катастроф, стихийных бедствий, подвергаются насилию, становятся заложниками.

Рост числа экстремальных ситуаций (техногенных и природных катастроф, межнациональных конфликтов, террористических актов) в нашей стране за последние годы ставит вопрос о необходимости подготовки специалистов, способных оказывать экстренную психологическую помощь.

Цель и задачи экстренной психологической помощи включают профилактику острых психогенных реакций и нервно-психических нарушений; повышение адаптационных возможностей индивида; психологическую помощь при возникающих пограничных нервно-психических нарушениях. Экстренная психологическая помощь населению должна быть направлена на работу с симптоматикой, а не с синдромами.

Оказание подобного рода помощи крайне необходимо людям в остром стрессовом состоянии, представляющее собой переживание эмоциональной и умственной дезорганизации.

Главными принципами оказания помощи перенесшим психологическую травму в результате влияния экстремальных ситуаций являются:

- безотлагательность;
- приближенность к месту событий;
- ожидание восстановления нормального состояния;
- единство и простота психологического воздействия.

Пострадавшего необходимо удалить от источника травмы, предоставить пищу, отдых, безопасное окружение и возможность быть выслушанным. Люди часто пребывают в остром аффективном состоянии. Иногда приходится оказывать помощь, когда они находятся еще под эффектом травмирующей ситуации. Жертвы насилия часто страдают помимо травматического стресса, неврозами, психозами, расстройствами характера и, что особенно важно для специалистов, целым рядом проблем, вызванных самой катастрофой или другой травмирующей ситуацией. Наличие почти у всех пострадавших чувства потери, поскольку часто жертвы теряют близких людей, друзей, дома и работу и др., может привести к возникновению депрессивного состояния.

Необходимо помнить, что оказавшиеся в экстремальных ситуациях проходят в своих психологических состояниях ряд этапов. Вначале возникает острый эмоциональный шок, который характеризуется общим психическим напряжением с преобладанием чувства отчаяния и страха



при обостренном восприятии. Затем наблюдается ухудшение состояния, развивается депрессия, появляются чувство рассеянности, панические реакции, снижаются моральные нормы поведения и эффективность деятельности, а также мотивация к ней. На этом этапе степень и характер психогенных нарушений во многом зависят не только от самой экстремальной ситуации, ее интенсивности, внезапности возникновения, продолжительности действия, но и от особенностей личности пострадавших, от возможности сохранения от опасности и новых стрессовых воздействий.

На смену этому этапу приходит стадия разрешения, когда постепенно приходят в порядок настроение и самочувствие, однако сохраняется пониженный эмоциональный фон, контакты с окружающими ограничены. После этого наступает стадия восстановления, когда активизируется межличностное общение.

На третьем этапе у человека, пережившего экстремальный стресс, происходит сложная эмоциональная и психологическая переработка ситуации, оценка собственных переживаний и ощущений. При этом актуальность приобретают также травмирующие психику факторы, связанные с изменением жизненного стереотипа. Длительно воздействуя, становясь хроническими, они способствуют формированию относительно стойких психогенных расстройств. Их отличительной характеристикой является наличие выраженного тревожного напряжения, страха, различных вегетативных нарушений, которые приводят в дальнейшем к психосоматическим нарушениям. У переживших экстремальную ситуацию значительно снижаются работоспособность, а также критическое отношение к своим возможностям.

При оказании психологической помощи людям, побывавшим в экстремальных ситуациях, следует принять во внимание — настоящее бедствие наступает тогда, когда кончается действие стихии и начинается оказание помощи пострадавшим. Поскольку, с одной стороны, не только сами чрезвычайные ситуации, но и масштабы их разрушительных действий, их внезапность, распространенность вызываемых ими стрессов и т. п. во многом предопределяются особенностями предкатастрофного развития.

Оказание психологической помощи осуществляют в двух направлениях. Первое — со здоровой частью населения — в виде профилактики:

- а) острых панических реакций;
- б) отсроченных нервно-психических нарушений.

Второе направление — оказание психологической помощи и психопрофилактика лицам с развившимися нервно-психическими нарушениями. Технические сложности ведения спасательных работ в зонах ката-

строф, стихийных бедствий могут приводить к тому, что пострадавшие в течение достаточно продолжительного времени окажутся в условиях полной изоляции от внешнего мира. В этом случае рекомендуется доводить до пострадавших информацию, целью которой является психологическое поддержание жизнеспособности тех, кто жив, но находится в полной изоляции от окружающего мира (землетрясения, разрушение жилищ в результате аварий, взрывов и т. д.). Это реализуется через систему звукоусилителей и состоит из трансляции следующих рекомендаций для пострадавших:

1) информация о том, что окружающий мир идет к ним на помощь и делается все, чтобы это произошло как можно быстрее;

2) находящиеся в изоляции должны сохранять полное спокойствие, так как это одно из главных средств к их спасению;

3) необходимо оказывать себе самопомощь;

4) в случае завалов пострадавшие не должны принимать каких-либо физических усилий к самозащите, что может привести к опасному для них смещению обломков;

5) следует максимально экономить свои силы;

6) находиться с закрытыми глазами, что позволит приблизить себя к состоянию легкой дремоты и большей экономии физических сил;

7) дышать медленно, неглубоко и через нос, что позволит экономить влагу и кислород в организме и кислород в окружающем воздухе;

8) мысленно повторять фразу: «Я совершенно спокоен» 5—6 раз, чередуя эти самовнушения с периодами счета до 15—20, что позволит снять внутреннее напряжение и добиться нормализации пульса и артериального давления, а также самодисциплины;

9) высвобождение пострадавших может занять больше времени, чем им хотелось бы. «Будьте мужественными и терпеливыми. Помощь идет к вам».

Целью доведения до пострадавших подобного вида информации является также уменьшение чувства страха, так как известно, что в кризисных ситуациях от страха погибает больше людей, чем от воздействия реального разрушительного фактора. После освобождения пострадавших из-под обломков строений необходимо продолжить психологическую помощь в стационарных условиях.

Еще одной группой людей, к которым применяется психотерапия в условиях ЧС, являются родственники находящихся под завалами живых и погибших.

Группа людей, к которым также применяется психотерапия в зоне ЧС, это спасатели. Основной проблемой в подобных ситуациях является психологический стресс. Специалисту необходимо владеть умением своевременно определять симптомы психологических проблем у себя и у своих товарищей, владеть умением организовать и провести занятия по психо-

логической разгрузке, снятию стресса, эмоционального напряжения. Владение навыками психологической само- и взаимопомощи в условиях кризисных и экстремальных ситуаций имеет большое значение не только для предупреждения психического стресса, но и для повышения устойчивости к данному виду воздействиям и готовности быстрого реагирования в чрезвычайных ситуациях.

Таким образом, в современных условиях все более актуальными становятся вопросы психологической работы с различными категориями людей, побывавших в экстремальных ситуациях. Незамедлительное психотерапевтическое вмешательство позволяет предотвратить многие нежелательные последствия и переход процесса в хроническую форму.

*Е. А. Цыглакова*

### **Обеспечение условий безопасности жизнедеятельности в бытовой среде**

На человека сегодня оказывают вредное влияние многие факторы бытовой среды. Наш организм безболезненно переносит те или иные воздействия до тех пор, пока они не превышают пределы его адаптационных возможностей. Поэтому изучение обеспечения безопасности жизнедеятельности в бытовой среде на современном этапе развития общества является достаточно актуальным.

Бытовая среда — это сумма факторов, воздействующих на человека в быту. Элементами бытовой среды являются все условия, которые связаны:

— с устройством и типом жилища, материалами из которых они построены, конструкцией частей здания, освещением, чистотой воздуха, санитарным состоянием жилища, наличием рядом с ним промышленных предприятий и транспортных магистралей;

— использованием различного рода полимеров в строительных материалах и мебели, одеждой, сделанной из синтетики, которая может быть источником вредных химических веществ в быту, посудой, продуктами бытовой химии и питания, детскими игрушками (особенную опасность на сегодняшний день, как показывает практика, могут оказывать одежда, игрушки и посуда, а также другие товары китайского производства);

— использованием бытовой техники: телевизоров, газовых, электрических и СВЧ-печей, стиральных машин, фенов, компьютеров, мобильных телефонов;

— процессом воспитания и психологическом климатом в семье, поскольку с каждым годом увеличивается количество случаев насильственных действий, происходящих именно в ней.

Все имеющиеся факторы бытовой среды можно разделить на физические, химические, биологические и психофизиологические. Иногда негатив-

ные воздействия бытовой среды приобретают комплексный характер, тогда их классификация оказывается очень затруднительной.

Достаточно сильное негативное воздействие производит формальдегид — бесцветный газ, который входит в состав многих синтетических материалов. Он может выделяться мебелью, особенно, когда на ней имеются повреждения, ковровыми покрытиями, фанерой и др. Синтетические материалы могут выделять также винилхлорид, сероводород, аммиак, ацетон и многие другие соединения, которые, смешиваясь, образуют еще более токсичные выделения. Это может вызвать головную боль, заболевания верхних дыхательных путей, слизистых оболочек глаз и другие нарушения здоровья. Современная мебель дает около 70 % загрязнений воздуха жилого помещения, опасная концентрация токсичных газов скапливается в закрытых шкафах и ящиках.

Использование моющих и чистящих средств может оказывать раздражающее воздействие на кожу и слизистые оболочки, вызывать аллергические реакции и заболевания верхних дыхательных путей.

Наиболее существенное влияние на организм человека оказывают мобильные телефоны, СВЧ-печи, компьютеры и телевизоры. Микроволновые печи действуют в основном непродолжительное время (в среднем от 1 до 7 мин), телевизоры наносят существенный вред только при расположении на близком расстоянии от зрителей.

Частое использование мобильного телефона также оказывает вредное воздействие на человека. Близость трубки телефона к голове и регистрирующееся повышение случаев опухолей мозга заставляют насторожиться и связать телефон и ухудшение здоровья человека воедино.

Но зачастую источники электромагнитного излучения, с которыми взаимодействует человек длительное время, являются самыми опасными. На этом фоне проблема электромагнитного излучения ПК, т. е. его воздействие на организм человека, встает достаточно остро ввиду нескольких причин:

- имеется сразу два источника электромагнитного излучения (монитор и системный блок);
- пользователь чаще всего лишен возможности работать на безопасном расстоянии;
- длительное время влияния (для современных пользователей может составлять более 12 ч при официальных нормах, запрещающих работать более 6 ч в день).

Кроме этого, существуют несколько вторичных факторов, которые усугубляют ситуацию: работа в тесном непроветриваемом помещении, концентрация множества ПК в одном месте.

Человек может в быту пострадать от неисправной газовой плиты из-за утечки газа, имеющего взрывоопасные и токсичные свойства. У человека

в связи с вдыханием паров лаков, красок, химических растворителей, табачного дыма может наступить не только отравление, но и повыситься восприимчивость к инфекционным заболеваниям.

Большое количество вредных компонентов попадает в организм человека с продуктами питания. Это различного рода суррогаты, напитки, сельскохозяйственные продукты, при выращивании которых интенсивно применялись пестициды. Сегодня во многих продуктах питания количество трансгенов превышает, допустимые нормы в десятки раз. И пока, к сожалению, современных изготовителей продуктов закон не обязывает обеспечивать потребителей правдивой информацией.

Несомненно, что большое значение среди факторов бытовой среды имеют психофизиологические. Неустроенность быта, низкая заработная плата, социальные потрясения в обществе создают для большинства населения постоянную стрессовую ситуацию в быту. Это, в свою очередь, увеличивает количество семейных конфликтов (что связано напрямую с возникновением нервно-психических реакций и заболеваний) и случаев насилия в семье, приводит к разводам.

Формирование у людей сознательного и ответственного отношения к личной безопасности и безопасности окружающих, приобретению ими способности сохранять жизнь и здоровье в неблагоприятных, угрожающих жизни условиях, не только вне дома, но и в быту, оказание помощи пострадавшим — вот те задачи, которые являются актуальными в современном обществе. Обеспечение элементарной безопасности в быту для каждого здравомыслящего человека должно стоять на первом месте.

***В. Н. Чикарев, А. Ю. Шейнов***

### **Российская система гражданской защиты — веление времени**

Актуальность проблем защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера, а также от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие их, в наше время не снижается.

Такая актуальность обусловлена, во-первых, значительным количеством природных и техногенных катастроф, социальных потрясений, приводящих к многочисленным жертвам и огромным ущербам. Во-вторых, несмотря на то, что в последние годы угроза прямой военной агрессии против России уменьшилась, военная опасность для нее сохраняется,

а следовательно, может перерасти в непосредственную военную угрозу, в военные конфликты. Кроме того, определенную угрозу для России приобрел международный и внутренний терроризм.

Одним из наиболее реальных путей достижения этой цели считается дальнейшее развитие гражданской обороны и РСЧС, их интеграцию в единую государственную систему защиты населения и территорий от опасностей мирного и военного времени — в Российскую систему гражданской защиты (РСГЗ).

Гражданская защита — это комплекс мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, окружающей среды, материальных и культурных ценностей от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Термин «гражданская защита» удобен, предметно условен и достаточно полно соответствует содержанию терминов «защита населения и территорий», «предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций», «гражданская оборона». Более того, он точнее, чем термин «гражданская оборона», поскольку фактическим смыслом нашей деятельности является защита, а не метод активного противодействия, как оборона.

Хотелось бы напомнить, что Федеральным законом № 122-ФЗ от 22 августа 2004 г. на гражданскую оборону дополнительно возложена задача по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Иными словами, сегодня две системы — РСЧС и гражданская оборона — решают одну и ту же задачу. Устранение этой двойственной ответственности за ее выполнение и представляется целесообразным осуществить путем ускорения процесса интеграции РСЧС и гражданской обороны.

Осуществление этого даст положительные результаты, в частности позволит разобраться с функциональными подсистемами в структуре РСЧС. В настоящее время их много (44), а функциональные задачи в интересах страны решают лишь единицы (МВД, Минздравсоцразвития, МЧС России и некоторые другие).

Полагаем, что создание РСГЗ на базе РСЧС и гражданской обороны не потребует значительных материальных затрат, ибо большинство мероприятий (разработка новой нормативной правовой базы, перегруппировка сил, совершенствование взаимодействия государственных и коммерческих структур и т. п.) будет носить в основном организационный характер. Соответствующее технико-экономическое обоснование МЧС России планирует разработать в 2012 г. совместно с проектами Федерального закона «О гражданской обороне» и постановления Правительства РФ «О создании РСГЗ».

В отличие от РСЧС, основные усилия которой сосредоточены на решении задач предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, РСГЗ должна быть комплексной системой,

реализующей весь объем мероприятий гражданской защиты, т. е. перечень ее задач расширяется, будет включать задачи и РСЧС, и гражданской обороны.

Структура РСГЗ например, может объединять органы управления, силы и средства федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций, независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, полномочия которых — решение вопросов гражданской защиты. В ее состав войдут следующие элементы: системы гражданской защиты субъектов РФ, федеральных органов исполнительной власти и организаций, функциональные службы РСГЗ. Тем самым можно перейти от территориальных и функциональных подсистем и звеньев к комплексным системам защиты различного уровня.

Системы гражданской защиты субъектов РФ строятся по территориально-производственному принципу и состоят из систем ГЗ муниципальных образований, входящих в состав этих субъектов, и систем ГЗ объектов, учредителем которых являются субъект РФ или муниципальное образование.

Системы гражданской защиты федеральных органов исполнительной власти и организаций строятся по производственному принципу, создаются в федеральных органах исполнительной власти и организациях, независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности (госкорпорации, акционерные общества и компании, общества с ограниченной ответственностью — Росатом, Роснефть, Лукойл и др.). Они могут включать в себя, в зависимости от структуры, системы и федерального органа, и гражданской защиты территориальных органов (организаций), объектов или только последних.

Следует обратить внимание на то, что предлагается уйти от понятий «подсистема» и «звено», которые вносили определенную путаницу (муниципальное образование звено, объект — звено, город — звено, его районы — тоже звено). Вместо этого на всех уровнях вводится одно понятие — «система гражданской защиты».

Функциональные службы РСГЗ будут, как правило, комплексными (служба мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, сейсмическая служба, служба медицины катастроф и др.) и решать задачи в области гражданской защиты в интересах страны, ее регионов и муниципальных образований. Они создаются соответствующими федеральными органами исполнительной власти и уполномоченными на их формирование организациями на базе подведомственных специализированных служб и организаций.

Предусматривается, что общее руководство ведением гражданской защиты на территории страны, функционированием РСГЗ будет осуществлять Правительство Российской Федерации, руководство системами гражданской защиты федеральных органов исполнительной власти и организаций, субъектов РФ, муниципальных образований и объектов — соответственно их руководители, именуемые руководителями гражданской защиты.

Полагаем, что при переводе государства или отдельных регионов на военное положение руководителям гражданской защиты федеральных органов исполнительной власти и организаций, субъектов РФ, муниципальных образований и организаций (объектов) следует придавать статус начальников гражданской защиты с соответствующими полномочиями.

Что касается непосредственного управления функционированием РСГЗ и ее элементов на различных уровнях, то его осуществляют органы гражданской защиты, уполномоченные на решение этих задач. На каждом уровне РСГЗ также создаются свои координационные органы, постоянно действующие органы и органы повседневного управления. Как и прежде формируются эвакуационные органы, силы и средства, резервы финансовых и материально-технических ресурсов, продовольственные, медицинские и иные запасы, системы связи, оповещения и информационного обеспечения.

Представляется целесообразным на комиссии гражданской защиты возложить задачи по организации, в случае необходимости, эвакуации (отселения) населения и вывоза материальных и культурных ценностей, а также осуществление мероприятий по устойчивости функционирования объектов экономики.

Предусматривается создать эвакуационные и эвакуационные службы, включающие в себя сборные и приемные эвакуационные пункты, промежуточные пункты эвакуации, пункты управления на маршрутах пешей эвакуации, оперативные группы по вывозу (выводу) эвакуируемого населения.

Силы и средства РСГЗ должны представлять собой специально подготовленные силы и средства федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, организаций, объектов и общественных объединений, предназначенные и выделяемые (привлекаемые) для ведения гражданской защиты. Если говорить о группировке сил РСГЗ, включающей не только силы МЧС России, но и других федеральных органов, а также субъектов РФ и организаций, то она должна обеспечивать оперативное прикрытие потенциально опасных районов, критически важных и потен-



циально опасных объектов. Ее состав должен быть адекватен возможным характеру и масштабам опасностей и угроз.

К решению задач гражданской защиты могут привлекаться силы и средства Вооруженных Сил РФ, других войск и воинских формирований в порядке, определяемом Президентом России, а также силы и средства МВД России, которые используются в соответствии с задачами, возложенными на них законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации и ее субъектов. В ряде случаев, очевидно, не обойтись и без мобилизационных мероприятий. Вспомним чернобыльскую катастрофу, землетрясение в Армении. Без мобилизационных ресурсов ликвидировать последствия таких масштабных бедствий как в мирное, так и в военное время невозможно.

Подводя итог сказанному, еще раз подчеркнем актуальность проблем защиты населения и территорий от различных чрезвычайных ситуаций. Поэтому требуется совершенствовать и развивать соответствующие мероприятия в данной области. И вполне возможный и реальный путь решения этих проблем — создание РСГЗ на базе РСЧС и гражданской обороны.

## **Раздел 4**

### **Актуальные проблемы физической культуры и спорта**

**Ф. Ю. Аляев**

#### **Средства физического воспитания студентов в специальной медицинской группе вуза**

В занятиях со студентами, отнесенными по состоянию здоровья к специальным медицинским группам, используют основное средство физического воспитания — систематические занятия физическими упражнениями, а также естественные факторы и рациональный гигиенически обоснованный режим.

Каждое из этих основных средств имеет исключительное значение для формирования всесторонне развитой, гармоничной личности студента [1].

Занятия физическими упражнениями — наиболее сильный физиологический раздражитель, стимулирующий нормальную жизнедеятельность организма и обеспечивающий благодаря механизму физической тренировки возрастание физической работоспособности и защитных сил организма человека. Дефицит движений у большинства студентов составляет 70—80 % времени в течение учебного года. При проведении занятий по физическому воспитанию особое внимание необходимо уделять студентам, отнесенным по состоянию здоровья к специальным медицинским группам и освобожденным от занятий. Таким студентам рекомендуется заниматься естественными видами двигательных действий: оздоровительной ходьбой, бегом, прыжками, метаниями, ходьбой на лыжах, плаванием.

Студентам с ослабленным здоровьем рекомендуется начинать прогулки с преодолением 500-метровой дистанции за 12 мин. После этого следует отдохнуть, выполнить упражнения на восстановления дыхания и расслабление, затем вернуться к такому же темпу. Затем дистанция увеличивается в полтора раза. В прогулку включают выполнение упражнений на дыхание, осанку, профилактику плоскостопия.

*Лыжный спорт* имеет значительное преимущество перед бегом, так как передвижение на лыжах требует участия гораздо большего количества мышц.

Ходьба и бег на лыжах положительно влияют на дыхательную систему. В процессе систематических занятий хорошо развивается грудная клетка, увеличивается сила дыхательных мышц и, соответственно, возрастает жизненная емкость легких (ЖЕЛ).

Занятия лыжами в холодное время года всегда на свежем воздухе усиливают окислительные процессы в организме. Известно, что кислород при низкой температуре активно взаимодействует с гемоглобином в крови. Передвижение на лыжах улучшает обмен веществ. При ходьбе и беге на лыжах важно правильно определить темп и ритм передвижения, а также объем нагрузки, не допуская значительного утомления. Первые 3—4 недели ходьбу начинают в течение первых 10 мин в равномерном темпе. Дыхание должно быть свободным, через нос. Затем скорость снижают для профилактики утомления и перегрузки сердечно-сосудистой системы.

Важное оздоровительное действие на организм человека оказывают игры. Важная особенность игры — многообразие двигательных действий, оказывающих всестороннее влияние не только на все группы мышц, органы и физиологические системы, но и на морально-волевые качества. Принципы мощного воспитательного воздействия игры заложены в программу по физической культуре в школах и вузах. В процессе игровой деятельности создаются оптимальные условия для решения оздоровительных, образовательных и воспитательных задач.

*Плавание* — естественный вид двигательной деятельности и уникальное средство физического воспитания. Неоценима роль плавания в закаливании организма и профилактике различных заболеваний сердечно-сосудистой, нервной, дыхательной и других систем. Пребыванием под водой при задержке дыхания развивают анаэробную производительность организма, увеличивается жизненная емкость легких, укрепляется и развивается легочная вентиляция. Передвижение в воде создает хорошие возможности для развития и совершенствования всех типов дыхания. Оздоровительное плавание включает разнообразные игры и развлечения на воде.

*Естественные факторы.* Важным средством физического воспитания студентов специальных медицинских групп является использование природных факторов: солнца, воздуха и воды. Подросткам, юношам и девушкам, воздействия этих факторов особенно необходимы: ведь солнечные, воздушные и водные процедуры в различных видах формируют защитные силы организма, его невосприимчивость к влиянию неблагоприятных факторов внешней среды.

Если занятия физическими упражнениями непосредственно воздействуют на двигательную функцию и через нее на деятельность внутренних органов, то естественные факторы наиболее ярко проявляются в стрессовом эффекте. Их точками приложения являются функция терморегуляции и защитные силы организма [2].

*Утренняя гигиеническая гимнастика* — обязательный элемент образа жизни студента специальной медицинской группы — должна быть не только физической нагрузкой, но и воздушной ванной с сопровождающей ее водной закаливающей процедурой. Желательно утреннюю гигиеническую гимнастику, в которую постепенно (по индивидуальным рекомендациям педагога) включают медленный бег в возрастающей дозировке, проводить в течение круглого года на свежем воздухе.

В свежем воздухе содержатся необходимые организму отрицательно заряженные ионы и удаляются положительно заряженные ионы.

Водные процедуры после утренней гигиенической гимнастики обеспечивают, во-первых, устранение с поверхности кожи пота, секрета сальных желез и порции отмершего за ночь эпителия, а во-вторых, закаливающий эффект. Процедура должна проводиться вначале привычной (комнатной) водой, затем более холодной и заканчиваться кратковременным (5—10 с) обливанием холодной водой. После быстрого вытирания следует растереться докрасна. В использовании холодových воздействий, как и любых тренирующих нагрузок, важно соблюдать принцип постепенности.

В водную процедуру целесообразно включать полоскание горла водой комнатной температуры и очищение носовых ходов от скопившихся там даже в небольшом количестве выделений. Юношам и девушкам, страдающим частыми ринитами (особенно аллергическими), рекомендуется применять промывание носовых ходов подогретой и слегка подсоленной водой (1 г поваренной соли на полстакана воды). Эта манипуляция, сопровождаемая носовым дыханием, является прекрасной закаливающей процедурой, которая предотвращает насморк [3].

Водные процедуры желательно проводить 2 раза в день.

Рационально организованное личное время студентов способствует физическому и умственному развитию. Важнейшим условием *гигиенически обоснованного режима* является полное исключение факторов, способных неблагоприятно сказаться на состоянии здоровья, и прежде всего даже редкого употребления спиртных напитков и курения.

Таким образом, можно сказать, что средства физического воспитания оказывают положительный физиологический эффект на студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе вуза.

### *Литература*

1. Булич Э. Г. Физическое воспитание в специальных медицинских группах: учеб. пособие для техникумов. М.: Высш. шк., 1986. 255 с.
2. Маринченко А. Л. Физическое воспитание учащихся специальных медицинских групп // Московский городской совет физкультуры и спорта организации «Юность». М., 1992. 35 с.
3. Сетяева Н. Н. Физическое воспитание в специальных медицинских группах педагогического вуза // Теория и практика физической культуры. 2010. № 2. С. 34—38.

**А. В. Архипов**

### **Работа учителя физической культуры — процесс творческий**

Цель предмета физической культуры — научить, воспитать, взрастить ученика, подготовить его к жизненным нагрузкам. На протяжении всех учебных лет решаются образовательные, воспитательные, оздоровительные задачи, строго соблюдая принципы физического воспитания — постепенность, систематичность, доступность, разносторонность. И чем лучше решаются эти задачи, тем выше качество преподавания нашего предмета, эффективнее работа вне урока, тем виднее положительные, практические результаты. Но для этого необходимо постоянное, неослабевающее внимание учителя, прежде всего к ученикам. Ради их ответного внимания к физической культуре — предмету, который закладывает основы здорового образа жизни. Очень многое должен знать, уметь и делать учитель физической культуры.

Размышляя об обязанностях учителя, его работу можно разделить на три группы: учебная работа, внеклассная и внешкольная деятельность, личность самого учителя. Исходя из этого:

1. Профессиональный уровень учителя физической культуры состоит из следующих разделов: знание теоретических и практических основ предмета; знание современных достижений методики обучения; умение анализировать свою деятельность; знание и применение современных педагогических концепций и технологий; знание теории педагогики и возрастной психологии школьников.

2. Результативность профессиональной деятельности учителя включает в себя: владение способами индивидуализации обучения; умение активизировать познавательную деятельность учащихся; работа по развитию у учащихся общеучебных умений и навыков; уровень обученности учащихся.

3. Коммуникативная культура: коммуникативные и организаторские способности; способность к сотрудничеству с учащимися; готовность к сотрудничеству с коллегами; готовность к сотрудничеству с родителями

учащихся; педагогический такт; педагогическая культура речи; создание комфортного микроклимата в процессе обучения и воспитания.

Система физического воспитания нуждается в серьезных преобразованиях. Это отчетливо видно в ее неспособности остановить процесс ухудшения здоровья школьников. Данные различных исследований указывают на значительное снижение числа абсолютно здоровых детей, рост числа хронических заболеваний, увеличение числа школьников, имеющих несколько диагнозов. Какие меры предлагаются?

Увеличить количество уроков физической культуры, повысить качество их проведения, внедрить инновационные методики физического воспитания, обеспечить совершенствование профессионального уровня учителей физической культуры. Однако не затрагивается главная ключевая проблема — это моральная мотивация учащихся к занятиям физической культурой и спортом.

В Департаменте развития системы физкультурно-спортивного воспитания считают, что необходимо немного изменить наполнение уроков физической культуры. Исторически сложилось, что учебная программа, уроки физической культуры базируются на обучении видам спорта: легкой атлетике; гимнастике; лыжному спорту; спортивным играм (в основном баскетболу и волейболу) и пришли к убеждению, что нужно изменить подход к уроку и не ставить, как сейчас, во главу угла обучение видам спорта и тем более не оценивать учащихся на уроке за определенное количество результативных бросков мяча в баскетбольную корзину или за красиво оттянутые носки ног при прыжке через «козла».

Предлагаются два узловых момента в этом вопросе:

1. Развитие физических качеств остается приоритетным и надо использовать все имеющиеся лучшие методики, в том числе из разных видов спорта способствующие осуществлению этой задачи, чтобы ребенок пропорционально развивался, был сильным, выносливым, ловким и тому подобное.

2. Сейчас, в век информатизации, наши дети очень много сидят — на учебных занятиях в школе, дома при выполнении домашних заданий, играя на компьютере, просматривая почти все телевизионные передачи, причем не отрываясь от стула. И крайне важно повысить суммарную двигательную активность детей. Поэтому предлагается сделать одним из критериев оценки наших учащихся их физическое здоровье, связанное с объемом двигательной активности, исходя из их возраста.

Необходимо немного развернуть урок физической культуры, не нарушая его основополагающих ценностей — воспитания, образования и овладения важнейшими навыками и умениями. К тому же вообще нельзя ставить на уроках задачу обучения видам спорта, хотя бы потому, что подавляющая масса школьников, да и многие учителя по своим данным

не готовы к этому. Так зачем же обманывать себя и других, надо просто исходить из имеющихся реалий.

Достижение высоких результатов возможно тогда, когда к этому есть сильные стимулы. А это значит, разработка действенной стратегии мотивации должна стать основой формирования современной национальной системы физического воспитания и чтобы повысить ее эффективность необходимо создать у учителя интерес. Определенные предпосылки для изменения ситуации есть. Условием использования механизмов мотивации, эффективной деятельности является возможность измерения и оценки ее результатов. В сфере физического воспитания эту возможность открывает использование тестов для оценки уровня физической подготовленности учащихся. Тестирование физической подготовленности учащихся по данной программе проводится ежегодно по одним и тем же тестовым упражнениям в начале и в конце учебного года. Таким образом, обеспечивается возможность анализа динамики физических качеств каждого школьника в течение года и за несколько лет. Использование единых тестовых упражнений позволяет осуществлять сравнение результатов в рамках параллели классов. Результат каждого школьника может быть сопоставлен с минимальным, максимальным и средним результатами, показанными учащимися определенной параллели классов. При этом возможно сравнение как по всему комплексу тестовых заданий, так и по отдельным упражнениям.

Казалось бы все распланировано в нашей педагогической деятельности, только делай по написанному и успех обеспечен. Однако работа учителя физической культуры зависит от множества факторов (погодные условия, уровень подготовленности учащихся, их настрой после других уроков) и иногда приходится отменять все запланированное, и исходя из условий в данный момент. Подготовка к следующему уроку начинается с анализа прошедшего дня, готовится инвентарь и оборудование, продумываются методы, способы, принципы прохождения учебного материала, причем подходы для параллельных классов часто бывают разными. Решая образовательные, воспитательные и оздоровительные задачи в повседневной работе, стараюсь учитывать частные: интерес учащихся; плотность уроков; дифференцированный подход; оценка за работу на уроке.

Применяя нестандартное оборудование, используя большое количество спортивного инвентаря, стараюсь добиться высокой плотности занятий. Этим достигается высокий тренировочный эффект и соблюдается хорошая дисциплина на уроке, конечно, если заранее все продумано и приготовлено.

Многолетняя практика физического воспитания показала, что методика работы, рассчитанная на так называемого среднего ученика, приводит

к стандартности урока физической культуры, снижает интерес к нему у школьника. Дальнейшее совершенствование урока и повышение его эффективности не возможно без разработки вопроса о дифференцированном обучении.

Дифференцированный подход к ученикам в процессе обучения осуществляется в зависимости от их физических способностей и возможностей. Что же тут надо учитывать? По каким признакам делить учеников каждого класса на группы?

Прежде всего, необходимо разобраться какова степень физической подготовленности детей. Не редко они не осваивают учебный материал из-за слабой физической подготовленности. Вот почему каждый учитель в первую очередь должен выяснить физическую подготовленность его воспитанников. Это делается в начале учебного года на основе контрольных испытаний (тестов). За основу берутся шесть президентских тестов: бег на 30 м, бег на 1 000 м, подтягивание (мальчики), отжимание (девочки), прыжок в длину с места, гибкость, поднимание туловища за 30 с. Они и определяют уровень физической подготовленности. Считается, что ученик, набравший 27—30 баллов, имеет высокий уровень физической подготовленности, 18—26 — средний, ниже 18 — низкий. Но если делить класс по этим показателям, то получаются группы разные по числу учеников. С низким и высоким уровнем — всего несколько человек, а все остальные со средним. Поэтому класс делится по следующим показателям: 1 группа — 25—30 баллов — сильная, 2 группа — 20—25 баллов — средняя группа, 3 группа — ниже 20 баллов — слабая.

При осуществлении дифференцированного обучения урок проводится по общепринятой структуре. Главное различие заключается в дозировке физической нагрузки, в некотором изменении содержания учебного материала в каждой из частей урока и методике обучения. При этом соблюдается главное: для слабых учеников подбираются более простые подводящие и подготовительные упражнения и в большем объеме, чем для сильных. Детям с пониженной работоспособностью постепенно увеличиваю физическую нагрузку, паузы отдыха между повторениями заданий делаю частыми и длительными. Для каждой группы готовлю карточки заданий, в которых и учитываю дозировку и паузу для отдыха.

Таким образом, дифференцированное обучение должно предусмотреть выполнение следующих правил: педагогический контроль за физической подготовленностью школьников по тестам и различным контрольным испытаниям; учет степени освоения учениками двигательных действий по предварительной проверке ранее пройденного учебного материала; подбор учебного материала и методики обучения с учетом до-



ступности учениками, сгруппированными по уровню развития двигательных качеств и усвоения двигательных навыков.

Это лишь общее положение, конкретизация которого применительно к каждому возрасту и отдельным ученикам возможна при хорошем, глубоком знании учителем своих воспитанников. Всестороннее и глубокое изучение школьников, сопоставление различных данных позволяет учителю выявить причины отставания детей, установить главные из этих причин и осуществлять педагогическое воздействие, основанное на методике дифференцированного обучения.

На протяжении многих лет разрабатывается методическая тема «Диагностика учебного процесса». Получен вывод, что без глубокого анализа учебного процесса дальнейшая педагогическая деятельность является мало эффективной. Для этого мной разработана система проведения анализа работы по физической культуре за учебный год в сравнении с предыдущими учебными годами. Он позволяет планировать дальнейшую работу не только в целом, но и по разделам учебной программы. Считается, что диагностика и глубокий анализ работы являются залогом успеха школы в спорте и улучшения здоровья учащихся.

Подробнее остановимся на тестировании. Проведя в начале года тестирование и анализируя его результаты за прошедший учебный год, получив итоги медицинского осмотра учащихся, в зависимости от изучаемого материала и задач урока можно увидеть, над чем работать ученику и классу в целом.

Анализ состоит из следующих разделов: участники тестирования (классы, учащиеся); количество учащихся, принявших участие в нем на начало и конец учебного года; уровень физической подготовленности на начало и конец учебного года; сравнение количества учащихся по уровню физической подготовленности на начало и конец года; диаграмма «Сравнение уровня физической подготовленности» (за последние 5 лет); диаграмма «Сравнение среднего балла школы по уровню физической подготовленности» (за последние 5 лет).

Более того, чтобы определить в полном объеме уровень физической подготовленности учащихся, ведется учет всех показателей учеников по учебным нормативам, а их может быть от 10 до 14. И в конце года по ним определяю лучших физкультурников и лучшие спортивные классы, которые награждаются грамотами и призами. Для более эффективного использования учебного времени постоянно ищу приемы и способы, позволяющие это делать. Так, при обучении прыжкам в высоту применяю вместо планки резиновый жгут. На контрольном уроке с металлической планкой креплю ее на стойке с помощью резиновых жгутов, что позволяет избежать громкого стука планки об пол и помогает избежать травм.

Резиновые жгуты не дают планке падать на маты под учащихся, да и устанавливать ее на стойки намного проще. Самодельная лента, сшитая из плотного материала, шириной 10 см и длиной 6 м с разметкой позволяет при прыжках в длину каждому ученику видеть свой результат.

Метание резиновых обрезков шланга, набитых песком, более безопасно и не разбивает асфальт спортивной площадки.

Мной изготовлено приспособление для измерения и тренировки прыгучести. Оно легко отодвигается от стены. На ее 25 резиновых полосках длиной 20 см и шириной 5 см нанесены цифры от 1 до 25. Рядом на стене — таблица, каждая цифра в которой фиксирует расстояние от пола до ленточки. Полоска № 1 — расстояние 1 м 50 см, последняя № 25 — 3 м 05 см (это высота до баскетбольного кольца). Таким образом, с помощью этих полосок можно определить прыгучесть каждого ученика, независимо от возраста и роста.

Проводя уроки по различным видам спорта, отмечено, что ученики могут хорошо выполнить задание при правильной постановке задачи, объяснении упражнения и показе техники выполнения. С целью лучшего усвоения учебного материала применяется не карточка-задание, а планшет небольшого размера, на котором изображено задание в целом, по частям и со всеми подводящими и подготовительными упражнениями.

Анализируя работу, пришел к выводу, что мои ученики слабо владеют методикой самостоятельного построения учебного процесса. Поэтому работая над общим вопросом организации урока, решил проводить занятия с инструктивной направленностью. Это особенно удается на уроках общефизической подготовленности. Занимаясь в спортивном зале, ощутил необходимость применения школьной доски: установили четыре. Две небольшие: на одной пишу задачи и учебные нормативы для данного урока, на другой ведется контроль пульсовой нагрузки освобожденными учащимися. Две большие доски (отдельно для мальчиков и девочек) находятся в различных сторонах спортивного зала. Каждая доска размечена вертикальными и горизонтальными линиями. По вертикальным линиям стоят порядковые номера для учеников, по горизонтальным линиям — упражнения для самостоятельного выполнения. Доски позволяют контролировать и анализировать деятельность учеников, занимающихся самостоятельно. Каждая доска может делиться линиями на три части: для учащихся хорошо, средне и слабо подготовленных, которые сами могут поставить оценку за выполнение того или иного задания-упражнения. Таким образом, доски помогают мне научить ребят самостоятельно строить тренировочный процесс.

Ученик только в крайнем случае может быть полностью по состоянию здоровья освобожден от занятия физкультурой. В основном для любого

ученика с отклонениями в здоровье или развитии может ставиться по- сильная задача. Он должен участвовать в учебном процессе, решать теоретические вопросы.

Мной разработаны карточки пульсовой нагрузки на одного и несколько человек, умение пользоваться которыми позволяет учащимся следить за пульсовой нагрузкой и на уроках, и при самостоятельных занятиях. Для того чтобы ученики, освобожденные от уроков физической культуры, участвовали в учебном процессе, разработана система теоретических заданий, состоящих из 30 вопросов по лыжной подготовке, гимнастике, баскетболу и легкой атлетике. На них можно отвечать весь урок или на одну карточку (5 вопросов) за 5—10 мин.

Каждый ученик на уроке должен видеть результат своего труда в виде оценки, поэтому стараюсь выставлять их на каждом занятии. Это очень трудно оценить и проследить за каждым не просто. Но если объективно ставится оценка, несогласный с нею ученик, имеет право убедить меня. Оценка за урок зависит от задач урока, продолжительности времени изучаемого материала, состояния здоровья и уровня развития ребенка. Выполнение учебного норматива не является главным. Важны прирост и развитие физических качеств, умение следить за своим здоровьем.

Внеклассная работа по физическому воспитанию в школе помогает обеспечить учащимся гармоничное развитие. Внеклассную работу организуют заместитель директора по воспитательной работе, учитель физической культуры, преподаватель ОБЖ, педагог-организатор, физкультурный актив школы. План спортивно-массовых мероприятий составляется с учетом состояния и наличия спортивной базы, спортивного инвентаря, квалификации преподавателя физической культуры. План должен быть простым и выполнимым, охватывающим как можно больше учащихся. В школе работают секции «Баскетбол», «Футбол», «ОФП». Во время учебного года при подготовке к городским соревнованиям действуют секции «Легкая атлетика» и «Лыжная подготовка». Совместная работа с преподавателем ОБЖ позволяет успешно выступать командам школы на городских соревнованиях «Спартакиада допризывной молодежи», занимать только призовые места и представлять г. Ртищево на областной Спартакиаде.

В клубе «Сильные руки», цель которого улучшить силовую подготовку учащихся, соревнуются учащиеся 7—11 классов. Действует система определения победителя: для каждого класса есть учебные нормативы в подтягивании на оценку «5». Так, ученик 11 класса (при нормативе 12 раз на «5»), подтянувшись 17 раз получает в свой актив +5 очков, а ученик 7 класса (при нормативе 8 раз на оценку «5»), подтянувшись 14 раз получает +6 очков и становится победителем. Таким образом, все маль-

чки школы имеют возможность стать победителями, несмотря на возраст.

В течение года ученики четыре раза выполняют подтягивание: в сентябре, декабре, марте, мае. Затем подводятся итоги. Определяются 10 лучших учащихся и три лучших класса. Победители награждаются грамотами и призами.

Дни здоровья, спортивные праздники создают целостную систему физического воспитания в школе.

Результаты работы за эти годы:

1. Школа имеет спортивную базу, позволяющую выполнить учебную программу в полном объеме и с высоким качеством.

2. На городских и областных соревнованиях школа завоевала более 450 грамот и кубков.

3. В Президентских состязаниях учащиеся школы — постоянные победители и призеры городских соревнований; в 2010—2011 учебном году школа заняла 1 место среди учащихся 4, 7 и 9-х классов школ города.

***Е. В. Афанасьева***

### **Мотивация студентов педагогического вуза к занятиям физической культурой**

Сохранение и укрепление здоровья подрастающего поколения является одной из самых важных проблем государства. Огромная роль в ее решении отводится физической культуре. Занятия по физической культуре вооружают студентов знаниями о влиянии физических упражнений на организм человека, развивают физические качества (способности), двигательные навыки, обеспечивают физическую подготовку молодежи к жизни, профессиональной и общественно-политической деятельности. Использование «малых форм» физической культуры, спортивных игр, общеразвивающих физических упражнений в учебном труде студентов играют существенную роль в оздоровлении его условий, повышении их работоспособности. Однако интерес к занятиям физической культурой у современной молодежи, в том числе и студентов, крайне низкий. Об этом свидетельствует большое число пропусков занятий без уважительной причины.

Поэтому целью данной работы явилось выявление отношения к занятиям физической культурой у студентов педагогического вуза и разработка рекомендаций по развитию у них интереса к данным занятиям. Исследование проводилось на базе Балашовского института (филиала) Саратовского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского. В нем принимали участие 50 студентов 1 курса психологического, педагогиче-

ского факультетов и факультета физической культуры и безопасности жизнедеятельности.

Для исследования мотивационно-ценностного отношения к занятиям по физической культуре студентам было предложено ответить на вопросы разработанной нами анкеты.

Результаты обработки ответов студентов педагогического факультета и факультета психологии показали, что только 10 % из них посещают занятия по физической культуре с удовольствием, 43 % считают их обязательными («деваться некуда»), 46 % считают их ненужными в вузе; 84 % из числа опрошенных выбрали игровую форму проведения занятий по физической культуре, 55 % хотят, чтобы на занятиях применялось музыкальное сопровождение. Традиционной формой проведения занятий по учебной программе удовлетворены 15 % . Только 17 % студентов регулярно занимаются спортом и физическими упражнениями во внеучебное время, 32 % — иногда, а подавляющая часть (53 %) никогда не занимается. Последние мотивируют это отсутствием интереса (60 %) и подходящих условий (40 %). Из занимающихся только 25 % делают это ради «улучшения состояния здоровья», 75 % — для поддержания спортивной формы, («выглядеть сильным, красивым»). Большинство студентов (67 %) не смотрят спортивные передачи, не читают спортивную литературу, 33 % смотрят «Хоккей», «Футбол», «Большие гонки».

Анализ результатов тестирования по методике «Карта интересов» А. В. Голомштока показал, что 6 % студентов психологического факультета имеют высокий уровень склонности к спорту, для 48 % спорт — это область положительного интереса, у 20 % — нейтральное отношение к физическим занятиям и для 26 % — это область отрицательного интереса, пренебрежения. Схожие данные получены и у студентов педагогического факультета. Противоположные результаты — у студентов факультета ФК и БЖД: 82 % имеют высокий уровень склонности к спортивным занятиям, для 18 % спорт — это область положительного интереса значит, студенты поступили в институт по призванию.

Таким образом, можно констатировать, что положительное мотивационно-ценностное отношение к занятиям по физической культуре у большинства студентов не сформировано. Поэтому необходимо создание таких условий в процессе занятий физической культурой, которые бы в первую очередь способствовали формированию интереса студентов, что обязательно повлечет за собой изменение отношения студентов к своему физическому состоянию и здоровью. Для этого необходимо преподавателям физической культуры, на наш взгляд, придерживаться следующих рекомендаций:

- сформировать уверенность у студентов, что знания, умения, навыки полученные в процессе занятий физической культурой и спортом будут востребованы в их профессиональной деятельности;
- включать игровые моменты, эстафеты, использовать музыкальное сопровождение;
- активно привлекать студентов на спортивно-массовые мероприятия.

***Ю. А. Барышникова***

### **Идеи олимпизма в организации досуга школьников**

В современном обществе происходят глубокие, фундаментальные изменения. Они связаны со стремлением не только провозгласить, но и реализовать на практике идеи гуманизма. Идея гуманизации, «очеловечивания», системы общественных отношений, различных сфер деятельности людей лежит в основе большинства тех социальных программ обновления, которые разрабатываются и реализуются в настоящее время.

Эта идея является центральной и в процессе перестройки системы физического воспитания и спорта школьников. Ставится задача повышения гуманистической, культурной, духовно-нравственной и эстетической ценности этой системы и ее отдельных элементов. Важное значение придается организации олимпийского образования с целью приобщения школьников к идеалам и ценностям олимпизма.

Изменения в области системы образования и воспитания, происходящие в связи с необходимостью гуманизации, требуют нестандартных источников образования, акцентирующих приоритет общечеловеческих моральных и духовных ценностей. Одним из путей реализации такого подхода к образованию и воспитанию детей и учащейся молодежи является олимпизм, который представляет собой жизненную философию, возвышающую и объединяющую сбалансированное целое достоинство тела, воли и разума.

В нашей работе выбраны ценностные подходы, предложенные Пьером де Кубертенем — французским гуманистом и основателем олимпийского движения современности, который связывал олимпизм с идеей совершенствования человека, человеческих отношений и общества на основе использования спорта, спортивных соревнований и подготовки к ним. Важную задачу олимпизма он усматривал в предотвращении разрыва между физическим и духовным развитием человека, в содействии его разностороннему и гармоничному развитию. Как ничто другое, олимпизм привлекает тем, что соединяет спорт с культурой и образованием, создает образ жизни, основанный на радости от усилия, на воспитательной ценности хорошего примера и на уважении к всеобщим основным этическим принципам.

Разобщенность спорта с искусством и другими видами творческой деятельности в системе школьного образования приводит к тому, что при активных занятиях тем или другим нередко наблюдается разрыв между духовным и физическим развитием школьника. Однобокое увлечение искусством или какими-то другими видами духовной деятельности, как правило, влечет за собой ухудшение физического состояния, а порой и здоровья человека, а спортом — к обеднению его духовного мира. Тем самым не реализуется один из основных идеалов гуманистической педагогики и философии олимпизма — идеал разносторонне и гармонично развитой личности, восходящий к древнегреческому идеалу калокагатии: гармонии физических и духовных способностей человека.

В связи с этим в последние годы часто поднимается вопрос о необходимости в системе школьного образования не только гуманизации спорта, но и интегративного подхода, который предусматривал бы органичное сочетание спортивной работы с другими формами и направлениями педагогической деятельности, связанными с искусством, наукой, техническим творчеством и т. д.

В 1990 г. профессором В. И. Столяровым разработан и изложен в многочисленных публикациях новый гуманистический проект под названием «СпАрт» («SpArt»). Данное название производно от трех английских слов — spirituality (духовность), sport (спорт) и art (искусство) — и связано с главной идеей проекта: повышение духовно-нравственной и эстетической ценности современного спорта, его гуманизация и интеграция с искусством.

Гуманизация спорта и его интеграция с искусством рассматриваются в проекте не как самоцель, а как средство решения целого ряда важных социальных, социально-педагогических и культурных задач, ориентированных в первую очередь на детей и молодежь. Важнейшие из этих задач: целостное гуманистическое воздействие на личность; формирование физически здоровой, творчески активной личности, которая включена в процесс постоянного самосовершенствования, разностороннего развития и проявления своих способностей, а в отношении к другим людям и к природе отдает приоритет духовно-нравственным, эстетическим ценностям; организация активного, творческого отдыха и общения детей и молодежи.

Для достижения указанных целей и задач проект предусматривает использование целого комплекса взаимосвязанных социально-педагогических и культурных акций, которые основаны на интеграции спорта (в его «одухотворенной», гуманизированной форме) с искусством и другими видами духовно-творческой деятельности. Важнейшими из этих акций являются организация и проведение Спартианских Игр, создание Спартианских Клубов, развертывание спортивного движения. Практическая реал-

лизация проекта «СпАрт» началась с 1991 г. С этого времени в нашей стране стали проводиться Спартианские Игры в школах и других учебных заведениях, а также городские, региональные, межрегиональные и российские. Так, например, проведены: Олимпийский турнир Рыцарей Спарта (1991 г., Анапа, 400 школьников из 17 городов страны), олимпийские соревнования школьников под названием российские игры «СпАрт» (1992 г., РДЦ «Орленок»), Российский турнир по спартаанскому многоборью (1993 г., Хвалынский, среди участников 200 детей из 14 городов России), межрегиональные и российские Спартианские Игры в 1994, 1995 и 1996 гг. в городах Анапа, Дубна, Зверево-2, Москва, Новокузнецк, Смоленск, Хвалынский и др. Основные участники этих Игр — школьники, а также родители со своими детьми.

В последние годы в различных городах и регионах начали создаваться Спартианские клубы и школы для детей, подростков, родителей с детьми-инвалидами и т. д. Так, в 30-ти школах Саратовской области внедрена в практику программа Спартианских Игр.

В 1994 г. в Смоленске была создана первая экспериментальная «спартианская школа» — на базе школы физкультурно-эстетического направления № 39 (директор школы Г. Ф. Петлеваний). Свою главную цель школа видит в создании условий для нравственного, эстетического, интеллектуального и физического совершенствования ребенка, формирования его как творческой самостоятельной личности, ориентированной на постоянное самосовершенствование. Речь идет о том, чтобы на основе использования идей проекта «СпАрт» возродить, развить и практически реализовать среди учащихся школы античную идею объединения спорта и искусства в целях разностороннего и гармоничного развития личности. Ставится также задача создать систему олимпийского образования и воспитания школьников, используя для этой цели не только традиционные формы и методы (олимпийские уроки, беседы на олимпийские темы и т. п.), но и «спартианские» средства — Спартианские Игры, Спартианский Клуб, Спартианский игровой лагерь и т. д.

Таким образом, за период с 1991 г. разработаны и апробированы на практике новые формы организации досуга, воспитания и образования школьников, основанные на интеграции спорта (в его «одухотворенной», гуманизированной форме) с искусством — Спартианские Игры, Клубы и т. д. Проверены возможность и эффективность их использования в работе со школьниками для решения важных социально-педагогических и культурных задач (активного, творческого отдыха, физического и духовного оздоровления, целостного воздействия на личность, социальной адаптации и реабилитации детей-инвалидов и др.).

### *Литература*



1. Столяров В. И. Олимпийское образование и спартианская система воспитания // Спорт, духовные ценности, культура. Вып. 6. Спорт и олимпизм в современной системе образования: сб. ст. М.: Гуманитарный Центр «СпАрт» РГАФК, 1998з. С. 71—233.

2. Столяров В. И. Проблема гуманизации современного спорта и комплексная спартианская программа ее решения: российский опыт // Спорт, духовные ценности, культура. Вып. 3: сб. ст. М.: Гуманитарный Центр «СпАрт» РГАФК, 1998и. С. 54—263.

3. Фирсин С. А., Коняева М. А. Спартианские игры в Саратовской области: учеб. пособие. Саратов: Наука, 2008. 127 с.

***Ю. А. Барышникова, А. А. Зубрилин***

### **Особенности олимпийского образования школьников**

Цель олимпийского образования состоит в приобщении детей и молодежи к идеалам и ценностям олимпизма, и она занимает все более важное место в системе образования, воспитания и обучения подрастающего поколения. Приобщение детей и молодежи к идеалам олимпизма, которые ориентированы на общечеловеческие, гуманистические духовно-нравственные ценности, связанные со спортом, особенно важно в современных условиях нашей страны — с учетом разрушения прежних идеологических стереотипов, а также принимая во внимание охвативший часть молодежи чрезмерный прагматизм. На наш взгляд, основной недостаток современной теории и практики педагогической деятельности в рамках олимпийского движения состоит в том, что из нее, как правило, выхватываются отдельные аспекты, блоки, компоненты, проводятся разрозненные, не связанные между собой акции, мероприятия, имеющие целью приобщение молодежи к идеалам и ценностям олимпизма. В настоящее время назрела необходимость перехода к осмыслению и практической реализации этой деятельности как определенной системы. Охарактеризуем кратко основные блоки этой системы. Прежде всего можно выделить три тесно связанные между собой, но все же отдельные (самостоятельные) составляющие олимпийского образования, которые предполагают формирование и совершенствование у детей и молодежи:

- а) определенной системы знаний;
- б) определенной системы мотивации: интересов, потребностей, ценностных ориентаций, установок и т. п.;
- в) определенной системы способностей, умений и навыков.

Из связи олимпийского движения со спортом, и особенно спортом высших достижений, вытекает далее, что педагогическая деятельность в рамках этого движения должна быть направлена на то, чтобы сформировать у детей и молодежи интерес к спорту, потребность в систематических занятиях спортом, стремление показывать как можно более высокие

спортивные результаты и качества (способности), те знания (в том числе из области истории и современной практики олимпийского движения), которые способствуют достижению именно этих результатов. Целью педагогической деятельности в рамках олимпийского движения должно быть гуманистическое воздействие на личность специфическими средствами, обусловленными природой этого движения.

Значит, она должна носить «спортивно-гуманистический» характер, будучи направлена на формирование у человека знаний о тех гуманистических идеалах и ценностях, которые могут быть реализованы в спорте и посредством спорта, интереса к ним, стремления их реализовать, тех умений и навыков, которые действительно позволяют это делать, а также тех эмоциональных реакций, которые этому способствуют. Цель педагогической деятельности в рамках олимпийского движения — формирование у детей и молодежи не любых, связанных со спортом и физическим воспитанием знаний, интересов, умений и навыков, а лишь тех, которые ориентируют его на высокие достижения в спорте, соответствующую физическую подготовку, а вместе с тем позволяют правильно оценить и в полной мере использовать гуманистический потенциал спорта и физического воспитания, а также избежать их антигуманного применения. Все остальные знания, интересы, умения и навыки могут не только не составлять предмет педагогической деятельности в рамках олимпийского движения (например, те из них, которые связаны с использованием спорта в коммерческих целях), но даже быть прямо противоположными ей (к примеру, интересы, умения, связанные с агрессивностью в спорте, использованием допинга и т. д.). Опираясь на этот общий подход к пониманию педагогической деятельности в рамках олимпийского движения, охарактеризуем более конкретно ее цели и задачи. В плане образовательном эта педагогическая деятельность предполагает формирование и совершенствование следующих знаний:

1) об олимпийских играх и олимпийском движении, их истории, целях, задачах, об основных идеалах и ценностях олимпизма (в том числе о принципах «Фэйрплэй», идеале гармонично развитого олимпийского атлета и др.);

2) о спорте, его разновидностях, средствах и методах спортивной подготовки, обеспечивающих высокие достижения в спорте;

3) о гуманистическом, социально-культурном потенциале спорта, его роли в здоровом образе жизни человека, его месте в системе средств, обеспечивающих физическую культуру личности, а также о заключенных в нем возможностях для позитивного воздействия на нравственную, эстетическую, коммуникативную, экологическую культуру человека, его интеллектуальные, творческие и другие способности, о путях реализации этих возможностей;

4) о концепции и основных идеях гуманизма в целом, его идеалах и ценностях, касающихся отношений между людьми и человеческой личности.

Ошибочно также цели и задачи педагогической деятельности в рамках олимпийского движения сводить лишь к формированию у детей и молодежи определенных знаний. Информационная работа должна занимать важное место в этой деятельности. Однако самое главное состоит в том, чтобы создать реальные стимулы, побуждающие участников олимпийского движения не только признавать самосовершенствование, гармоничное развитие личности и принципы «честной игры» в качестве важных ценностей олимпизма, но и, действительно, ориентироваться на них в своем поведении, направлять усилия на их воплощение в жизнь. В рамках системы олимпийского образования (с точки зрения мотивации) должна решаться группа взаимосвязанных задач, которые предполагают формирование и развитие у детей и молодежи:

а) интереса к спорту, потребности в систематических занятиях спортом, стремления показывать как можно более высокие спортивные результаты;

б) такой ориентации на спорт, при которой он привлекателен в первую очередь и главным образом как одно из важных средств формирования физической культуры человека, как элемент здорового образа жизни, а также как сфера проявления эстетики, нравственности, культуры, гуманного отношения людей друг к другу и к природе, проверки физических и психических возможностей человека и т. п.;

в) потребности в активных занятиях спортом в рамках здорового образа жизни, для своего гармоничного, разностороннего развития, совершенствования как физических, так и духовных (интеллектуальных, нравственных, эстетических) способностей, а не для того, чтобы заработать деньги, приобрести славу и т. д.;

г) интереса к олимпийским играм и олимпийскому движению;

д) желания участвовать в олимпийских состязаниях и демонстрировать в них честное, благородное, рыцарское поведение (в соответствии с принципами «честной игры»);

е) ориентации не просто на односторонне (лишь в плане физической подготовки или спортивного мастерства) развитого спортсмена, рекордсмена, а на такого разносторонне и гармонично развитого олимпийского атлета, *homoolympicus*, избираемого в качестве идеала (образца для подражания), облик которого в полной мере соответствует девизу Кубертена: «Возвышенный дух в развитом теле!»;

ж) стремления быть участником олимпийского движения, разъяснять и пропагандировать идеи олимпизма, содействовать его развитию;

з) гуманистически ориентированной системы чувств и переживаний (чувства личной ответственности за реализацию в спорте и посредством спорта гуманистических ценностей, за исключение в нем антигуманных проявлений, за успешное развитие олимпийского движения; эстетического чувства красоты спорта, чувства негодования, связанного с любыми нарушениями нравственности) и т. д.

Важная задача педагогической деятельности в рамках олимпийского движения состоит также в формировании и совершенствовании у детей и молодежи целого комплекса гуманистически ориентированных умений, навыков, привычек, способностей:

а) использовать спорт в сочетании с другими средствами в рамках здорового образа жизни, для формирования физической культуры;

б) добиваться высоких достижений в спортивных соревнованиях, а вместе с тем таким образом строить свои занятия спортом, чтобы они не наносили вреда здоровью, не приводили к одностороннему, уродливо-му развитию личности;

в) всегда вести честную и справедливую борьбу, проявлять мужество и волю в спортивных соревнованиях, а также убеждение в том, что только такое поведение является единственно правильным в спорте;

г) видеть, чувствовать и правильно понимать красоту и другие эстетические ценности спорта, действовать в спорте «по законам красоты» и отображать его средствами искусства;

д) общения с другими спортсменами, тренерами, судьями, журналистами, зрителями и т. д.;

е) разъяснять и пропагандировать идеи олимпизма.

Решение этих задач — одно из наиболее слабых звеньев педагогической работы с подрастающим поколением, проводимой в настоящее время в рамках олимпийского движения. Создание системы олимпийского образования предполагает включение в эту работу не только специалистов в области физической культуры и спорта, но и учителей и преподавателей других учебных дисциплин. Важную роль в приобщении молодежи к идеалам и ценностям олимпизма могут сыграть известные спортсмены, в том числе олимпийцы, деятели науки и культуры, известные художники, писатели, артисты, работники средств массовой информации.

#### *Литература*

1. Атанасов Ж. Олимпийское движение и воспитание нравственно-эстетического отношения к спорту // Проблемы олимпийского движения: сб. / под ред. А. Солакова. БОК, София-Пресс, 1977. С. 125—138.

2. Барина И. В. Состояние и пути совершенствования олимпийского образования и воспитания учащейся молодежи: автореф. канд. дис. М., 1994.

3. Гутин А. Т. Идеалы и ценности олимпизма в воспитании юных спортсменов. М., 1984.

4. Дьюри Ж. Олимпийское движение и воспитание // Всемирный научный конгресс «Спорт в современном обществе»: сб. науч. матер. М., 1974. С. 122—130.

*Н. В. Бугаева*

### **Роль плавания в закаливании детей дошкольного возраста**

К сожалению, при обучении плаванию, родители не могут воспользоваться традиционным опытом, который бы передавался из поколения в поколение, как при обучении ходьбе, речи, элементарным навыкам бытовых действий. А между тем наша задача — помочь им в этом, объяснить роль плавания в воспитании здоровых детей.

Плавание как упражнение приносит огромную пользу гармоничному физическому развитию детей. При выполнении плавательных движений происходит чередование работы важнейших мышечных групп. Горизонтальное положение тела при плавании способствует равномерному передвижению крови по сосудам, что оказывает благоприятное влияние на сердечно-сосудистую систему. Дополнительная затрата усилий на преодоление сопротивления воды при дыхании прекрасно развивает дыхательный аппарат и увеличивает жизненную емкость легких, которая у пловцов достигает 7 000 см<sup>3</sup> и больше, а у нетренированных колеблется от 3 500 до 4 000 см<sup>3</sup>.

Плавательные упражнения содействуют росту и укреплению костной ткани. И это понятно. При активной деятельности двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и дыхательной систем увеличивается приток крови по всем участкам тела, возрастает интенсивность тканевого обмена веществ, что способствует развитию и формированию совместно с двигательным аппаратом всех органов и систем человека.

В плавательных упражнениях участвуют наиболее крупные группы мышц. Движения отличаются простотой и динамичностью, непрерывные чередования напряжения и расслабления создает наилучшие условия для всестороннего развития мышечной системы, формируют осанку ребенка, исправляют плоскостопие.

Плавание способствует росту тела и его пропорциональному развитию. Худощавые дети в результате регулярных занятий плаванием становятся мускулистее. У детей, склонных к ожирению под влиянием мышечной нагрузки изменяется обмен веществ: питательные вещества не скапливаются в жировом депо, а превращаются в необходимую энергию, параллельно укрепляется двигательный аппарат.

Во время плавания вода омывает все тело и, очищая кожу от продуктов выделения, оказывает ей большую гигиеническую услугу. Кожа становится чистой, эластичной и гладкой. Вода наряду с солнцем и воздухом —

общепринятое средство закаливания, способствующее усилению защитных свойств организма, делающее его более устойчивым к простудным заболеваниям.

Систематические и регулярные занятия плаванием придают телу правильные формы и красоту. Как вид спорта плавание вырабатывает трудолюбие, упорство в достижении цели, волю к победе. Плавание — спорт юных. Дети быстро учатся плавать и рано достигают высоких спортивных результатов. Среди чемпионов мира по плаванию, как ни в одном другом виде спорта, много 14—15-летних. Это отлично сложенные, здоровые, хорошо тренированные юноши и девушки.

Наиболее подходящим возрастом для начала обучения плаванию специалисты считают дошкольный возраст — 3—7 лет. Как известно, занятия плаванием закаляют детей, укрепляют их здоровье, приносят радость и бодрость, помогают стать ловким, сильным, выносливым, воспитывают смелость, упорство, собранность и самостоятельность.

Здоровый образ жизни — необходимое условие долгой, здоровой, активной жизни и плодотворной работы на благо общества. Спортивные развлечения и досуг на воде способствуют оздоровлению, физическому развитию и закаливанию детей. Купание, плавание, игры и развлечения на воде — один из самых полезных видов физических упражнений, способствующие оздоровлению детей, укреплению их нервной системы. Поэтому чем раньше приучить ребенка к воде, научить его плавать, тем полнее скажется положительное воздействие на развитие детского организма в целом.

Ведущее место в обучении плаванию должен занимать игровой метод. Он обеспечивает необходимую заинтересованность детей к досугу на воде и его эмоциональность, позволяет увеличить число повторений одних и тех же упражнений, использовать разнообразные исходные положения. Игровой характер отражает также необходимость внимательного, требовательного, но в то же время непринужденного, ласкового подхода к детям, обуславливает живое участие инструктора-методиста в процессе досуга и развлечений на воде.

Игры, как правило, должны содержать ранее разученные детьми элементы плавания и различные подготовительные упражнения к нему. Большое место в мышлении ребенка-дошкольника занимает образ. В проведении развлечений и досуга на воде должны широко применяться, например, такие упражнения: «Глазки в воде», «Дуем на горячий чай», «Стрела», «Поплавок» и другие, помогающие создать реальное представление о подлежащем выполнению упражнении, облегчающие овладение им. Естественно: образ должен быть понятен детям, иначе подражание ему невозможно.

Так, например, предлагается поиграть в игру. Опять-таки, сложность правил игры зависит от плавательной подготовки детей разных возрастных групп: «Караси и щуки», «Буксир», «Переправа», «Кто быстрее» и др. Считаем, что главное место в вовлечении детей занятиями плаванием и заинтересованности досугом на воде отводится работа с их родителями. Нередко родители, особенно в младших возрастных группах, просят освободить детей от занятий в бассейне. Поэтому нужно как можно чаще устраивать спортивные развлечения и досуг на воде с приглашением родителей, где они могут посмотреть чему за определенный период научились их дети на занятиях по плаванию в бассейне. Эта форма работы с родителями имеет большое значение в обучении здоровому образу жизни: совместные игры и досуг помогают в воспитании детей, сближают с ними, скрепляют семью, заставляют быть дисциплинированными, выдержанными, терпеливыми.

**В. Л. Вантеева, Е. В. Кудрявцева,  
Н. В. Спицына, М. В. Четверова**

### **Пути совершенствования физической подготовленности студентов в процессе занятий физической культурой**

Здоровье — величайшая ценность. Хорошее здоровье — основное условие для выполнения человеком его биологических и социальных функций, фундамент самореализации личности [1]. По определению ВОЗ принято считать, что здоровье — *это отсутствие болезней в сочетании с состоянием полного физического, психического и социального благополучия*. Многие связывают здоровье со способностью к адаптации организма в изменяющихся условиях среды. При этом выделяют три группы факторов, влияющих на человека: а) социальные, б) гигиенические, в) психологические [4]. Уровень здоровья определяется способностью организма адаптироваться к ним. Тогда, по В. П. Казначееву [5], здоровье — *процесс сохранения и развития физиологических, биологических и психических функций, оптимальной трудовой и социальной активности, максимальной продолжительности активной творческой жизни*. Основным критерием здоровья человека считается работоспособность его сердечно-сосудистой системы (ССС).

Определяя уровень физической подготовленности студентов вузов, за основу берут показатели по основным физическим качествам: мышечной силе, скорости, выносливости, подвижности суставов (гибкости), скоростно-силовым качествам, ловкости. Это бег на 100 м, на 2000 м — девушки и на 3 000 м — юноши, подтягивание на перекладине, поднимание ног в висячем положении до касания перекладины, прыжок в длину с места. Нормати-

вом, который наиболее ярко свидетельствует о работе ССС, является, несомненно, бег на 2 000 (3 000) м.

Кроссовый бег является хорошей тренировкой на выносливость — это способность организма противостоять утомлению при продолжительных физических нагрузках. Выносливость бывает двух видов — общая и специальная. Общая выносливость влияет на повышение работоспособности организма, улучшение здоровья и является основой для развития специальной выносливости.

Приобретается общая выносливость во время длительной тренировочной работы с невысокой интенсивностью. Более скоростная работа служит развитию специальной выносливости.

Вот несколько основных правил в беге на выносливость:

1. На первых порах, пока не освоен бег на длинные дистанции, нужно ограничивать бег коротким отрезком времени (около 5 мин). Если бежать легко, можно увеличить продолжительность бега.

2. Темп бега должен быть ровным. Постоянно контролируйте себя (время на одинаковых отрезках дистанции тоже должно быть одинаковым). Слишком высокий темп вначале быстро утомит и не позволит поддерживать необходимую скорость на других отрезках.

3. Привыкайте контролировать свою скорость. Зная длину дистанции и затраченное на нее время, легко подсчитать среднюю скорость. Например, 1 км вы пробегаете за 6 мин. Разделите 1 000 м на 360 с. Получится, что ваша скорость 3 м/с. В дальнейшем можно повысить скорость до 3—4 м/с. Советуем всегда записывать результаты в дневник. Это позволит вам лучше контролировать темп бега и следить за увеличением нагрузок.

Рациональная техника бега на длинные дистанции во многом зависит от правильного дыхания. Работа дыхательной мускулатуры тесно связана с работой остальных мышц, обеспечивающих движение в беге. Так как при беге всегда бывает определенный дефицит кислорода, то к дыханию предъявляются огромные требования. Органы дыхания должны доставлять от 120 до 180 л воздуха в 1 мин. Для того чтобы обеспечить организм таким количеством воздуха, нужны определенные частота и глубина дыхания.

Частота дыхания у ведущих бегунов достигает 70—100 дыхательных циклов (цикл — вдох, выдох и пауза) в 1 мин при глубине, равной приблизительно около 1/3 части жизненной емкости легких (ЖЕЛ). При такой глубине акт дыхания обеспечивается дыхательной мускулатурой. При большой глубине дыхание начинает обеспечиваться как за счет дыхательных, так и за счет других мышц, расположенных в области грудной клетки и живота. Однако эти мышцы несут и другую нагрузку и поэтому при очень большой глубине быстро утомляются.



Необходимую легочную вентиляцию нужно поддерживать за счет частоты дыхания при оптимальной глубине. Чтобы провентилировать более 100 л воздуха в 1 мин, нужно дышать ртом и носом. Дыхание одним носом не может обеспечить необходимой легочной вентиляции.

Ритм дыхания в беге может быть следующим: а) на 2 шага вдох, выдох или на 2 шага вдох и на 1 шаг выдох (1 дыхательный цикл на 3 шага); в) на 1 шаг вдох и на 1 шаг выдох (1 дыхательный цикл на 2 шага). Очень важно активно проводить вторую фазу дыхательного цикла — выдох, так как полный выдох обеспечит полноценный вдох [3].

Втягивающий этап подготовки студентов к сдаче беговых нормативов начинается с тренировки на выносливость, занятия — с медленного (кроссового) бега. Длительность бега постепенно увеличивается с 5 до 15 мин. От занятия к занятию студенты все увереннее чувствуют себя на беговой дорожке. И если вначале некоторые бежали в режиме «километры здоровья», т. е. с переходом на шаг, то потом они пробежали дистанцию без остановки.

Вся сложность подготовки студентов заключается в том, что уроки тренировки, проводятся два раза в неделю не более полутора часов. Это очень маленький объем времени, за которое организм должен быть адаптирован к нагрузкам. Как показали наблюдения за студентами, одно занятие в неделю не дает практически никаких результатов. На два занятия в неделю организм реагирует, но лучше было бы, если это количество возросло бы до трех-пяти раз. А также потому, что у студентов, как ни странно преобладает малоподвижный образ жизни, к нагрузке нужно подходить очень осторожно «лучше недоработать, чем переработать». Такое предостережение должно быть у тренера-преподавателя, который хочет улучшить не только состояние здоровья студентов, но и их физические качества. Также нельзя забывать, что многие студенты не обследованы в должной мере врачами-специалистами. Поэтому объем нагрузок должен увеличиваться постепенно. Рекомендуется до начала занятий измерить ЧСС присутствующих. Она не должна превышать 90 уд./мин, также следует обратить внимание на первых занятиях, на внешние признаки утомления студентов (не появилась ли бледность на лице, цианоз носогубного треугольника и т. д.). ЧСС должна измеряться на протяжении всего занятия. Первые занятия она не должна превышать 160 уд./мин. Нетренированный организм реагирует на нагрузку очень быстро, поэтому ЧСС может резко увеличиваться. Через 4—5 мин отдыха должно происходить восстановление. Если же этого нет, значит, организм студента не тренирован либо у него сердечно-сосудистая патология. Таких студентов лучше направлять на обследование.

Роль адаптационных возможностей в подготовке к сдаче нормативов в кроссовом беге бесспорна. Но способность к адаптации надо использо-

вать правильно, постепенно повышая требования к организму. Разумное сочетание работы и отдыха — главное правило эффективной тренировки.

#### ***Литература***

1. Апанасенко Г. Л., Попова Л. А. Медицинская валеология / Сер. «Гипократ». Ростов н/Д: Феникс, 2000. 248 с.
2. Вантеева В. Л., Кудрявцева Е. В., Щербакова Е. А. Аспекты подготовки студентов к выполнению контрольных нормативов по легкой атлетике. Саратов: Науч. книга, 2006. 48 с.
3. Джеймс Е. Спортивное плавание. М.: ФиС, 1982. 208 с.
4. Казначеев В. П. Проблемы адаптации и хронические заболевания // Вестник АМН СССР. 1975. № 10. С. 17—28
5. Казначеев В. П., Баевский Р. М., Берсенева В. П. Донозологическая диагностика в практике массовых обследований населения. Л.: Медицина, 1980. 208 с.
6. Озолин Н. Г. Настольная книга тренера. М.: АСТ Астрель, 2004. 863 с.

### ***Н. В. Васягина, Н. В. Грачева***

#### **Роль двигательной активности в вузе**

В жизненных условиях вуза повышается значимость физического воспитания и формирования всесторонне и гармонично развитой личности — выпускника вуза с высокой степенью готовности его к профессиональной деятельности.

Регулярные занятия разнообразными физическими упражнениями и спортом в учебном процессе в вузе дают организму дополнительный запас прочности, повышая его устойчивость к самым разнообразным факторам внешней среды. Физическая культура и спорт в учебном процессе используются как средства активного развития индивидуальных и профессионально значимых для студентов качеств, достижения ими физического совершенствования, социального становления будущих специалистов.

Для большинства людей, заканчивающих наш вуз, работа по специальности связана со значительным снижением физической нагрузки и возрастанием роли внимания, точности движений, быстроты реакции. Сочетание физической растренированности и повышения нервно-эмоционального напряжения организма в условиях интенсификации производства и ускоряющегося ритма жизни приводит к преждевременной усталости, ошибкам в производственной деятельности, которые тем серьезнее, чем более сложной техникой управляет человек. Усталость — это явление, общее для всего живого мира. У здорового и нормального человека — это понижение функциональной способности органов и систем организма, вызванное чрезмерной работой и сопровождаемое характерным ощущением недомогания, приводящее к различным заболеваниям и даже ранней потере трудоспособности.

Установлена прямая зависимость между успеваемостью студентов и их физическим развитием и, хотя многие люди не находят прямой взаимосвязи учебных оценок и объема физических нагрузок в вузе, она существует. Ее механизм можно условно сравнить с действием инерционных весов (из-за инерции они не сразу перевешивают в ту или иную сторону). В инерционных весах — обучение и занятие физическими упражнениями и спортом — важно учитывать влияние двух обобщающих факторов: накопления и неизбежности проявления изменений. Они могут оказывать и положительное, и отрицательное влияние.

Положительное влияние состоит в том, что при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом накапливаются многолетние запасы волевых качеств, устойчивости к стрессам, умственной работоспособности. Все это неизбежно приводит к повышению эффективности обучения в вузе.

Отрицательное влияние заключается в том, что пренебрежение двигательной активностью приводит к накоплению факторов риска, а это неизбежно рано или поздно проявится в заболеваниях, снижении умственной и физической работоспособности, затруднениях в учебе.

В работах многих зарубежных и отечественных ученых показано, что физически более развитые выполняли теоретические и практические задания по изучаемым дисциплинам быстрее и лучше, делали меньше ошибок, быстрее восстанавливались после напряженного умственного труда.

Работоспособность человека определяется его стойкостью к различным видам утомления — физическому, умственному и др. — и характеризуется продолжительностью качественного выполнения соответствующей работы. Умственная работоспособность студентов, например, определяется успешностью усвоения учебного материала, в значительной мере зависит от состояния психофизиологических качеств. К их числу следует отнести общую выносливость, в том числе и физическую, быстроту мыслительной деятельности, способность к переключению и распределению, концентрации и устойчивость внимания, эмоциональную устойчивость.

Важное значение для успешного профессионального обучения имеет состояние здоровья студентов, их стойкость к неблагоприятным воздействиям внешней среды. Умственная работоспособность не постоянна, изменяется на протяжении рабочего дня. В начале она низкая (период вработывания), затем поднимается и какое-то время удерживается на высоком уровне (период устойчивой работоспособности), после чего снижается (период некомпенсированного утомления).

Такое изменение умственной работоспособности может повторяться дважды в день. Умственная работоспособность человека в значительной мере зависит от времени суток. Суточный физиологический ритм функ-

ций систем организма определяет повышенную интенсивность деятельности органов и систем в дневное время и пониженную — в ночное.

Умственная работоспособность изменяется и в течение недели. На понедельник приходится стадия вработывания, на вторник, среду и четверг — высокая работоспособность, а развивающееся утомление приходится на пятницу и субботу. Именно поэтому в воскресенье следует больше внимания уделять физической подготовке и занятиям спортом. Они снижают утомление. Что же это такое?

Утомление — это физиологическое состояние организма, проявляющееся во временном снижении его работоспособности в результате проведенной работы. Ее ведущими причинами являются нарушения в слаженности функционирования органов и систем. Это происходит с обменом веществ в периферическом нервно-мышечном аппарате, угнетается активность ферментативных систем, понижается возбудимость и проводимость сигналов, наблюдаются биохимические и биофизические изменения рецептивных и сократительных элементов структуры мышц. В ЦНС снижается возбудимость и ослабевает возбуждения нервных центров из-за мощной проприоцептивной импульсации. В эндокринной системе наблюдается либо гиперфункция при эмоциональном напряжении, либо гиперфункция при длительной и истощающей мышечной работе.

Таким образом, утомление является сложнейшим физиологическим процессом, начинающимся в высших отделах нервной системы и распространяющимся на другие системы организма.

Различают субъективные и объективные признаки утомления. Утомлению, как правило, предшествует чувство усталости. Усталость — сигнал, предупреждающий организм о дезорганизации в первичной деятельности коры мозга. К чувствам, связанным с усталостью, можно отнести голод, жажду, боль и т. д.

Невнимательное отношение к чувству усталости, которое заложено в особенностях умственного труда, приводит к переутомлению, к перенапряжению.

Переутомление — это крайняя степень утомления, находящаяся уже на грани с патологией. Оно может быть результатом больших физических и умственных нагрузок. Часто оно вызывается и неправильным образом жизни, недостаточным сном, неправильным режимом дня и т. д. К переутомлению приводят ошибки в методике подготовки, недостаточный отдых. В состоянии хронического переутомления организм становится более уязвимым, снижается его сопротивляемость к инфекционным заболеваниям. Таким образом, если утомление углубляется и не сменяется охранительным торможением, то можно говорить о переутомлении. При умелом перераспределении умственного и физического труда можно до-

биться высокой производительности и сохранить на долгие годы работоспособность.

При длительном умственном (интеллектуальном) труде, как и при неправильно поставленном учебно-тренировочном процессе, при нагрузках, превышающих возможности организма, могут возникнуть состояния — перенапряжения и перетренированности.

Перенапряжение — это не только физиологическое, психологическое и биохимическое, но и социальное явление. Перенапряжение центральной нервной системы, вызывающее упадок сил, может привести к возникновению психических нарушений, к поражению внутренних органов. Иногда перенапряжение проходит быстро и бесследно, когда достижение цели принесло удовлетворение. В случаях, когда цель не достигнута, может наступить длительное психическое расстройство, прежде всего бессонница, которая может сопровождаться навязчивыми мыслями. В результате бессонницы и повышенного эмоционального возбуждения у человека появляются неадекватные реакции на действие окружающих, ухудшается физическое состояние.

Перетренированность — это состояние, при котором в качестве ведущего признака выступает перенапряжение ЦНС, т. е. невроз. Спортсмен становится раздражительным, обидчивым. У него нарушается сон, становится плохим аппетит. Он теряет в весе. Ухудшается координация движений, изменяется сердечный ритм, повышается кровяное давление.

На стандартные нагрузки организм перетренированного спортсмена отвечает большей, чем прежде реакцией:

- растет частота пульса;
- нарастает кровяное артериальное давление;
- ухудшается легочная вентиляция, возрастает кислородный голод.

При тяжелой степени перетренированности занятия спортом немедленно прекращаются на 2—3 недели. Причиной перетренированности являются не только чрезмерные, но и частые однообразные тренировки, а также нарушения тренировочного режима.

Использование чрезмерных физических и психических нагрузок, несоблюдение режима дня и питания могут приводить к различным заболеваниям. Высокая тренированность, связанная с использованием больших нагрузок, и психическое напряжение перед ответственными соревнованиями снижают иммунобиологическую реактивность, что ведет к снижению сопротивляемости организма внешним воздействиям.

Подобные расстройства снижают работоспособность, а это вызывает чувство недовольства собой, что еще больше усиливает эмоциональное напряжение, приводит к нарушениям функций сердечно-сосудистой системы — гипертонической болезни, ишемической болезни сердца, атеросклерозу.

Творческий умственный труд протекает на фоне положительных эмоций. Исполнительный умственный труд, которым заняты диспетчеры, операторы, чаще всего сопровождается отрицательными эмоциями (причина: аварийные ситуации, разлад в работе и др.).

При отрицательных эмоциях в крови увеличивается количество адреналина за счет увеличения ацетилхолина, принимающего участие в передаче нервного напряжения в центральной нервной системе, что приводит к сужению сосудов, питающих сердце. При частых отрицательных эмоциях сердце поражается прежде всего.

Под влиянием адреналина учащается ритм работы сердца, что связано с большим расходом энергии, при этом доставка к нему питательных веществ и кислорода ограничивается.

Отметим, что при любой умственной работе, какой бы сложной она ни была, не происходит повышения в крови уровня сахара, но зато уменьшается количество лейкоцитов.

Одной из наиболее неблагоприятных сторон умственной деятельности является снижение двигательной активности. В таких условиях изменение сердечной деятельности, возникающие под влиянием интеллектуального напряженного труда, сохраняются дольше, чем в условиях нормальной двигательной активности.

Напряженная умственная работа (как показывают исследования) сопровождается произвольным сокращением и напряжением скелетных мышц, не имеющих прямого отношения к выполнению умственной работы.

Одновременно с повышением активности скелетных мышц отмечается у большинства людей повышение активности внутренних органов — усиливается дыхание и сердечная деятельность, повышается артериальное давление, затормаживаются функции пищеварительных органов.

Больше всего при умственной работе изменяются психические функции человека — внимание и память. Уставший человек плохо концентрирует внимание. Длительное выполнение учебной нагрузки усиливает утомление и может вызвать ряд неблагоприятных сдвигов в организме.

Многочисленные исследования показывают, что физическая культура и спорт могут оказывать исключительно эффективное влияние на факторы работоспособности и противодействовать преждевременному наступлению утомления. Для повышения работоспособности в течение учебного дня целесообразно использовать так называемые формы физического воспитания — физкультурные паузы — т. е. выполнения физических упражнений в перерывах между занятиями.

**Оздоровление личности будущего учителя  
в процессе мотивированного физического воспитания**

Учителя являются одной из самых многочисленных профессиональных групп населения. Около 80 % страдают хроническими заболеваниями сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной и нервной систем, что типично для людей экстремальных профессий. Особо следует отметить, что с ростом педагогического стажа у учителей происходит нарастание дезадаптационных процессов и психопатологических состояний невротического или психопатического характера, которые отрицательно влияют на их личность (А. В. Осницкий). Личностные деформации учителей, естественно, негативно сказывается на их отношениях с учащимися (Л. М. Митина, Н. Н. Трушина). В результате сами учителя нередко становятся фактором риска для нервно-психической дезадаптации школьников и ухудшения их здоровья. Таким образом, можно считать, что рост негативных тенденций в здоровье и личностном развитии учителей обусловлен стрессогенностью и, следовательно, патогенностью их профессиональной деятельности.

Однако есть и другая причина. Дело в том, что многие учителя «входят в профессию» уже с болезнями, вредными привычками и личностными деформациями, приобретенными ими ранее, в основном в период обучения в школе и вузе. Об этом недвусмысленно свидетельствуют ухудшающееся в течение последних десятилетий состояние здоровья и рост асоциальных поступков среди подростков и молодежи. Дополнительное подтверждение этой мысли можно найти в исследованиях Р. Г. Ануа (2007), согласно которым в развитии личности большинства студентов педагогического факультета доминируют психопатологические тенденции, что позволило сделать вывод о том, что в будущем они не смогут обеспечить полноценное воспитание и образование школьников. Соответственно, встает проблема оздоровления их личности. Эту проблему (в силу наших профессиональных интересов) было решено изучать и решать в процессе общего курса физического воспитания. Отправной послужила мысль о том, что негативные тенденции в здоровье студентов в значительной мере обусловлены снижением у них общей двигательной активности, что, в свою очередь, связано с деформациями их личности, «ядром» которой является мотивационная сфера, а точнее — доминирующие потребности и мотивы. С учетом этого было определено направление исследования: оздоровление личности студентов педагогических специальностей (будущих педагогов) средствами «мотивированного» физического воспитания.

В соответствие с темой были постановлены и последовательно решены следующие исследовательские задачи:

*первая*: изучить качество личности современных студентов педагогических специальностей, их готовность заниматься собственным здоровьем, а в будущем — и здоровьем школьников.

При изучении поставленной задачи, как уже говорилось, использовали материалы, близкого нам исследования Р. Г. Ануа, которая в своей работе опиралась на тезис о том, что здоровье человека в наибольшей степени зависит от его образа жизни (по И. И. Брехману). Психолого-педагогическая интерпретация этого утверждения привела ее к пониманию, что *здоровье человека зависит, главным образом, от его личности*, а именно, ценностных ориентаций, личностных черт и доминирующих психических состояний, обуславливающих в комплексе характер психической регуляции жизнедеятельности (по Б. С. Братуюю) и являющихся (что принципиально важно отметить) результатом полученного воспитания.

В результате проведенного Р. Г. Ануа исследования была определена приоритетная роль меры доступности ценностей, выражающейся в уровне «внутриличностной диссоциации» (использовалась методика Е. Б. Фанталовой «Уровень соотношения ценности и доступности в различных жизненных сферах»), в формировании у будущих учителей смысловых установок и стратегий поведения, связанных с обеспечением собственного здоровья. Оказалось, что большинство студентов (будущих учителей) ориентированы на неперспективные или мало перспективные подходы к жизнедеятельности, недостаточно мотивированы на творческое исполнение учебной деятельности и здоровый образ жизни, имеют опасные для здоровья стратегии поведения, что способствует развитию психопатологических тенденций в их личности (использовалась методика Г. К. Зайцева и А. Г. Зайцева). Причем негативные тенденции в личности могут у них усугубляться вследствие устойчивых отрицательных черт характера и достаточно противоречивых психических состояний, сопровождающих их учебную деятельность.

Встала проблема оздоровления их личности. Ее (в силу наших профессиональных интересов) было решено изучать и решать в процессе общего курса физического воспитания.

Гипотезой нового этапа исследования послужила мысль о том, что негативные тенденции в здоровье молодежи в значительной мере обусловлены снижением у них общей двигательной активности, что, в свою очередь, связано с деформациями в их мотивационной сфере. С учетом этого была поставлена *вторая* исследовательская задача: изучить отношение студентов педагогических специальностей к традиционным занятиям физического воспитания (на уровне доминирующих у них мотивов). Для этого была разработана специальная методика исследования, осно-



ванная на идее выделения и ранжирования значимых факторов (элементов) деятельности (Е. Е. Насиновская; Р. А. Пилоян), с помощью которой обследованы 238 студентов и студенток старших курсов различных факультетов. Благодаря факторному анализу удалось определить, что в мотивационной сфере физического воспитания студентов наряду с базовыми (или истинными) потребностями, встречаются «ложные» мотивы, направленные на достижение формальной цели физкультурной деятельности — зачетной отметки (часто путем приспособленчества и имитации активности).

С учетом выявленных у студентов базовых мотивов была разработана программа педагогического эксперимента, в рамках которого решалась *третья* исследовательская задача — изучить процесс формирования мотивационной сферы физического воспитания студентов. Для этого 145 студенткам педагогического факультета (в начале второго года обучения) было предложено сделать выбор «способа физического совершенствования» из трех вариантов. *Первый вариант*: аэробная подготовка (с элементами закалывания), целью которой являлось повышение общей работоспособности и укрепление здоровья; *второй вариант*: «силовая подготовка», направленная на улучшение телосложения; *третий вариант*: «психосоматическая подготовка», обеспечивающая регуляцию психических процессов. Большинство студентов (124 человека, или 85,5 %) предпочли психосоматическую подготовку, остальные (21 человек, 14,5 %) — аэробную подготовку. В соответствии с задачей исследования до и после эксперимента (он продолжался в течение учебного года) было проведено обследование мотивационной сферы объединенной группы студентов (145 человек). В качестве метода исследования был использован адаптированный нами опросник оценки «внешней — внутренней мотивации» Т. Д. Дубовицкой.

Анализ полученных данных показал, что до эксперимента на занятиях физической культуры у студентов доминировала «внешняя» мотивация преимущественно в форме стремления получить «зачет» путем формального выполнения заданий преподавателя. Однако в ходе эксперимента у студентов произошла благоприятная трансформация и доминирующей стала «внутренняя» мотивация, основу которой составили потребности в физическом и психосоматическом самосовершенствовании.

*Четвертая* (приоритетная для нас) исследовательская задача состояла в том, чтобы изучить личность студентов, прошедших экспериментальное обучение, и определить меру «оздоровления» их личности. С этой целью до начала эксперимента из общей группы (145 человек) было отобрано 50 студентов, характеризующихся «внутриличностной диссоциацией», т. е. имеющих негативную (невротическую) тенденцию к изменению лично-

сти. Для решения поставленной исследовательской задачи было решено использовать методику Е. Б. Фанталовой «УСИД» и анкету Г. К. Зайцева и А. Г. Зайцева (как наиболее информативные). В качестве контроля служила группа студентов «внутриличностного дискомфорта».

Анализ образа жизни студентов экспериментальной группы показал, что занятия физическими упражнениями и закаливанием за время эксперимента стали для большинства из них (70—84 %) систематическими и способствовали снижению частоты заболеваемости; в контрольной группе положение было достоверно хуже ( $p < 0,01$ ). Дальнейший анализ свидетельствовал о том, что «мотивированное» физическое воспитание студентов (в форме прямого или косвенного воздействия) позитивно сказалось на других компонентах их образа жизни (характере питания, продуктивности психической саморегуляции, отношении к учебе).

Педагогический эксперимент также показал, что за период подготовки в группах студентов произошло улучшение (причем на достоверном уровне:  $p < 0,01$ ) практически всех показателей физкультурно-оздоровительной деятельности. Так, было зафиксировано достоверное улучшение ( $p < 0,01$ ) соматического статуса всех участников эксперимента (об этом свидетельствовали результаты степт-теста). В группе аэробной подготовки, как и следовало ожидать, наибольшее увеличение произошло в показателях, характеризующих выносливость (бег и ЖЕЛ), а в группе психосоматической подготовки — в интегральном показателе психофизиологического состояния — «самочувствии» (также на достоверном уровне:  $p < 0,01$ ). Таким образом, предложенные нами виды подготовки (несмотря на различия в содержании) привели не только к улучшению специфических физкультурно-оздоровительных показателей, но и к росту общей физической (соматической) работоспособности участников эксперимента.

Анализ ценностных ориентаций студентов экспериментальной группы показал, что у них по сравнению с контрольной группой сформировалась заметно иная (более зрелая в социальном и более перспективная в валеологическом плане) иерархия ценностей, а главное — ценности стали более доступными (чего не было в контрольной группе), и это проявилось в снижении уровня «внутриличностной диссоциации» ( $p < 0,01$ ). Последнее означает, что в ценностно-смысловой сфере испытуемых стала активно развиваться *валеологическая* составляющая, обуславливающая *оздоровление* их личности.

***М. Ю. Даренков, Н. Н. Хныкин***

### **Экономические проблемы развития физической культуры в Балашовском муниципальном районе**

Значение физической культуры, как важной ценности современного общества, в Российской Федерации закреплено на уровне законодательства. «Физическая культура — часть культуры, представляющая собой совокупность ценностей, норм и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях физического и интеллектуального развития способностей человека, совершенствования его двигательной активности и формирования здорового образа жизни, социальной адаптации путем физического воспитания, физической подготовки и физического развития» [1].

Между тем такое законодательное признание значимости этого явления отнюдь не означает, что государство проводит эффективную политику по инвестированию в эту сферу. Безусловно, в последние годы Российская Федерация выделяет огромные средства на развитие спортивной инфраструктуры. Данные вложения в большей степени относятся к спорту высоких достижений, чем к массовому спорту и физической культуре.

Так, на подготовку к «Олимпиаде-2014» Россия намерена потратить до 1 трл рублей. В рамках международного опыта проведения Олимпиад — сумма астрономическая. Так, по данным Национального института содействия устойчивому развитию и повышению качества жизни (НИУР), затраты на Олимпиаду в Солт-Лейк-Сити составили 1,3 млрд долларов, в Турине — 4,1 млрд, в Ванкувере — 1,9 млрд [3].

Естественно, не все эти деньги вкладываются в строительство спортивных сооружений, значительная доля направляется в транспортную инфраструктуру. Также стоит отметить, что часть расходов лежит на частных инвесторах.

При этом каких-либо значительных вложений в развитие спортивной инфраструктуры на местах не происходит. И даже в тех случаях, когда спортивные объекты все-таки возводятся, их нормальная работа осложняется финансовыми проблемами.

Скажем, в Балашове с 31 августа 2009 г. начал функционировать физкультурно-оздоровительный комплекс, построенный в рамках программы «Газпром — детям». Но на протяжении последующих двух лет в его работе наблюдались значительные перебои, суть которых сводилась к отсутствию финансирования со стороны балансодержателя — «Газпрома». Только в конце 2011 г. проблема была решена — спортивное сооружение перешло на финансирование из бюджета Балашовского муниципального района [4].

Понятно, что инвестиции в физическую культуру не ограничиваются строительством инфраструктурных сооружений. Но если спорт высоких достижений самоокупаем и вложений от государства не требует, то физическая культура — это социальная статья расходов государства. При этом бремя финансирования этой сферы по большей части лежит на муници-

палитетах. Пункт 14 статьи 14 Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» гласит, что в ведение местной власти входит обеспечение условий для развития на территории поселения физической культуры и массового спорта, организация проведения официальных физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий поселения [2].

Между тем в бюджете Балашовского муниципального района, население которого свыше 100 тыс человек, на статью «Физическая культура и спорт» в 2012 г. предусмотрено всего 1 млн 340 тыс. руб. Из них только 150 тыс. — на поездки воспитанников Балашовской детско-юношеской спортивной школы на турниры различного уровня [5].

Недостаточность финансирования объясняется особенностью налоговой политики государства, когда большая часть налоговых поступлений уходит в федеральный центр.

Решить эту проблему на местном уровне невозможно. Но в послании Президента Федеральному Собранию РФ 22 декабря 2011 г. прозвучала информация, что в скором времени ситуация изменится. «Будут значительно расширены источники доходов региональных и местных бюджетов, в том числе собственные», — заявил Дмитрий Медведев [6].

В какой мере будут реализованы эти планы и как их претворение в жизнь скажется на финансировании спорта, пока можно только гадать — никакой конкретной законодательной базы под предложениями Президента пока не сформировано.

#### *Литература*

1. О физической культуре и спорте в Российской Федерации: федер. закон от 4 дек. 2007 г. № 329-ФЗ.
2. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: федер. закон от 6 окт. 2003 г. № 131-ФЗ.
3. Барановская Н. Игры кончились Деньги, вложенные в Сочи, должны работать и после Олимпиады // Российская газета. Спецвыпуск «Инвестиционные проекты». 2009. № 5056. 4 дек.
4. Мартынов А. Новая жизнь ФОКа «Газовик» // Балашовская правда. 2011. № 185. 13 окт.
5. Официальный сайт «Администрация Балашовского муниципального района» [Электронный ресурс]. URL: <http://baladmin.ru>
6. Официальный сайт «Президент России» [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru>

**О. В. Евстигнеева**

**Использование элементов легкой атлетики  
в программе адаптивной физической культуры  
для детей с детским церебральным параличом**

Проблемы профилактики, медицинской, психолого-педагогической и социальной адаптации детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата является актуальной задачей реабилитации. При детских церебральных параличах (ДЦП) на первый план выходят нарушения психомоторных функций ребенка. Изменения уровня двигательной активности в свою очередь приводят к существенным перестройкам висцеральных систем. Снижение вегетативных функций у детей с церебральными параличами может быть компенсировано с помощью физических упражнений. Физическая культура и адаптивная физическая культура (АФК), в частности, представляют собой неотъемлемый элемент социальной интеграции и подготовки лиц с ограниченными возможностями к жизнедеятельности. Процесс АФК органически вплетается в двигательный режим школы, сочетая уроки физической культуры с физкультурно-массовыми мероприятиями и трудотерапией, а также с ортопедическим режимом, медикаментозным лечением, физиотерапевтическими процедурами. Включение в уроки АФК элементов легкой атлетики способствует повышению функциональной подвижности и силы нервных процессов, обеспечивает перестройку и совершенствование координации движений и вегетативных функций, повышает физическую работоспособность.

Целью нашего исследования явилось изучение эффективности занятий легкой атлетикой в программе адаптивной физической культуры для детей с ДЦП.

Дети с церебральным параличом обучаются в школах-интернатах, где ставится задачей не только сочетание учебно-воспитательного и лечебного процессов, но и проведение трудового обучения, своевременной и целенаправленной профессиональной ориентации. Физическое воспитание (ФВ) выступает как неотъемлемая часть подготовки к жизни, бытовой и трудовой деятельности, а также в формировании у занимающихся осознанного отношения к своим силам, твердой уверенности в них, готовности к преодолению необходимых для полноценного функционирования субъекта физических нагрузок.

Программа по ФВ в специальных (коррекционных) школах VI вида имеет свои особенности: коррекционная направленность и стремление средствами физической культуры расширить двигательную сферу больных детей и приблизить ее к физической активности учащихся общеобразовательных школ. Урок АФК как основная форма организации процесса ФВ в спецшколе-интернате для детей с ДЦП направлен на решение образовательных, воспитательных и коррекционных задач и ориентирует учителя на последовательное их решение. Особенностью предлагаемой программы является использование физической культуры (ФК) как формы двигательной деятельности, которая позволяет наилучшим образом

сформировать жизненно важные двигательные умения и навыки, обеспечить нормальное функционирование систем организма, активизировать состояние здоровья и работоспособности.

Включение элементов легкой атлетики в уроки АФК повышает эффективность занятий, за счет увеличения моторной плотности, и позволяет приблизить двигательную активность детей с ограниченными возможностями к активности здоровых школьников. Общее влияние оздоровительной ходьбы и бега на организм детей с ДЦП связано с изменениями функционального состояния центральной нервной системы, компенсацией энергозатрат, функциональными сдвигами в кардиореспираторной системе и снижением заболеваемости. Элементы легкой атлетики направлены на освоение жизненно необходимых (ходьба и бег) и прикладных (подскоки, прыжки, метания) двигательных навыков.

На уроках решаются как коррекционные: коррекция походки, стабилизация опороспособности, формирование и закрепление навыков правильной осанки, нормализация движений в суставах конечностей, нормализация дыхательной функции, так и образовательные задачи: разучивание техники ходьбы и бега, тренировка выносливости и умения передвигаться в различных условиях, обучение технике метания малого мяча в цель и на дальность и пр. Обучение проводится в соответствии с возрастными особенностями и степенью тяжести поражений, используются только те виды упражнений, которые доступны детям.

Особо следует обратить внимание на эмоциональную сторону занятий по физическому воспитанию детей. Отмечено, что оздоровительный бег и ходьба позволяют снять эмоциональное напряжение с учащихся и выступают важнейшим стимулом для дальнейших занятий.

Таким образом, включение в занятия АФК элементов легкой атлетики оказывает положительное влияние на организм детей с ДЦП, повышает работоспособность, активизирует работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем занимающихся, повышает эмоциональный фон уроков, выступая универсальным средством физического воспитания.

*И. А. Ионова*

### **Оздоровительное значение плавания и влияние его на организм человека**

Являясь одним из естественных видов двигательной деятельности, плавание в то же время представляет собой уникальное средство физического воспитания. Благодаря специфическим свойствам воды (высокой плотности, насыщенности кислородом, более низкой температуры), человек испытывает состояние, близкое к невесомости. Действие силы тяжести в воде значительно снижается.

Разница между температурой воды и тела человека дает прекрасную возможность для закаливания. В воде понижается чувствительность кожи, уменьшаются болевые ощущения. При кратковременном раздражении теплой или холодной водой наступает возбуждение, а при длительном воздействии — торможение. Именно с этим связано успокаивающее влияние на нервную систему.

При плавании происходит перераспределение крови в организме. На первой минуте пребывания в холодной воде сосуды сужаются, затем под воздействием активных движений расширяются. За счет мобилизации депонированной крови в циркуляции увеличивается количество форменных элементов.

Возможность погружаться на разную глубину, задерживая дыхание оказывает тренирующее воздействие на дыхательную и сердечно-сосудистую системы, центральный нервный аппарат. Пребывание под водой при задержке дыхания развивает анаэробную производительность организма, тренирует устойчивость к экстремальным ситуациям. У регулярно занимающихся плаванием жизненная емкость легких значительно выше. В связи с укреплением и развитием дыхательных мышц усиливается легочная вентиляция. Передвижение в воде создает хорошие возможности для развития и совершенствования всех типов дыхания.

Велико гигиеническое значение воды, особенно морской, насыщенной целебной солью, благотворно воздействующей на поверхность кожи, убивающей микробы. Интенсивная мышечная нагрузка во время быстрого передвижения в водной среде, очищающей тело человека, не сопровождается обильным потоотделением.

Занятия плаванием существенно снижают массу тела. Благодаря высокой плотности вода оказывает заметное давление на кожный покров, массируя внутренние органы и способствуя расслаблению мышц. В воде растворено определенное количество кислорода, и организм получает возможность его дополнительного использования. Упругие потоки воды, оказывая сопротивление плывущему человеку, массируют тело, что благоприятно сказывается на физическом и психическом состоянии.

Различают плавание оздоровительное, лечебное, статическое, синхронное (художественное) и спортивное.

Оздоровительное плавание доступно практически всем людям с самого раннего (грудного) возраста до глубокой старости.

Существует несколько неспортивных способов плавания (саженками, «по-собачьи»), которые дают возможность передвигаться в воде на довольно большие расстояния. Размеренные, ритмичные движения уравновешивают нервные процессы, способствуют нормализации нервно-психического состояния.

Оздоровительное плавание включает разнообразные игры и развлечения на воде. Как правило, оздоровительное плавание сочетается с приемом солнечных и воздушных ванн, что обеспечивает комплексное воздействие на организм естественных сил природы: воды, солнца и воздуха.

Большое значение при занятиях оздоровительным плаванием имеет использование специального снаряжения: ласты, дыхательная маска, трубка.

Так, применение ласт значительно увеличивает опору нижних конечностей на воду, способствует лучшему сохранению горизонтального положения, более удобному и быстрому передвижению, выполнению разнообразных двигательных действий. Применение маски защищает глаза от воздействия воды, особенно в хлорированных бассейнах, расширяет обзор при плавании лицом вниз, придает уверенность во время пребывания на воде. Дыхательная трубка обеспечивает непрерывность дыхательного процесса без дополнительных усилий. Это позволяет пловцу рассмотреть дно, особенно если он находится в море или озере с интересным растительным и животным миром.

В открытых водоемах, особенно в море, часто используют акваланги. Это специальное снаряжение позволяет погружаться на значительную глубину.

В процессе плавания создаются благоприятные условия для исправления нарушений осанки и деформаций позвоночника. Это позволило разработать специальное направление — лечебное плавание.

Оно нацелено на коррекцию деформаций позвоночника и грудной клетки, улучшение осанки, формирование правильного дыхания, повышения тонуса мышц-разгибателей, улучшение деятельности сердечно-сосудистой системы. Лечебное плавание решает также задачи закаливания организма, укрепления общего физического состояния. Занятия плаванием способствуют утверждению себя как личности. Ранее боявшийся воды человек преодолевая познавательное стремление к самосохранению, приобщается к активным действиям в воде и приобретает уверенность в своих силах.

Оздоровительное, лечебно-тонизирующее воздействие плавания наиболее сильно тогда, когда технически правильно и индивидуально дозировано.

Первоначальная задача занятий оздоровительным плаванием состоит в адаптации занимающихся к непривычным условиям водной среды и обучению их движениям в воде. Занятия оздоровительным плаванием рекомендуется проводить в два этапа.

На первом этапе ставится задача обучения определенному способу плавания и его совершенствования, в первую очередь брассу и кролю на



груди и на спине. Стилль брасс — один из эффективных способов лечебно-оздоровительного плавания.

На втором этапе решается задача постепенного увеличения объема плавания в соответствии с индивидуальными возможностями для повышения общей выносливости и способности преодолевать безостановочно всю оздоровительную дистанцию.

Для оздоровительных целей наиболее полезно, пожалуй, плавание способом брасс. Он может быть рекомендован лицам среднего и пожилого возраста, так как является отличной дыхательной гимнастикой и наиболее экономным способом передвижения в воде.

Тренирующий эффект возникает при продолжительном плавании — не менее 20—30 мин суммарного времени. В этот период равномерно нагружаются мышцы всего тела, что способствует пропорциональному и гармоничному их развитию. Замечено, что у тех, кто занимается плаванием с детства, наиболее правильное телосложение.

Плавание в естественных водоемах на лоне природы особенно благоприятно отражается на здоровье. Ведь к перечисленным факторам добавляется универсальное действие свежего воздуха, обогащенного ионами, солнечного, теплового и ультрафиолетового облучения.

Повышается минерализация костной ткани и содержание кальция в организме, что препятствует развитию остеопороза. Увеличивается приток лимфы к суставным хрящам и межпозвонковым дискам, что является лучшим средством профилактики артроза и остеохондроза.

В плавании практически нет статических нагрузок, поэтому оно в первую очередь рекомендуется тем, чья работа связана с постоянной позой: сидением, стоянием и т. д. Плавание предотвращает венозный застой, облегчая возврат венозной крови в сердце, поскольку горизонтальное положение пловца и отсутствие сил гравитации значительно способствуют этому. Вот почему плавание является лечебным фактором для больных с варикозным расширением вен, хроническими тромбфлебитами нижних конечностей.

***О. С. Казанкова***

### **Динамика показателей физической подготовленности у студенток, занимающихся по стандартной программе аэробики**

Проблема повышения уровня физической подготовленности остается одной из наиболее острых проблем физического воспитания студенческой молодежи. Это подтверждается данными ряда авторов о том, что уровень физической подготовленности снижается как от одного поколения студенток к другому, так и за период обучения в вузе [2; 3]. Такое

положение обуславливает актуальность поиска и внедрения в физическое воспитание студентов новых средств и систем физических упражнений. При этом эффективность тех или иных средств физического воспитания в большой мере определяется их привлекательностью для занимающихся.

Большую популярность за рубежом и в нашей стране в последние десятилетия приобрели многочисленные разновидности аэробики. Особенно популярен этот вид физкультурно-спортивной деятельности (его разновидности, связанные с танцевальными движениями) среди девушек. Поэтому применение аэробики в физическом воспитании студенток имеет большой потенциал [1; 6].

Однако характер воздействия аэробных упражнений на комплекс физических качеств и способностей остается мало изученным. Учитывая необходимость комплексного развития физических качеств и способностей, отсутствие подобных знаний существенно затрудняет обоснованное применение аэробики в физическом воспитании студенток.

Цель исследования — выявить особенности влияния занятий аэробикой на комплекс физических качеств и способностей студенток.

Для определения уровня физической подготовленности использовались все обязательные тесты, рекомендованные программой для студенток [4]: бег на 100 и 2 000 м, поднимание и опускание туловища из положения лежа: ноги закреплены, руки за головой. Также использовались дополнительные тесты: прыжок в длину с места, подтягивание в висе лежа (перекладина на высоте 90 см), тест на гибкость; определялась частота сердечных сокращений в покое.

Для сравнения эффективности занятий по стандартной программе и занятий аэробикой были сформированы две группы:

— контрольная (К): 15 человек отнесены по состоянию здоровья к основной медицинской группе, возраст 19—20 лет, в течение учебного семестра занималась по стандартной программе;

— экспериментальная (Э): 10 человек отнесены по состоянию здоровья к основной медицинской группе, возраст 19—20 лет, занималась аэробикой.

Занятия аэробикой в экспериментальной группе были построены в соответствии с рекомендациями Н. В. Голяковой [1], Т. Н. Суетиной [5], Т. В. Чибисовой [6]. Первый месяц применялись нагрузки малой и средней интенсивности. Далее, по мере подготовленности студенток, периодически применялись большие и максимальные нагрузки. Со второго по третий месяцы увеличивался объем выполняемых упражнений (количество выполнений одного упражнения), при этом опускались наиболее простые. Далее объем упражнений снижался, но увеличивалась их интенсивность (подбиралась музыка, соответствующая более высокому темпу выполнения упражнений). Отметим также, что при повышении объема и интен-

сивности строго соблюдались принципы соответствия нагрузок индивидуальным особенностям занимающихся и волнообразности изменения нагрузок. Величина нагрузки регулировалась по ЧСС.

Студентки сформированных групп в начале учебного семестра не имели достоверных различий по показателям физической подготовленности.

Как следует из анализа данных таблицы, в конце учебного семестра у студенток, занимавшихся аэробикой (группа Э) показатели частоты сердечных сокращений в покое значительно меньше, чем в К группе. В конце учебного семестра в группе Э оказались выше и показатели силовой выносливости (результаты в тестах поднимание туловища и подтягивание в висе лежа). Эти различия свидетельствуют об эффективности занятий аэробикой со студентками.

По общей выносливости: в конце учебного семестра у студенток групп Э и К не было обнаружено достоверных различий в результатах в беге на 2 000 м (см. табл.).

*Показатели физической подготовленности студенток  
в конце учебного семестра*

Тесты	Результаты	
	Группа К	Группа Э
100 м (с)	19,5 ± 0,67	19,1 ± 0,76
2 000 м (с)	732 ± 20	720 ± 25
Подн. туловища (раз)	32 ± 3	45 ± 2
Дл. с/м (см)	155 ± 5	160 ± 10
Подтягивание (раз)	5 ± 2	10 ± 2
Гибкость (см)	10 ± 2	18 ± 3
ЧСС в покое (уд.мин)	85 ± 5	75 ± 5

Показатели скоростно-силовых способностей студенток также не имел достоверных различий в конце эксперимента в группах. Так, из данных табл. 1 следует, что результат в прыжке в длину с места не имеет достоверных различий в группах Э и К в конце учебного семестра. Очевидно, что двигательная деятельность студенток на занятиях по физической культуре не содержит достаточного числа упражнений, способных оказать выраженное развивающее воздействие на скоростно-силовые способности, ни при их построении по стандартной программе, ни при применении средств аэробики.

Отметим большую эффективность средств аэробики в развитии гибкости. Так, в группе Э результат в тесте на гибкость улучшился на 120 % в то время как в группе К — только на 15 %.

Таким образом, занятия аэробикой позволили более эффективно повышать у девушек показатели силовой выносливости, чем занятия по стандартной программе. Но этого нельзя сказать об эффективном разви-

тии выносливости, а также скоростно-силовых и ряда смежных способностей, определяющих результат в беге на 100 м.

#### *Литература*

1. Голякова Н. Н. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов педагогического вуза по оздоровительной аэробике: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Сургут, 2003. 23 с.

2. Заболотный А. Г. Учет соразмерности уровня развития кондиционных двигательных качеств как условие эффективной физической подготовки (на примере девушек): автореф. дис. ... канд. пед. наук. Майкоп, 2005. 20 с.

3. Козлов Р. С. Динамика показателей физической подготовленности у студентов МГТУ // Проблемы физического воспитания и спорта: реалии и перспективы: науч. тр. кафедры легкой атлетики Института физической культуры и дзюдо Адыгейского государственного университета. Майкоп, 2004. С. 144—150.

4. Примерная программа дисциплины физическая культура [Электрон. ресурс] // Министерство образования Российской Федерации 2000. URL: <http://www.edu.ru/db/portal/spe/progs/hf.02.htm>.

5. Суетина Т. Н. Методические основы организации занятий по аэробике со студентками вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Улан-Удэ, 1999. 21 с.

6. Чибисова Т. В. Построение занятий с применением различных видов оздоровительной аэробики с девушками 15—17 лет: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2003. 23 с.

***В. Н. Корчагин, Н. В. Корчагин***

#### **Педагогическое мастерство учителя физической культуры: общесоциальные требования к педагогу**

Проблема готовности учителя физической культуры к профессионально-педагогической деятельности вот уже на протяжении нескольких десятилетий является значимой в общей педагогике, а также в теории и методике физического воспитания. Ученые и практики отмечают, что в ней целесообразно выделить две взаимосвязанные составляющие: личность учителя физической культуры и его педагогическое мастерство.

Проблема личности учителя физической культуры в контексте его профессиональной деятельности действительно особая, что обусловлено сущностными особенностями воспитания и обучения учащихся. Конечно, любой специалист должен быть хорошим человеком и от этого, безусловно, зависит качество его профессиональной деятельности. Но для учителя физической культуры такое требование имеет особое значение. Ученый, например, может быть и некоммуникабельным человеком, хотя и общительность для него тоже важна. Но это не первостепенное качество. Главное, чтобы он открывал новые знания. Педагог же, страдающий таким недостатком, профессионально непригоден. Можно привести сотни других примеров, доказывающих, что личностные качества педагога в их

системном измерении — это прямые «участники» педагогического процесса. Плохой человек (даже по отдельным негативным свойствам) не может быть педагогом.

Но, описывая профессионально значимые качества личности учителя физической культуры, специалисты чаще всего составляли произвольный их набор, например: доброта, любовь к ребенку, социальная активность, нравственность, гражданская ответственность и др. Системное описание профессионально значимых качеств личности учителя в педагогике сдерживалось из-за того, что она не располагала столь же системной теорией личности. Первый прорыв в этой области был осуществлен педагогической психологией, которая дала описание психически значимых свойств педагога в форме его психограммы. Но ученые скоро пришли к выводу, что такое описание есть лишь часть значимых свойств личности учителя.

Разрешить названную проблему в определенной степени позволяет разработанная Н. М. Таланчуком системно-ролевая теория воспитания личности, базирующаяся на системно-ролевой закономерности развития, формирования и воспитания личности [2, с. 78—123]. Ее сущность заключается в том, что человек становится личностью не иначе, как осваивая и выполняя объективную систему социальных ролей, а его жизнедеятельность имеет системно-ролевую природу. Личность — это такое социальное качество конкретного человека, которое проявляется в степени его готовности и способности полноценно выполнять объективную систему социальных ролей — семейных, профессионально-трудовых, гражданских, геосферных и эгосферных [3, с. 27—30]. Из названной готовности и способности складывается культура личности учителя.

Применение системно-ролевой теории воспитания личности позволяет целостно описать профессионально значимые свойства личности педагога, в том числе и учителя физической культуры. Учитель физической культуры, как и другой специалист, когда его характеризуют как личность, тоже должен удовлетворять тем общим требованиям, которые продиктованы объективной системно-ролевой закономерностью становления, развития и жизнедеятельности личности. Но педагогическая деятельность уникальна. Почти все общесоциальные качества, которые важны для любого человека, для педагога являются не просто профессиональными, а атрибутивными. В действительности не существует таких качеств личности педагога, которые бы не были профессионально значимыми.

Нужно ли доказывать, что учитель физической культуры должен быть подлинным гражданином своего Отечества, патриотом, характеризоваться высокой национально-интернациональной, классово-интерклассовой, политической и правовой культурой, нравственным образом жизни? Чтобы воспитывать достойных граждан своего Отечества, недостаточно слов

и призывов, советов и поручений. Его собственная гражданская культура — это живой родник для детей, питающий их гражданские чувства и отношения.

Учителю физической культуры нужна высокая интерсоциальная культура как гражданина мира, так как через него проходят нити, связывающие ребенка с геосферой. Только от учителя, ориентированного на общечеловеческие (интерсоциальные) ценности и цели, ученики наполняются идеалами мировой гармонии, а не борьбы, становясь достойными гражданами мира.

Еще никто и нигде не видел достойного учителя, который сам не состоялся как семьянин в его объективных семейных ролях. Учитель, в котором нет высокого чувства сыновне-дочернего долга, в котором отсутствует дух отцовства-материнства, не сможет полюбить своих учеников, вдохнуть в них священные идеалы семьи.

Особое значение для учителя физической культуры приобретают те качества, которые связаны с его эгосферными ролями («Я-сфера»), когда мы говорим о нем как о субъекте саморегуляции в системном измерении. Для своих воспитанников учитель не может не быть примером как субъект материальных и духовных потребностей, как субъект самообразования и самовоспитания, субъект творчества, психической саморегуляции и целеутверждения. Только на основе собственной духовной культуры он может воспитывать духовную культуру своих учеников. Учитель физической культуры сможет формировать творческие способности учащихся только тогда, когда сам полноценен как субъект творчества. Его деятельность по воспитанию и обучению детей невозможна без соответствующей культуры психической саморегуляции, которая является основой его профессиональной культуры. Иначе, видно, что в системно-ролевом измерении требования к личности учителя обретают целостный характер. Основываясь на этом объективном выводе, нами разработана системно-ролевая социограмма личности учителя физической культуры.

Социограмма личности учителя физической культуры — это система общих требований к педагогу, которые продиктованы его объективными социальными ролями в их целостности. Если до сих пор такие требования описывались фрагментарно и безо всякого объективного основания, что запутывало представления педагога о том, каким он должен быть как личность, выполняющая особую миссию в обществе — воспитание и обучение учащихся, то применение системно-ролевого подхода, основанного на объективном генезисе человека, дает системный ответ на этот вопрос.

Личность учителя физической культуры — это его социальная сущность, которая проявляется в мере его готовности и способности полноценно выполнять объективную систему социальных ролей, которые орга-

тически связаны с его профессиональной деятельностью. Такая связь имеет синергетический характер: только тот человек и может быть полноценным педагогом, который обладает способностью выполнять объективные социальные роли, так как эта способность и есть его гармония как личности. Сливаясь в единое целое, способности выполнять различные социальные роли (интернальные и эндональные) образуют его социально-профессиональную дееспособность. В этом проявляется все то, что обычно называют авторитетом учителя — самой деятельной силой в процессе воспитания и обучения учащихся.

Интернальные социальные роли — это роли педагога, объективно обусловленные социумами, их ценностями и жизнью в этих социумах:

— в семейной сфере — семейные социальные роли (сыновне-дочерняя, супружеская, отцовско-материнская);

— в профессионально-трудоустройственной сфере (педагогическом коллективе) — профессионально-трудоустройственные социальные роли (профессионально-трудоустройственная, экономическая, организаторско-самоуправленческая, коммуникативная, педагогическая);

— в гражданской сфере (обществе) — гражданские социальные роли (патриотическая, национально-интернациональная, классово-интерклассовая, политическая, нравственная, правовая, экологическая);

— в геосфере (мире) — геосоциальные и интерсоциальные роли, связанные с мировым гражданством (политическая, правовая, экономическая, коммуникативная, экологическая, педагогическая) [1, с. 93].

Эндональные социальные роли — это роли педагога в эгосфере («Я-сфере») — субъекта материальных потребностей, субъекта духовных потребностей, субъекта познания и учения, субъекта самовоспитания, субъекта творчества, субъекта психосаморегуляции и субъекта целеуверждения [1, с. 93].

Какие же общие профессионально значимые качества, адекватные социальным ролям, должны быть присущи личности учителя физической культуры. В качестве примера обратимся к таким, на наш взгляд, важнейшим сферам жизнедеятельности педагога, как семья и профессионально-трудоустройственный (педагогический) коллектив.

В семейной сфере при выполнении семейных социальных ролей учитель как семьянин должен обладать сыновне-дочерним долгом и ответственностью как условием для воспитания у учащихся сыновне-дочерней культуры; придерживаться высоких ценностей семьи и супружеской культуры, необходимых для решения соответствующих задач в процессе воспитания; любить детей, обладать родительскими чувствами, ориентироваться на гуманистические идеалы отношения родителей к детям и оптимистические идеалы воспитания.

В школе при выполнении профессионально-трудовых социальных ролей учитель как член педагогического коллектива должен обладать педагогическим мастерством и педагогической культурой, проявляющейся в способности полноценно решать учебно-воспитательные задачи; общей экономической культурой, необходимой для формирования экономической культуры учащихся; специальной экономической культурой, касающейся собственной профессионально-педагогической деятельности, проявляющейся в ее экономической целесообразности; общей культурой самоорганизации, необходимой для самостоятельной педагогической деятельности, для участия в коллективном педагогическом самоуправлении и для содействия развитию ученического самоуправления и формированию опыта самоорганизации личности; общей коммуникативной культурой, необходимой для формирования коммуникативной культуры учащихся, достижения контактного взаимодействия с ними, регулирования отношений между учащимися, а также для полноценного взаимодействия с педагогами и родителями.

Социограмма дает целостное представление о личности учителя физической культуры. В отличие от прежних воззрений, которые формировались в рамках отдельных наук (философии, социологии, психологии, дидактике), новые представления являются системными. Это имеет принципиальное значение для развития педагогической теории и практики.

Во-первых, удалось преодолеть тупиковый путь определения критериев оценки общей и профессиональной культуры личности учителя по ее отдельным и даже интегративным качествам. Практически невозможно воспользоваться критериями, производными от качеств личности, если только психологи насчитывают их не одну тысячу, не говоря уже о бесчисленном количестве их сочетаний. Вслед за Н. М. Таланчуком, можно утверждать, что для того чтобы создать систему объективных критериев оценки культуры личности, нужно сначала определить параметры ее оценки, а уж затем обращаться к таким ее интегративным проявлениям, которые целостно ее характеризуют [2, с. 57].

Таким подходом, который позволяет раскрыть эти интегративные проявления и выявить эти существенные признаки и параметры, является системно-ролевой подход. Интегративно человека характеризуют только социальные роли, которые он выполняет и с которыми связаны все его социально-психологические качества и особенности. Они объективно определяют меру социальной ценности, воспитанности личности, что в полной мере относится и к учителю физической культуры.

Во-вторых, определена целостная система требований к личности учителя физической культуры, которыми нужно руководствоваться в процессе профессионально-педагогического отбора, профессионального



консультирования и ориентирования. Сколько юношей и девушек ошиблись в выборе педагогической профессии? Не секрет, что их численность достаточно велика. В их числе и те, которые закончили педагогические учебные заведения, но потом были вынуждены сменить профессию, и те, которые остались работать учителями, тренерами (сознавая либо не сознавая ошибочность своего выбора), но фактически по своим качествам педагогическому делу не подходят. Эти ошибки в выборе педагогической профессии имеют большие негативные последствия для всей системы образования нашей страны. Можно предположить, что профессиональная диагностика, профессиональный выбор, профессиональное консультирование в педагогическом деле должны объективно основываться на системно-ролевой теории личности педагога. Это, в свою очередь, предполагает глубокие изменения в теории профессионально-педагогической ориентации, в содержании соответствующих методик и технологий.

В-третьих, ответ на вопрос, каковы требования к личности учителя физической культуры, прямо связан с профессиограммой педагога, составной частью которой, наряду со специальными профессиональными качествами, являются общие требования к его личности. Системно-ролевая социограмма личности педагога есть объективно составная часть профессиограммы педагога. Необходимо подчеркнуть, что она не только восполняет пробел в педагогической профессиограмме или преодолевает эклектику в трактовке общесоциальных требований к учителю, но и влияет в целом на педагогическую профессиографию, ориентируя ее на системный подход и на новую трактовку сущности педагогической профессии.

Для подтверждения этого вывода приведем несколько аргументов. Изучая социограмму личности педагога, нельзя не заметить, что большинство личностных качеств учителя — это не только природные свойства, а прежде всего те, которые прямо переходят в профессиональные способности, возникающие на базе усвоенных знаний и сформированных умений. Например, экономическая культура учителя физической культуры — это не только его способность экономически целесообразно строить свою деятельность, что, несомненно, очень важно для воспитания и обучения учащихся. Это одновременно система научных знаний по основам современной экономики. Учитель не может не помочь ребенку на всех ступенях его развития разобраться в сути экономических процессов, в выработке у него значимых взглядов и убеждений, привычек и потребностей, основанных на экономической целесообразности деятельности. Для этого ему нужны соответствующие знания и умения, которые становятся профессиональными. Видно, как постепенно стирается грань между общими требованиями к личности учителя и специальными требованиями к нему: общее переходит в специальное.

Иначе говоря, социограмма открывает новые требования к педагогической профессиографии, в частности, к разработке профессиограммы учителя физической культуры. Каждая объективная социальная роль одновременно открывает и личностные качества учителя, и ту ожидаемую его общую профессиональную подготовку, которая обеспечит проявление таких качеств. Как у учителя сформируется культура духовных потребностей, если лишить его знаний по основам культурологии? Знание такой науки тем более важно, поскольку учителю самому нужно осуществлять с детьми культуроведческую деятельность. Социограмма личности учителя есть отражение объективных требований к структуре его общей подготовки, которая должна быть адекватна системе социальных ролей педагога и связанных с нею реальных компонентов учебно-воспитательного процесса.

Проектирование общей профессиональной подготовки учителя физической культуры на основе системно-ролевой теории личности позволяет преодолеть те многочисленные недостатки, которые накопились за последние десятилетия в отечественной педагогической науке и практике в связи с насаждением в них узкоролевого подхода.

Данная теория дает основание сделать еще один важный вывод. Педагогическая профессия охватывает целый ряд других профессий, а поэтому должна изучаться с позиций системно-профессионального подхода. В ней объективно есть то, что присуще всему миру профессий. И эта объективность определяется тем, что учитель, воспитывая и обучая детей, имеет дело с метасистемным процессом — освоением развивающейся личностью объективной реальности такой, какая она есть (в ее системной ролевой целостности). И чтобы полноценно регулировать освоение личностью объективных социальных ролей, учителю нужно владеть метасистемными профессиональными знаниями и умениями.

Сущность метасистемных профессиональных знаний и умений выражена в системно-ролевой социограмме личности учителя физической культуры, как части единой системы — системы педагогического мастерства. Это свидетельствует о том, что педагогическая профессия остается системно-профессиональной, сверхсложной профессией, соединяющей в себе свойства многих профессиональных деятельностей.

#### ***Литература***

1. Корчагин В. Н. Генезис системно-синергетической педагогики: теория воспитания и обучения. Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 2003. 244 с.

2. Таланчук Н. М. Архитектоника воспитательного процесса: современная концепция и теория воспитания: в 2 ч. Ч. 1. Казань: АПН СССР, Татарское отд. пед. об-ва РСФСР, 1990. 111 с.

3. Таланчук Н. М. Воспитание — синергетическая система ориентированного человековедения. Базисная концепция воспитательного процесса в школе. Казань: Дом печати, 1998. 135 с.

**Проблема сохранения здоровья  
в тренировочно-соревновательном процессе боксеров**

Одним из основополагающих социально-педагогических принципов системы физического воспитания является принцип оздоровительной направленности, обязывающий при выборе средств в физической культуре и спорте исходить из их оздоровительной ценности как обязательного критерия. Интенсификация тренировочно-соревновательной деятельности, вынуждающая тренеров и спортсменов повышать напряженность тренировочного процесса в соответствии с современными требованиями конкурентной борьбы в спорте, приводит к тому, что тренировочные средства, традиционно оказывающие положительный эффект на динамику адаптационных процессов в спорте при многократном их повторении могут нанести вред организму спортсменов. Выполнение тренировочных нагрузок в период недостаточного восстановления организма спортсменов или на фоне болезненного состояния может вызвать развитие дезадаптационных процессов, срыв процесса долговременной адаптации. Это приведет не только к существенному нарушению программы тренировки спортсмена, но порой и к серьезным отрицательным сдвигам в состоянии здоровья и ухудшению в деятельности жизненно важных функциональных систем организма. В связи с этим одним из важнейших условий высокой эффективности тренировочного процесса является медико-биологический контроль в спортивной практике.

Наиболее полные и объективные данные о функциональном состоянии спортсмена могут быть получены лишь при использовании комплекса специальных клинико-физиологических методов медико-биологического контроля с применением сложной аппаратуры. Понятно, что тренеры не всегда имеют доступ к подобной аппаратуре и не могут без помощи соответствующих специалистов осуществлять сложный медицинский и биохимический контроль. Немаловажен и тот факт, что клинико-физиологические исследования с применением сложных инструментальных методик требуют много времени для обработки полученных данных, что не решает в полной мере задачу оперативной оценки функционального состояния спортсмена. Встает вопрос о поиске относительно простых в использовании, оперативных и достаточно информативных диагностических методик, позволяющих на основе полученных данных вносить оперативную коррекцию в тренировочную программу с целью сохранения здоровья спортсменов и гарантированной защите от срыва процесса адаптации.

Констатация факта переутомления спортсмена на основе его субъективных ощущений и объективного ухудшения спортивных результатов свидетельствует лишь о необходимости срочного снижения напряженно-

сти тренировочного процесса и необходимости медицинского вмешательства. Необходим поиск и использование в тренировочном процессе диагностических методик, позволяющих гарантированно предотвратить переход спортсменов из процесса развития спортивной формы в состояние перетренировки. В единоборствах тренировочно-соревновательная деятельность связана с физическими нагрузками переменной интенсивности, при которых существенно повышается концентрация молочной кислоты в крови и кислородный голод. Выполнение такой работы на фоне недостаточного отдыха может привести к быстрому развитию состояния перетренированности организма. В связи с этим роль оперативных методов функционального контроля особенно важна.

Кроме физической нагрузки на организм спортсмена действуют различные стрессоры, связанные с учебной, трудовой, повседневной деятельностью. Реактивность спортсмена по отношению к повседневным стрессорам в связи с выполнением спортивной деятельности зависит от количества стрессоров, действующих в какое-то определенное время. Аккумулированные стрессы, присущие спорту и повседневной деятельности, могут превысить предельные возможности спортсмена и привести к срыву процесса адаптации. Для тренера и спортсмена было бы полезно своевременно измерять источники чрезмерного стресса, возникающего в какой-то определенный момент. Такого рода информация позволит оперативно управлять подготовкой спортсмена, его поведением, будет способствовать более быстрой адаптации к требованиям спортивной деятельности.

Одним из наиболее трудных разделов прогнозирования и контроля за функциональным состоянием организма спортсменов является выбор математической модели, наиболее адекватно описывающей тенденцию изменений исследуемого объекта. Решение вопросов оперативной коррекции функционального состояния в тренировке боксеров видится в использовании показателей вариационной пульсометрии, основанных на математической обработке последовательного ряда кардиоинтервалов. Анализ сердечного ритма и определение на этой основе интегральных показателей, таких, как вегетативный показатель сердечного ритма, индекс напряжения, индекс функционального состояния позволит оперативно отслеживать малейшие отклонения в функциональном состоянии регуляторных систем организма и проводить своевременную коррекцию двигательного режима спортсменов.

Субъективную оценку уровня стресса, испытываемого спортсменом и выделение факторов, ведущих к возникновению стресс-реакций, целесообразно определять по тесту стресс-толерантности. Точное измерение симптомов стресса, испытываемого спортсменом, позволяет при этом тренеру оценить характер и интенсивность эмоциональных переживаний.

Набор описаний характерных для стресса состояний и определение, в какой мере нынешнее состояние спортсмена хуже или лучше обычного для него состояния, позволяет тренеру выявить возможные причины низкой результативности тренировочной и соревновательной деятельности.

Таким образом, комплексная оценка функционального состояния организма спортсмена на основе объективных показателей степени напряжения регуляторных систем организма и субъективной оценке уровня стресса спортсмена позволит оперативно управлять тренировочно-соревновательной деятельностью боксера, его поведением, будет способствовать эффективной адаптации к требованиям спортивной подготовки и сохранению здоровья спортсменов.

***В. А. Корнишина***

### **Урок физкультуры, как основное средство нравственности**

Понятие «нравственность» происходит из праславянского «нрав» и исконно русского «норов». Именно с нравственностью связано различие добра и зла. Нравственность — есть внутренняя установка индивида действовать согласно своей совести и свободной воли.

Воспитание нравственных качеств у школьников имеет большое значение для становления характера. На занятиях физической культурой можно успешно воспитывать эти качества, поскольку сама физкультурная деятельность создает для этого всевозможные ситуации. В число наиболее существенных нравственных качеств входят: честность, вежливость, доброта, уважение к людям, взаимопомощь.

Для воспитания нравственных качеств на уроках физической культуры важную роль играют:

- беседы на этические темы;
- личный пример учителя — соблюдение правил дорожного движения, поведение на стадионе, в транспорте, музее спорта;
- уважительное отношение к сопернику перед, во время и после соревнований (приветствие, рукопожатие);
- упражнения, игры.

Необходим процесс приобретения учащимися навыков нравственного поведения — внедрение в повседневную деятельность привычки.

Беседы о нравственном поведении могут проводиться во время уроков ФК, при подведении итогов соревнований, игр. Учитель должен выступить с четкой оценкой поведения учащихся в различных ситуациях, при этом полезно выделить как положительные, так и отрицательные стороны

(кто проявил чувства товарищества, взаимовыручки, ответственности, а кто безволие).

Для эффективного воспитания нравственных качеств учащихся, должны предъявляться единые требования как к воспитанникам, так и к педагогическому коллективу школы. Необходимо создавать атмосферу нравственного поведения во всем, так как одними уроками физической культуры не достигнуть нужного эффекта.

Для воспитания навыков нравственного поведения через упражнения учитель должен моделировать ситуации, при которых учащиеся проявляли бы взаимопомощь, уважение к сопернику. Это возможно в спортивных и подвижных играх. (Учащийся должен подстраховать товарища своей команды, который ошибся на приеме мяча в волейболе, а перед соперником извиниться, если нарушил правила.)

Заботой учителя физической культуры является и формирование таких «базовых» нравственных качеств как чувство долга, ответственности. Для этого полезно привлекать учащихся к судейству и участию в соревнованиях за честь школы, класса, помощи в проведении урока.

Во время занятий, особенно при проведении подвижных, спортивных игр и соревнований учитель найдет немало ситуаций и попутно приведет примеры, воспитывающие у подростков такие нравственные качества, как честность и правдивость. Много спорных случаев бывает по поводу выхода мяча из игры в футболе, волейболе, баскетболе. Например, Марадона забил мяч рукой на чемпионате и не признался. Учитель должен объяснять, что выигрывать надо в честной спортивной борьбе.

Туристические походы, прогулки — не только прекрасная возможность общения с природой, но и активная форма нравственного воспитания. Во время турпохода воспитываются все вышеперечисленные нравственные качества.

Нравственное поведение должно стать обычным повседневным делом, а не чем-то изредка вспоминающимся. Процесс совершенствования нравственного поведения длительный, требующий повседневного, ежеминутного внимания учителя ФК и всего педагогического коллектива.

Нельзя ограничиваться эпизодическими беседами о пользе нравственного воспитания. Эта работа должна проводиться непрерывно с использованием каждого удобного случая. Личный пример учителя является важнейшим фактором при нравственном воспитании учащихся. Оно не должно заканчиваться только стенами школы. Важная роль принадлежит и родителям учащихся. Подростки крайне чувствительны ко всем нарушениям нравственных норм со стороны взрослых. Поэтому взрослые должны неукоснительно соблюдать нормы нравственного поведения.

Проблема здоровья молодежи и его нравственных составляющих решается в нашей школе и на уроках физической культуры, и во внеклассной работе.

Во время проведения спортивных игр, соревнований, в которых участвуют дети и родители, например «Папа, мама, я — спортивная семья», формируются взаимопомощь и взаимовыручка: подстраховка товарища, допустившего ошибку на приеме мяча в волейболе или не успешного вернуться для защиты своей корзины в баскетболе и т. п.

Во время проведения в младших классах подвижных игр и эстафет требуется соблюдение правил игры, признания собственных ошибок (раньше времени ушел со старта, не добежал до поворота и т. д.). Постоянно акцентируется внимание на том, что выигрывать надо в честной спортивной борьбе. Это воспитывает честность и правдивость.

Перед поездкой на соревнования в общественном транспорте необходимо проводить беседы о правилах поведения (уступать место старшим, большим, девочкам, не разговаривать громко), что способствует воспитанию вежливости, доброты, уважения к людям.

Для проведения спортивных соревнований можно привлекать старшеклассников в качестве судей, что способствует воспитанию чувства долга, ответственности.

Надевая форму сборной с эмблемой школы, учащиеся проявляют чувства патриотизма, долга, ответственности за результаты в районных, городских, областных соревнованиях.

Проводим спартакиаду среди улиц, где в одной команде выступают и отцы, и дети, и выпускники. И здесь наиболее остро проявляются нравственные качества: уважение, честность, взаимопомощь, ответственность, долг, патриотизм.

Депутат в течение года проводит соревнования среди школ округа, посвященные памяти погибших героев. Каждому участнику выдается грамота, в которой описан подвиг героя. Мероприятие открывается торжественно гимном России. Это воспитывает чувства долга, патриотизма.

Учителю надо быть примером нравственного воспитания. Иногда можно видеть учителей физкультуры, курящих во время урока на спортплощадке. Это пример нездорового образа жизни и антинравственного воспитания. В нашей школе один раз в четверть проходят соревнования по играм между учителями и учащимися. Это положительный пример здорового образа жизни и здесь в полной мере раскрываются нравственные качества всех играющих.

Успехи и достижения в практике работы школы по воспитанию и развитию у школьников нравственных качеств в существенной степени зависят от тесного союза и взаимодействия учителей, родителей и детей.

**Особенности физического воспитания студентов  
на геологическом факультете  
Саратовского государственного университета**

Одним из основных принципов государственной политики в области физической культуры и спорта ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ» провозглашается непрерывность и преемственность физического воспитания различных возрастных групп граждан на всех этапах их жизнедеятельности [2].

До недавнего времени акцент в физическом воспитании школьников и студентов делался на двигательный компонент — развитие и совершенствование физических качеств личности. Двигательный и интеллектуальный компоненты противопоставлялись друг другу. В результате школьник, став первокурсником, не готов был ни к оздоровительным самостоятельным тренировкам, ни к систематическим занятиям физической культурой в вузе, ни к сдаче нормативов, предложенных программой обучения [4].

В то же время многие факультеты Саратовского государственного университета имеют свою специфику преподавания физической культуры. Например, на геологическом, географическом, биологическом и историческом факультетах учебными планами предусмотрены полевые практики, которые зачастую являются долгосрочными (4—6 недель). Во время их прохождения студенты не должны прекращать своего физического воспитания, поэтому на геологическом факультете существует своя система подготовки студентов к прохождению практики. В нее входят: овладение знаниями научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни, основы ППФК и др.

Помимо системы подготовки студентов к прохождению учебных полевых практик, на геологическом факультете существует успешно реализуемый комплекс мероприятий, посвященных формированию физического воспитания во время прохождения практики. На академических практиках студенты изучают геологическое строение, почвенный покров, растительный и животный мир различных природных районов Российской Федерации — Урала (Оренбургская область) и Жирновского полигона (Волгоградская область). Эффективность и безопасность их учебного процесса прямо пропорциональны комплексу физических и психофизических качеств, двигательных умений и специальных знаний, составляющих определенную часть общей подготовленности студента к прохождению практики [1].

Комплекс мероприятий, посвященных формированию физического воспитания студентов во время прохождения практики, тесно взаимосвязан с учебным процессом. В результате получаем полноценный комплекс



учебных и физических мероприятий, позволяющий формировать в студентах всесторонне развитую личность.

Достаточно широко этот комплекс применяется в рамках учебной практики по геологическому картированию на территории Жирновского учебно-образовательного полигона. Для реализации этого комплекса приглашаются преподаватели Института физической культуры и спорта СГУ, совместно с преподавателями геологического факультета составляется общий распорядок дня, в который включаются: утренняя зарядка, послеобеденный отдых и вечерние спортивно-развлекательные игры. В воскресенье проводятся турниры по различным видам спорта (волейбол, баскетбол, бадминтон). Для полноценной реализации данного комплекса мероприятий формируется общая инфраструктура базы прохождения практики.

На территории Жирновского полигона имеются спортивные площадки для волейбола и бадминтона, а также крытое помещение, в котором студенты оборудовали тренажерный зал. Таким образом, в течение всего прохождения учебной практики студенты не только получают новые знания, но и не прекращают процесс физического воспитания.

Данный комплекс мероприятий успешно реализуется на геологическом факультете последние пять лет. На практике оправдал затраты на его реализацию и может быть рекомендован к внедрению на других факультетах.

#### ***Литература***

1. Евсеев Ю. И. Физическая культура. Серия «Учебники, учебные пособия». Ростов н/Д, 2003. 384 с.
2. О физической культуре и спорте в РФ: федер. закон от 23.04.99 г. № 80-ФЗ.
3. Грачев О. К. Физическая культура: учеб. пособие / под ред. доц. Харламова Е. В. М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Изд. центр «МарТ», 2005. 464 с.
4. Вантеева В. Л., Кудрявцева Е. В., Щербакова Е. А. Аспекты подготовки студентов к выполнению контрольных нормативов по легкой атлетике: учеб.-методич. пособие. Саратов: Научная книга, 2006. 48 с.

***Р. И. Купчинов***

#### **Лечебная физическая культура и физическое воспитание**

Несмотря на то, что государством затрачиваются значительные средства на создание благоприятных условий для воспитания подрастающего поколения здоровым и значительные успехи в медицинской науке, существенного улучшения здоровья и физического состояния молодежи не отмечается. Наоборот, с каждым годом растет количество молодых людей с отклонениями в здоровье. За последние два десятилетия количе-

ство студентов, имеющих отклонение в состоянии здоровья, увеличилось более чем в пять раз.

Сегодня все согласны с мнением, что усилия медицинской науки и здравоохранения, направленные на поиск более совершенных методов диагностики и лечения, не привели к существенным достижениям в борьбе за улучшение психофизического состояния здоровья детей и молодежи. Академик А. Войтович приводит данные, что первичная заболеваемость детей до 14 лет за последние десятилетия возросла более чем на 38 %.

Увеличение количества школьников и студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья и низкий уровень физической подготовленности, привело к тому, что при работе со школьниками и студенческой молодежью не только в подготовительном, специальном учебных отделениях, но и в основном отделении стал использовать методику проведения занятий физическим воспитанием, так называемой лечебной физической культуры.

Следует отметить, что работники физической культуры не были готовы к проведению учебно-тренировочного процесса по физическому воспитанию с детьми, имеющими отклонение в состоянии здоровья. Поэтому в работе с этим контингентом был принят опыт лечебной физической культуры.

Именно использование лечебного подхода в физическом воспитании, при котором отрицается адекватная двигательная нагрузка, педагогическое тестирование и контроль за психофизическим состоянием здоровья занимающихся, привело к реальному тяжелому положению со здоровьем подрастающего поколения.

Лечебная физическая культура (ЛФК) — научно-практическая дисциплина, изучающая основы и методы использования средств физической культуры для лечения, восстановления и профилактики различных заболеваний. Специфика ЛФК по сравнению с другими методами лечения заключается в том, что используют в качестве основного лечебного средства физические упражнения как важнейший стимулятор жизненных функций организма человека.

Многие учителя и преподаватели, а также теоретики, отмечая низкий уровень физической подготовленности среди большого числа подрастающего поколения, отвергают оценку и контроль психофизического состояния здоровья занимающихся.

Теория предписаний (указаний) на показания и противопоказания к применению физических упражнений при отклонениях в состоянии здоровья базируется на предположении «может». В подавляющем большинстве работ независимо от диагноза заложен примерно один смысл, например, о патологии зрения: тренировки могут благотворно влиять на

состояние глаз, но могут привести и к ухудшению зрения. Что касается первой части этой фразы «могут благотворно влиять», то это доказано многими экспериментальными работами по различным отклонениям в работе систем и органов человеческого организма. Относительно второй части этой фразы — «но могут привести и к ухудшению» — экспериментальных доказательств, что нагрузка, используемая в физическом воспитании с учетом возраста, пола, отклонения в состоянии здоровья и психофизического уровня, привела к ухудшению, нам в литературе обнаружить не удалось.

Одним из факторов, препятствующих улучшению психофизического уровня занимающихся, которые имеют отклонение в состоянии здоровья, является отношение специалистов к вопросам физической нагрузки, показаниям и противопоказаниям, срокам освобождения от занятий физической культуры после перенесенных заболеваний. Это отношение возникло под влиянием теории охранительного режима больных в начале 30-х гг. прошлого века, подкреплено официальными документами министерств, действует и сейчас.

Сегодня лечебный подход с использованием средств физической культуры предусматривает четыре двигательные режима:

— шадящий (2—5 дней) — лечебная гимнастика, ходьба в пределах палаты и коридора в течение дня 30—60 мин;

— шадящее-тренирующий (6—14 дней) — лечебная гимнастика, дозированная ходьба, медленный бег трусцой (1—3 мин) в чередовании с ходьбой в медленном и среднем темпе (3—4 км), прогулки на воздухе в течение дня 2,5—3 ч;

— тренирующий (15—30 дней) — лечебная гимнастика, дозированная ходьба в среднем темпе (скорость ходьбы 100—110 шагов в 1 мин) — 4—5 км, прогулки на воздухе в течение дня 3—4 часа;

— интенсивно-тренирующий режим (31—48 дней) — лечебная гимнастика, дозированная ходьба в темпе 110—120 шагов в 1 мин 6—8 км за два раза, бег трусцой в среднем и медленном темпе 30 мин.

Поэтому после перенесенных заболеваний должен назначаться один из двигательных режимов: шадящий, шадящее-тренирующий, тренирующий, интенсивно-тренирующий, а не освобождение на 2—3 недели, которое приводит к утрате двигательной подготовленности.

Идея использования физических упражнений в интересах профилактики болезней и продления жизни никогда не умирала. Она прошла через многие века, и люди в разные эпохи не раз возвращались к целительной силе природы и движения. Во всем мире видными учеными медиками со степенями доказано, какой вред человеку приносит малоподвижный образ жизни. Однако теория охранительного режима поддерживается и за-

щищается специалистами, занимающимися здоровьем подрастающего поколения, и не только медиками, но и большинством работников физической культуры.

Достичь необходимого здоровьесозидательного эффекта при занятиях физическими упражнениями можно лишь при тренирующем воздействии нагрузок с соблюдением основных принципов физического воспитания: систематичности (последовательность, регулярность нагрузок), постепенности (постепенное повышение нагрузок, обеспечивающее развитие функциональных возможностей), академичности (индивидуализация нагрузки). Чтобы принять этот тезис, каждый занимающийся здоровьем подрастающего поколения, должен дать себе ответ на вопрос: что природа предъявит к детородовой деятельности к женщинам, имеющим отклонение в состоянии здоровья? Автор предполагает, что нет. Поэтому передовая практика рекомендует в работе с этим контингентом использовать современные подходы к учебно-тренировочному процессу по физическому воспитанию такие, как тренировочно-развивающий и подготовительно-профилактический.

Подготовительно-профилактический подход применяется в занятиях физическим воспитанием с занимающимися, имеющими отклонение в состоянии здоровья, т. е. отнесенные к специальной медицинской группе. Целью занятий с этим контингентом является направленность на повышение функциональных возможностей сердечно-сосудистой, дыхательной систем и скелетной мускулатуры, а также умение использовать имеющийся двигательный потенциал в разнообразных двигательных действиях как базы для использования индивидуально регламентируемых двигательных нагрузок. Специализированные комплексы для профилактики и восстановления систем и органов, имеющих отклонение от нормы должны использоваться как индивидуальные дополнительные средства во время учебного процесса и для домашних заданий.

Качественной нагрузкой для студентов считается такая, которая позволят потратить за одно занятие (70—80 мин) 600—700 ккал. Энергозатраты за одно занятие в пределах 250—300 ккал являются не эффективными или малополезными для улучшения психофизического состояния здоровья занимающихся.

*И. В. Лиходеева*

**Воспитание интереса к спорту у детей младшего возраста  
как одна из здоровьесберегающих технологий  
(из опыта работы)**

Физическое воспитание в дошкольных учреждениях предусматривает охрану жизни и укрепление здоровья детей, своевременное формирова-

ние у них двигательных умений и навыков, развитие физических качеств (ловкости, быстроты, гибкости, выносливости, силы и др.), интереса к подвижным играм и спорту. Уже с четырех лет у детей проявляется избирательное отношение к двигательной деятельности. Им нравится играть в футбол, бегать и заниматься на физкультурных снарядах.

Интерес ребенка к определенным видам спорта помогает развивать у него влечение к физкультуре и спорту в целом, а также потребность в регулярной двигательной активности. Поэтому целью нашего исследования явился поиск путей формирования интереса к спорту у детей младшего возраста.

Работа выполнялась на базе муниципального образовательного учреждения детского сада № 241 г. Волгограда. Чтобы поддерживать и развивать спортивные интересы у детей, необходимо знакомить детей с большим спортом. Для этого на каждом занятии в вводной части беседуем с детьми о спорте, знакомим с последними крупными спортивными событиями.

Большое значение в этом имеет подражательность и обучение. Видя перед собой правильный показ, красивые движения, дети стараются повторить это (конечно, по мере своих возможностей), т. е. подражают. Поэтому стараемся не отступать от этого, следить за поддержанием своей физической формы.

Поскольку детям нравится заниматься на спортивных снарядах, предоставляем возможность лазание по гимнастической лестнице, канату, обучаем простейшим упражнениям на кольцах. Это вызывает огромный интерес у детей к гимнастическим видам спорта. Также охотно дети принимают участие в конкурсе спортивных танцев (конкурс «спортивная мозаика»), не пропускают репетиций, активно обсуждают с родителями костюмы для выступления.

Большое значение имеют спортивные праздники и досуги, которые в старших группах проводятся в соревновательной форме. Это вызывает живой интерес у детей, им нравится показывать свою быстроту, ловкость, развивается чувство товарищества, без напоминаний и дружно начинают сами «болеть» за товарищей. Вместе с детьми в мероприятиях принимают участие родители. Так, на один из спортивных досугов они испекли пирог, который назвали «Олимпийский». Досуг прошел по всем правилам спортивных соревнований, детям очень понравилось. Они получили представление о том, что такое честная спортивная борьба.

В средних группах проводим досуги, опираясь на подвижные игры, но также стараемся знакомить детей с эстафетами в соревновательной форме.

Конечно, хороших результатов можно достичь только при совместной работе инструктора по физвоспитанию, воспитателей и родителей. Ведь

семья во многом определяет отношение детей к физическим упражнениям, интерес к спорту, активность и инициативу. Эта работа включает в себя:

1. Просмотры спортивных телепередач дома и в детском саду.
2. Посещение с родителями показательных выступлений, чтение детям статей на спортивные темы.
3. Поисковую деятельность дошкольников, которая направлена на сбор фотографий спортсменов, соревнований, рассказов о них.
4. Совместную работу детей и родителей по выпуску стенгазет, посвящённых спортивным событиям или любимому спортсмену.
5. Рисование и лепка на спортивно-физкультурные сюжеты (на занятиях по замыслу воспитатель подскажет спортивный сюжет).

Фундамент здоровья закладывается с детства. Положительное эмоциональное отношение к спорту — тоже. Сформировавшиеся у детей знания о том, что крепкое здоровье, сила, ловкость необходимы человеку для полноценного труда, службы в армии, безусловно, скажутся на их отношении к здоровью, желании укреплять его. Реализовать свои стремления детям помогут хорошо развитые двигательные навыки, приобретённые в детском саду.

Надеемся, что и родители не оставят без внимания дальнейшую физическую подготовку детей. Многие найдут время и средства водить ребят в спортивные секции, бассейн, приобщать к активному отдыху. И в школе они будут следить за тем, чтобы спорт был постоянным спутником детей, помогал им и дальше взбираться на «гору здоровья».

*Р. Ш. Макаева, Т. В. Каманина*

### **Влияние прерывистой нормобарической гипоксической тренировки на физическую работоспособность и функциональные резервы кардиореспираторной системы лиц зрелого возраста**

Увеличение в высокоразвитых странах доли лиц зрелого и пожилого возраста приводит к необходимости дифференцированного подхода в оценке состояния и сохранении их здоровья. При этом известно, что у лиц зрелого и пожилого возраста часто имеют место нарушения обмена веществ, гомеостаза, изменения функций внутренних органов и систем, включая сердечно-сосудистую систему (ССС). В последние годы широкое применение в профилактике заболеваний и реабилитации лиц с нарушениями вегетативных функций получили методы гипоксической тренировки. Имеются немногочисленные сведения об использовании гипоксических проб при работе с пожилыми пациентами.

Исходя из этого, в рамках проведенного исследования оценивались возможности прерывистой нормобарической гипоксической тренировки (ПНГТ) в повышении физической работоспособности и функциональных резервов систем дыхания, кровообращения и крови.

В исследовании приняли участие мужчины в возрасте 55—59 лет, в прошлом занимающиеся спортом. Оценивались реакции кардиореспираторной системы на велоэргометрические нагрузки ступенчато возрастающей мощности. Определяли изменения потребления  $O_2$ , частоты сердечных сокращений, артериального давления, ударного и минутного объемов сердца, оксигенацию крови. До и после курса ПНГТ производился общий анализ крови (ОАК). Прерывистая гипоксическая тренировка состояла из шести циклов (5 мин дыхание гипоксической смесью и 5 мин нормоксии), проводилась пять раз в неделю, на протяжении трех недель. Гипоксия моделировалась с использованием гипоксикатора «Эверест» (Россия), который позволяет изменять содержание  $O_2$  во вдыхаемом воздухе в диапазоне от 18 до 8 %  $O_2$ .

После трехнедельного курса гипоксической тренировки в состоянии покоя у испытуемых наблюдается тенденция к снижению окислительного метаболизма, минутного объема дыхания, частоты сердечных сокращений и минутного объема кровообращения, что указывает на экономизацию функций кардиореспираторной системы.

При выполнении стандартной физической нагрузки уровень потребления кислорода увеличивается в меньшей степени, чем до курса ПНГТ, что указывает на снижение кислородной стоимости работы. После курса ПНГТ у испытуемых снижается реактивность внешнего дыхания и ССС на стандартную физическую нагрузку. Полученные данные указывают на оптимизацию деятельности и снижение реактивности кардиореспираторной системы, что служит доказательством эффективности ПНГТ для улучшения функционального состояния кардиореспираторной системы и улучшения окислительного метаболизма у лиц зрелого возраста. Результаты исследования ОАК показали, что после курса гипоксии в крови достоверно увеличивается содержание эритроцитов и гемоглобина на 10 %.

Поскольку увеличение кислородной емкости крови способствует повышению его доставки в органы и ткани, очевидно, что при экономизации функций ССС при физических нагрузках после курса ПНГТ этот механизм обеспечивает рост аэробных возможностей организма и физической работоспособности, отмеченных в исследовании.

Полученные данные указывают на возможность использования прерывистой гипоксической тренировки для повышения физической работоспособности и расширения резервов кардиореспираторной системы лиц зрелого возраста.

**Проблемы формирования морально-волевых качеств  
у подростков в процессе занятий физической культурой**

При рассмотрении проблемы целенаправленного воздействия разнообразных методов физического воспитания на подростка в процессе занятий физической культурой, определяется круг вопросов, указывающих на отчетливо проявленную структуризацию способов формирования морально-волевых качеств, носящую как массовый, так и индивидуальный характер применения. Форма общественных отношений в современном динамично развивающемся мире приобретает все более открытые формы контактов между индивидуумами.

Говоря иными словами, национальная потребность в молодых высококвалифицированных специалистах возрастает с каждым годом, ведь сегодня век высокоуровневых информационных технологий, находящихся в постоянном развитии. Какую же роль играет здесь физическая культура и какое место занимает в подготовке молодого мастера своего дела?

Обращая внимание на высокую квалифицированность какого-либо индивида в отдельной отрасли, следует остановиться на диагностировании не только его психоэмоционального равновесия, но и физического состояния организма, что является немаловажным аспектом даже при малоподвижном образе труда. В большинстве случаев такой человек отличается хорошей физической подготовкой, бодрым состоянием в течение всего рабочего дня и активной деятельностью, приносящей определенную пользу для всего рабочего коллектива. Но как он смог достичь такого приличного результата, ведь вокруг сплошь и рядом наряду со многими ультрасовременными благами, положительно оказывающими свое воздействие на общее состояние всех функций организма, имеются и отрицательные, легкодоступные услуги, ускоряющие диссимилирующие процессы в человеке.

Одним из немногих средств для исключения большинства вредных привычек существует урок физической культуры, при правильном построении и проведении которого человек с детства начинает привыкать к нагрузке, целенаправленно воздействующей на все функции организма и укрепление здоровья в целом. Происходит привыкание к постоянному здоровому образу жизни, передаваемого от родителей к ребенку, что является одной из важнейших задач, определяющих здоровье нации. Но для достижения полноценного развития организма не достаточно только крепкого здоровья воспитанника, необходимо сформировать и развить в нем те качества, посредством которых он полноценно сможет справляться с задачами, поставленными перед ним не только на уроке физической культуры, но и в других формах общеобразовательного процесса.



Такие качества называются морально-волевыми, способными развить в человеке ответственность, решительность, уверенность, умение быстрого принятия правильного решения в сложившейся ситуации. Они воспитывают чувство долга, коллективность, являющуюся неперенным атрибутом общества на всем протяжении его исторического развития.

Актуальностью данного вопроса являются:

— неперенность связи физического состояния организма с его духовно-нравственным аспектом, позволяющая воспитать и подготовить полноценно развитого человека, готового к трудовой и общественной деятельности;

— укрепление здоровья в национальном масштабе, акцентирующем внимание на выделяющихся физически одаренных индивидов, способных защищать честь и повышать престиж страны на мировых спортивных аренах;

— повышение заинтересованности общества в участии массовых спортивных праздников, направленных на сплоченность населения и коллективизации со стороны территориальных органов власти и местного самоуправления;

— регулярность занятий подростками физической культурой во внеурочное время, адаптируемость детей к различным видам нагрузки и повышение физического состояния организма для последующего применения полученных навыков на разнообразных выездных и внутрирайонных внешкольных мероприятиях;

— пополнение разнообразных спортивных обществ с включенными в них секциями молодыми, целеустремленными и активными людьми, определяющими свое будущее перспективами разнообразного характера.

На протяжении нескольких десятилетий проблемами формирования и развития морально-волевых качеств личности у подростков занимались ученые: К. М. Гуревич, П. А. Рудик, В. А. Иванников, Е. В. Эйдман, В. А. Крутецкий, Б. Н. Смирнов. На основе их практических и теоретических исследований, а также методологических разработок выявилось, что урок физической культуры в полной мере способствует формированию и полноценному развитию этих качеств при правильном построении и проведении заданного курса педагогического процесса. Отдельное внимание видными педагогическими деятелями М. Н. Аплетаевым, Е. Н. Бакановым, Л. И. Божовичем, Ю. К. Бабанским, Н. И. Болдыревой, Н. Д. Виноградовым, А. И. Высоцким, П. П. Зиминым, В. С. Ивашкиным, Е. П. Ильиным, В. К. Калиным, В. К. Калининим, Р. С. Немовым, В. В. Никандровым было уделено психо-эмоциональным аспектам формирования морально-волевых качеств у подростков, способных к общественной деятельности и труду без затрачивания лишних сил на преодоление, каких-

либо возникающих трудностей на пути выполнения той или иной четко или поверхностно определяемой поставленной задачей.

Такого рода индивид может без особого труда принять соглашение на выполнение задачи поставленной перед ним, ведь заранее выработанный подход приспособления к создавшимся условиям способствует скорейшему адаптивному и реализации своих способностей на благо общества в конкретизируемом им вопросе.

Способность человека самостоятельно выполнять разнообразные задания, стойко переносить тяготы трудовых будней, вступать в контакт с большим количеством людей ежедневно, мобилизовать все свои силы для выполнения поставленных в трудовой деятельности задач, частое столкновение с различными рода трудностями и попытки их преодоления — все это и многое другое, с чем современный человек сталкивается ежедневно, перенося различные стрессы все же он старается достичь поставленной цели и добиться наилучшего результата. Безусловно, без заранее сформированных морально-волевых качеств и духовно-нравственных принципов все это не возможно осуществить, а представить человека, «выброшенного» в жизнь психологически не готовым к успешному взаимодействию с социумом, просто не представляется возможным, ведь труд — это непереносимое условие существования человечества. Без определения приоритета своих жизненных позиций человек не сможет адекватно воспринимать окружающую действительность.

Подводя итог рассматриваемой проблемы, хочется обратить внимание на саму подготовленность педагогического коллектива, способного воздействовать на воспитуемого со всей многогранностью учебного процесса. Невозможно не отметить возрастаемый за последнее время уровень подготовки молодых специалистов, работающих во многих сферах педагогической деятельности и пропагандирующих здоровый образ жизни среди подрастающего поколения, которое в свою очередь берет положительный пример со старших и старается на них равняться, несмотря на трудности, возникающие на их пути.

***М. В. Медведев***

### **Влияние физической активности на организм человека**

Какой бы совершенной ни была медицина, она не может избавить каждого от всех болезней. Человек — сам творец своего здоровья, за которое надо бороться. С раннего возраста необходимо вести активный образ жизни, закаливаться, заниматься физкультурой и спортом, соблюдать правила личной гигиены, — словом, добиваться разумными путями подлинной гармонии здоровья.

Еще в древние века высокая физическая активность рассматривалась как один из основных методов предупреждения болезней и prolongации жизни человека. В античные времена были разработаны комплексы гимнастических упражнений, которые использовались для формирования хорошей осанки, стройности, гибкости, пластичности движений, изящества и способствовали совершенному владению своим телом. Каждый из нас испытывает эстетическое наслаждение при виде античных скульптурных групп. Великий Гиппократ, проживший 104 года, активно проповедовал занятия гимнастикой и спортом, прогулки, закаливание водой и солнцем, умеренность в питании. Знаменитый Архимед был учителем гимнастики. Огромное оздоровительное влияние физической культуры на организм человека подчеркивал известный врач Средневековья Авиценна, который писал, что умеренно и своевременно занимающийся физическими упражнениями человек не нуждается в лечении.

Научные предпосылки современных знаний о благоприятном влиянии на здоровье физических упражнений были заложены профессором Симом Тиссо еще в XVIII столетии. В наши дни вопросами влияния физической активности на здоровье человека, в том числе и на состояние сердечно-сосудистой системы, занимаются представители различных медицинских специальностей многих стран мира. Результаты этих исследований указывают, что активное долголетие и трудовая выносливость в значительной мере зависят от рационального ритма труда и активного режима отдыха.

Физические нагрузки оказывают исключительно благоприятное комплексное воздействие на организм человека. Они не только улучшают самочувствие, укрепляют опорно-двигательный аппарат, но и способствуют снижению массы тела, уменьшению аппетита по отношению к выполняемой работе, снижению артериального давления, улучшению кровоснабжения сердечной мышцы. Физические тренировки положительно влияют на углеводный и жировой обмен. Установлено, что у лиц, систематически занимающихся физическими тренировками, уменьшается содержание в крови сахара, холестерина, особенно его атерогенных фракций, и повышается содержание антиатерогенных соединений, препятствующих развитию атеросклероза.

Здоровым людям молодого и среднего возрастов необходимо затрачивать на физические тренировки по 20—60 мин 3—5 раз в неделю (ходьба, бег, велосипед, плавание, лыжи, спортивные игры и т. д.). При этом занятия должны быть достаточно интенсивными.

Усиление двигательной активности можно начать в любом возрасте. Однако после 40 лет даже при хорошем самочувствии и ощущении полного здоровья перед началом физических тренировок следует посовето-

ваться с врачом, который поможет определить вид и допустимый объем физических нагрузок. Лица, имеющие заболевания сердечно-сосудистой системы или же неприятные ощущения в области сердца, должны периодически наблюдаться врачом.

Одной из обязательных составных частей рационально построенного двигательного режима является утренняя гимнастика. Ее основное назначение — повышение активности человека, что достигается умеренными нагрузками на все группы мышц организма. Каждый человек может подобрать удовлетворяющий его комплекс физических упражнений с учетом пола, возраста, физических способностей, самочувствия в момент выполнения упражнений и после утренней гимнастики.

***С. Б. Нарзулаев, О. П. Олейник***

### **Методика развития выносливости курсантов летного вуза**

Современное развитие гражданского общества, внедрение автоматизированных систем, увеличение числа усовершенствованных механизмов и машин и другие факторы приводят не только к улучшению условий труда летчиков, делая его более интеллектуальным.

В то же время никакая совершенная техника во многих аварийных ситуациях не может заменить человека, что предъявляет повышенные требования как к специальным знаниям, так и к физической и психофизиологической подготовке личного состава летных подразделений Министерства обороны Российской Федерации. Требования обуславливаются также и целым рядом неблагоприятных факторов, действующих на организм летчика во время полетов, острым дефицитом времени для принятия решения, повышенным нервно-психическим напряжением, связанным с ответственностью. Все это настоятельно требует улучшения качества подготовки, повышения физических и психофизиологических возможностей летного персонала. Немалая роль в решении этой проблемы отводится физическому воспитанию.

Высокий уровень функционирования всех систем организма является важной базой для формирования специальных адаптационных механизмов, обеспечивающих устойчивость организма к неблагоприятным факторам во время полетов, что в значительной степени определяет эффективность летной деятельности. На занятиях по физической подготовке формируются и совершенствуются физические и психофизиологические качества.

В настоящее время теория и методика спортивной тренировки и ее важнейший раздел — физическая подготовка — находится на этапе дальнейшей разработки и расширения научных представлений применительно

к разным видам спортивной и прикладной профессиональной деятельности. В практическом аспекте это означает, что необходима такая физическая подготовка летчиков, которая бы надежно и максимально способствовала воспитанию физических качеств для обеспечения высокой работоспособности в условиях лимита времени, как это диктуют возникающие сложные ситуации, в летном деле.

В экспериментальной работе использовались занятия физическими упражнениями, известные под названием круговой тренировки, которые обладают многими достоинствами и заслуживают самого широкого распространения в работе преподавателей физической подготовки. Однако эта форма дает эффект, если применять ее по следующим правилам:

- необходимость воспитания сознательного и активного отношения к круговой тренировке занимающихся;

- обеспечение наглядности во многом определяет успешность круговой тренировки;

- строгое соблюдение мер при дозировании нагрузки;

- систематическое повышение тренировочной нагрузки.

В нашем эксперименте помимо традиционной формы повышения общей выносливости курсантов летного училища нами использовались специальные упражнения бег: на 10×100 м; 6×200 м; 4×400 м; 3×1 000 м.

Контрольная группа занималась по традиционной форме (согласно приказ Минобороны РФ от 21 апреля 2009 г. № 200 «Об утверждении Наставления по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации»: Наставления по физической подготовке в Вооруженных Силах российской Федерации).

В начале исследования в контрольной и экспериментальной группах при тестировании было выявлено, что основные физические качества групп однородны (см. табл. 1).

*Таблица 1*

*Результаты тестирования показателей физической подготовленности контрольной и экспериментальной групп до эксперимента*

№ п/п	Тестовые упражнения	Группа (Хот)		Р
		контрольная	экспериментальная	
1	Соскок махом назад на перекладине (по 5-балльной шкале)	3,4 ± 0,01	3,2 ± 0,01	P > 0,05
2	Бег 100 м (с)	14,09 ± 0,01	14,01 ± 0,01	P > 0,05
3	Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	13,4 ± 0,01	12 ± 0,01	P > 0,05
4	Бег 1 000 м (мин)	4,17 ± 0,01	4,12 ± 0,03	P > 0,05

Где  $\bar{X}_{от}$  — средняя арифметическая величина, среднее квадратичное отклонение, средняя ошибка среднего арифметического. Число  $P$  — вероятность разницы между показателями контрольной и экспериментальной групп. Чем больше  $P$ , тем менее существенна разница, тем меньше достоверность различий.  $P$  должно быть  $\leq 0,05$ , тогда изменения будут достоверными.

В результате проведенного педагогического эксперимента с применением круговой тренировки в экспериментальной группе были получены следующие результаты (см. табл. 2). При этом контрольная группа занималась по традиционной программе для курсантов летных училищ.

Таблица 2

*Результаты тестирования показателей физической подготовленности контрольной и экспериментальной групп после эксперимента*

№ п/п	Тестовые упражнения	Группа ( $\bar{X}_{от}$ )		P
		контрольная	экспериментальная	
1	Соскок махом назад на перекладине (по 5-балльной шкале)	4 ± 0,01	4,5 ± 0,01	P < 0,05
2	Бег 100 м (с)	13,26 ± 0,01	13,16 ± 0,01	P < 0,05
3	Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	14,4 ± 0,01	17 ± 0,01	P < 0,05
4	Бег 1 000 м (мин)	3,42 ± 0,01	3,36 ± 0,03	P < 0,05

Анализ динамики показателей физической подготовленности курсантов позволил сделать следующий вывод: по всем физическим качествам экспериментальная группа, где были предложены специальные упражнения, показала положительную динамику (см. табл. 3)

Особенно это проявилось в показателях ловкости (1,3 балла), силы (5 раз), быстроты (бег на 100 м 0,3 с), выносливости (бег на 1 000 м 0,42 с) по сравнению с контрольной группой — ловкость (0,6 балла), силы (1 раз), быстроты (бег на 100 м 0,20), выносливости (бег на 1 000 м 0,35).

Таблица 3

*Динамика показателей физической подготовленности до и после эксперимента*

Тестовые упражнения	Контрольная группа		Прирост	Экспериментальная группа		Прирост
	До	После		До	После	
Соскок махом назад на перекладине (по 5-балльной шкале)	3,4 ± 0,01	4,0 ± 0,01	0,6	3,2 ± 0,01	4,5 ± 0,01	1,3
Бег 100 м (с)	14,6 ± 0,01	14,4 ± 0,01	0,2	14,5 ± 0,01	14,2 ± 0,01	0,3
Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	13,4 ± 0,01	14,4 ± 0,01	1	12 ± 0,01	17 ± 0,01	5
Бег 1 000 м (мин)	4,17 ± 0,01	3,42 ± 0,01	0,35	4,12 ± 0,03	3,30 ± 0,03	0,42

Таким образом, применение методики круговой тренировки с включением специальных упражнений для курсантов 4 факультета авиационного филиала ВУНЦ ВВС «ВВА» показало положительную тенденцию в развитии их физических качеств, в частности, общей выносливости.

#### *Литература*

1. Грузных Г. М. Учет и планирование учебно-тренировочного процесса в подготовке спасателей. Омск, 2006. 119 с.
2. Токарев В. Ф., Макаров Р. Н. Рекомендации по физической подготовке летного состава гражданской авиации. М.: Воздушный транспорт, 1984. 30 с.
3. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 2-е изд., испр. и доп. М.: Изд. центр «Академия», 2001. 480 с.

***О. П. Плотникова***

#### **Формирование контрольно-оценочных действий у детей школьного возраста на уроках физической культуры**

В концепции модернизации Российского образования обозначена главная цель школы: формирование основ учебной деятельности, познавательных интересов и мотивации, основой которой является сформированность контрольно-оценочных действий учащихся. Современное образование направлено на решение важнейшей задачи социально-личностного развития ребенка.

Ориентация физкультурного образования на развитие личности учащихся, создание условий для полноценного физического, духовного здоровья, перенос акцента с узкопредметных знаний, умений и навыков на формировании контрольно-оценочных действий и самостоятельности в двигательной деятельности, требует для своей реализации адекватных педагогических методик.

Значимость формирования действий самоконтроля и самооценки школьников в аспекте рассматриваемой проблемы обусловлена необходимостью сохранения и укрепления психической и физической составляющих здоровья учащихся, привития мотивации к регулярным занятиям физической культурой, творческой активности на уроках физической культуры.

Актуальность исследования сформированности контрольно-оценочных действий учащихся обусловлена модернизацией физкультурного образования, введением новых учебных стандартов, программ по физической культуре в практику работы образовательных учреждений; неразработанностью проблемы формирования контрольно-оценочных действий школьников на уроках физической культуры, педагогических условий,

раскрывающих средства и методы их формирования; отсутствием специальной методики, а так же противоречиями между:

— объективной необходимостью формирования контрольно-оценочных действий у школьников на уроках физической культуры и субъективной недооценкой их роли в работе учителями физической культуры;

— потребностью в формировании самоконтроля, адекватной самооценки двигательных действий и неумением учителей физической культуры целенаправленно формировать данные действия; несовершенством методического обеспечения учебного процесса.

Разрешить данные противоречия возможно путем внедрения в учебный процесс методики, направленной на формирование контрольно-оценочных действий у школьников на уроках физической культуры.

Актуальность разрабатываемой проблемы подтверждается противоречивостью мнений ученых, практиков о возможностях формирования действий самоконтроля, самооценки у школьников, отсутствием в содержании образования по физической культуре в школе требований к формированию у учащихся контрольно-оценочных действий.

Анализ научной литературы показал, что проблема формирования контрольно-оценочных действий изучена только у младших школьников и лишь по отношению к дисциплинам гуманитарного цикла, но, к сожалению, исследований по проблеме формирования контрольно-оценочных действий у школьников на уроках физической культуры недостаточно.

Все это свидетельствует о значимости проведения исследований по данной проблеме.

Анализ научно-методической литературы позволил установить, что психологи, педагоги Ш. А. Амонашвили, Д. Б. Эльконин, В. В. Репкин, Г. В. Репкина доказали успешность формирования контрольно-оценочных действий на предметах гуманитарного цикла в младшем школьном возрасте, так как в этом возрасте осваивается учебная деятельность, формируется произвольность психических функций. В исследованиях А. И. Липкиной, Е. П. Ильина, Ж. К. Холодова, В. С. Кузнецова показано, что ребенок младшего школьного возраста не умеет объективно оценивать результаты своей деятельности, слабо владеет контролем и самоконтролем, неадекватно принимает оценки учителя. Самооценка ребенка младшего школьного возраста зависит от оценки учителя.

Однако ни в одной из доступных нам работ не раскрыта и не подтверждена конкретными данными возможность обучения школьников контрольно-оценочным действиям на уроках физической культуры.

Под контрольно-оценочными действиями учащихся понимается сформированность умений и навыков у школьников проконтролировать и оценить себя в двигательной деятельности.



На основе теоретического анализа литературы выделены педагогические условия, необходимые для формирования контрольно-оценочных действий учащихся на уроках физической культуры:

— использование на уроках физической культуры личностно-ориентированного подхода, который обеспечивает для каждого учащегося наиболее оптимальные условия для формирования двигательных умений и навыков, развития физических качеств;

— целенаправленная деятельность учителя по формированию у учащихся действий контроля, самоконтроля оценки и самооценки.

Нами разработана методика формирования контрольно-оценочных действий у школьников на уроках физической культуры. Она заключается в выделении условий подбора средств и методов обучения, а также условий организации учебной деятельности учащихся, направленных на формирование контрольно-оценочных действий.

Экспериментальная методика предусматривает поэлементное формирование структуры контрольно-оценочных действий на уроках физической культуры и предполагает, не меняя структуры урока, изменить организацию и содержание. Особое внимание учителям физической культуры необходимо уделять формированию контрольно-оценочных действий в двигательной деятельности как одной из задач урока.

Особенностью предложенной методики является ярко выраженная самостоятельная направленность процесса обучения.

Нами выделены этапы формирования контрольно-оценочных действий на уроках физической культуры: предварительный; мотивационный; коммуникативный, внутренней самооценки, рефлексивный.

В зависимости от развития личных двигательных качеств, мотивации к занятиям физической культуры, эмоционально-волевой сферы, определенных качеств: трудолюбия, настойчивости, критичности, характеристик мышления, обучаемости и других, некоторые этапы формирования могут пропускаться или по времени проходить значительно дольше (быстрее), чем у других учащихся.

Методика предусматривает применение специфических педагогических приемов, способствующих формированию контрольно-оценочных действий школьников на уроках физической культуры:

— проговаривание элементов учебной деятельности при выполнении физических упражнений;

— изобретение оценочных шкал учащимися (линеечки, лесенки);

— «прогностическая оценка» (оценка своих возможностей при выполнении того или иного физического упражнения);

— работа с карточками-образцом;

- составление комплекса упражнений подобного карточки-образца;
- анализ самооценки физических кондиций, по методике профессора Ю. Н. Вавилова.

Полученные данные исследования будут свидетельствовать об эффективности либо неэффективности методики формирования контрольно-оценочных действий на уроках физической культуры.

**А. В. Попов**

### **Возможности использования подвижных игр в спортивной деятельности**

Роль подвижных игр в учебно-тренировочном процессе по любому виду спорта трудно переоценить. Преимущества применения подвижных игр в тренировке заключаются в следующем: во-первых, подвижные игры можно эффективно использовать во всех видах спортивной подготовки (технической, тактической, психической, физической), во-вторых, как средство активного отдыха в переходном периоде, а также как один из элементов разминки перед тренировкой, в-третьих, способствуют улучшению эмоционального фона занимающихся, вносят разнообразие в учебно-тренировочный процесс.

Рассмотрим возможности использования подвижных игр в спорте более подробно.

Освоение техники спортивных движений более эффективно проходит только при системном использовании подвижных игр. Первоначально в упрощенных вариантах игр занимающиеся знакомятся с близкими по структуре движениями, отобранными для изучения. На этом этапе такие игры выполняют роль подводящих упражнений. Для закрепления специальных упражнений используют игровые соревнования. Это, как правило, задания на правильность выполнения изученного («Кто лучше?», «Кто точнее?»).

Закрепленное в таких условиях движение в дальнейшем совершенствуют в более сложных упражнениях и играх, где главная цель — выполнить изученное как можно быстрее и правильнее.

Таким образом, навык стабилизируется. Его дальнейшее совершенствование может проходить только в вариативных условиях, которые опять-таки содержит в себе подвижная игра. Более сложное содержание используемых на этом этапе игр, элементов соревнований приучают занимающихся применять разучиваемую спортивную технику в реальных условиях соревнований.

Таким образом, применение подвижных игр делает доступным изучение технически сложных упражнений, обеспечивает комплексное совершенствование двигательной деятельности, где вместе с двигательными

навыками развиваются и физические качества. Обучение и совершенствование в игровых условиях придают навыкам особую стабильность и гибкость, вариативность. Особенно важно, что играющие приобретают начальный опыт соревновательной деятельности.

Столь же велико значение игр и при решении задач тактической подготовки. В процессе участия в последовательно усложняющихся подвижных играх занимающиеся развивают все необходимые качества, обеспечивающие успех в тактическом единоборстве. Здесь и быстрота реакции и ориентировки, тактическое мышление, решительность и смелость, необходимые для реализации принятого решения.

Однако важнее всего то, что через игру приобретаются специальные знания и навыки индивидуальной и коллективной тактической деятельности. Играющие привыкают не только к выбору тактически оправданных индивидуальных действий, но и к согласованным действиям, необходимым при решении сложных тактических задач.

Применение подвижных игр в тактической подготовке имеет особое значение в игровых видах спорта. С помощью подвижных игр естественным и наиболее эффективным образом занимающиеся осваивают технико-тактическое содержание игровой деятельности. Специально подобранный комплекс подвижных игр позволяет достаточно быстро ознакомить с основами любой спортивной игры и обучить им.

Использование подвижных игр позволяет решать и задачи психологической подготовки. Постоянное преодоление разнообразных препятствий, действия в усложненных, эмоционально насыщенных условиях формируют морально-нравственную основу поведения занимающихся. Здесь воспитываются черты спортивного характера, отличающегося особой целеустремленностью и способностью к полной мобилизации в необходимых ситуациях.

Командные подвижные игры приучают занимающихся к подчинению личных интересов интересам всего коллектива. Обладая этими качествами, юный спортсмен имеет все необходимое для успеха в соревновательной деятельности в последующие годы.

Подвижные игры помогают оживить и разнообразить тренировку. Эмоциональное переключение несет в себе эффект активного отдыха. Это помогает восстановлению сил непосредственно в ходе занятий и облегчает овладение учебным материалом. Экспериментально доказано, что использование подвижных игр в учебно-тренировочном процессе помогает значительно увеличить объем тренировочных нагрузок.

Подвижные игры — признанное средство общей и специальной физической подготовки юных спортсменов. Поэтому они занимают место обязательных вспомогательных упражнений при подготовке спортсменов любой специализации. Желательно только, чтобы отбираемые игры были

сходны с теми упражнениями, которые лежат в основе изучаемого вида спорта.

В игре физические качества, как правило, развиваются комплексно. Но при необходимости могут совершенствоваться и избирательно.

Для развития ловкости используются игры, побуждающие быстро переходить от одних действий к другим в соответственно изменяющейся обстановке.

Совершенствованию быстроты могут содействовать игры, требующие мгновенных ответов на звуковые, зрительные, тактильные сигналы, игры с внезапными остановками, задержками и возобновлением действий, с преодолением небольших расстояний в кратчайшее время.

Для развития силы подходят игры, требующие проявления кратковременных скоростно-силовых напряжений, умеренных по нагрузке.

Развитию выносливости способствуют игры с неоднократными повторениями действий, с непрерывной двигательной деятельностью, связанных со значительной затратой сил и энергии.

Регулировать нагрузки в подвижных играх можно следующими способами: продолжительностью, уменьшением или увеличением числа играющих, размеров игровой площадки, количества повторений, и этапов (в эстафетах), тяжести предметов, усложнением или облегчением условий игры (например, в «салках» передвигаться не бегом, а прыжками) и наличием перерывов для отдыха. Дозировку нагрузки необходимо выбирать в зависимости от возраста и уровня подготовленности занимающихся.

Подвижные игры широко используют во всех спортивных секциях. И чем младше занимающиеся, тем больше времени отводят им на тренировках.

#### *Литература*

1. Жуков М. Н. Подвижные игры. учебник для студ. пед. вузов. М., 2002.
2. Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Изд. центр «Академия», 2000. 480 с.

### ***П. М. Прилуцкий, Г. И. Петрович, Н. А. Парамонова***

#### **Использование «силового» плавания в тренировке девушек-пловцов 13—14 лет**

Уровень силовой подготовленности и эффективность ее реализации зависят от применяемых в тренировочном процессе средств и методов. Но на вопрос «как» и «в каком количестве» их применять окончательного ответа нет. Установлено, что по характеру своего развития нервно-мышечная система женщин не приспособлена к достижению таких высоких уровней силовых возможностей, как у мужчин, и ее воспитание имеет свои особенности и путь развития [1]. Половой диморфизм ярко проявля-

ется в силовых компонентах техники, в специфических и неспецифических показателях силовой подготовленности пловцов [3]. В связи с этим нами были проведены исследования, направленные на решение вопросов применения «силового» плавания, на девушках-пловцах 13—14 лет. Изучались особенности специальной силовой подготовки в тренировке. Исходя из поставленной цели, решались следующие задачи:

1. Изучить динамику результатов на основных дистанциях (50, 100 и 200 м вольным стилем) под воздействием тренировочной программы, направленной на повышение специальной силы юных пловцов-девушек.

2. Изучить изменения работоспособности в контрольных упражнениях (50 м со старта максимально, 4×50 м с отдыхом 10 с, 20×50 м с отдыхом 10 с) девушек-пловцов под влиянием предложенной программы.

3. Определить влияние тренировочной программы на силовые показатели и технику плавания.

Тренировочная программа экспериментальной и контрольной групп состояла из трех блоков, каждый из которых включал два микроцикла аэробной и один микроцикл анаэробной направленности. Для всех спортсменок были рассчитаны индивидуальные тренировочные модели плавания в различных режимах. Одна из моделей приведена в табл. 1.

Таблица 1

Индивидуальная тренировочная модель спортсменки А. В.  
(специализация 100 и 200 м, вольный стиль)

Индекс режима	Время проплывания тренировочных отрезков (мин, с)				
	50 м	100 м	200 м	400 м	Свыше 400 м
V <sub>7</sub>	30,55	—	—	—	—
V <sub>6</sub>	32,23	1.06,46—1.07,46	—	—	—
V <sub>5</sub>	33,57	1.09,14—1.10,14	2.22,29—2.24,29	—	—
V <sub>4</sub>	34,97	1.11,94—1.12,94	2.27,88—2.29,88	5.01,76—5.03,76	—
V <sub>3</sub>	36,37	1.14,74—1.15,74	2.33,48—2.35,48	5.12,95—5.14,95	n×800— 1 500
V <sub>2</sub>	37,71	1.17,42—1.18,42	2.38,85—2.40,85	5.23,70—5.25,70	каждые 100 м как 400 м
V <sub>1</sub>	39,39	1.20,78—1.21,78	2.45,56—2.47,56	5.37,12—5.39,12	марафон

В качестве упражнений «силового» плавания для спортсменок экспериментальной группы применялось плавание в стандартных и малых лопатках с сопротивлением, снижающим максимальную скорость плавания

на 5—8 (С-I), 9—12 (С-II) и 13—16 % (С-III) по следующей схеме (см. схему).

Такие упражнения проводились в каждой тренировке и занимали до 50 % от общего объема плавания. Величина сопротивления и тренировочные режимы подбирались для каждой спортсменки индивидуально по результатам предварительного тестирования. Контрольная группа выполняла эти упражнения в стандартных лопатках без дополнительного сопротивления. По окончании каждого микроцикла проводилось контрольное измерение силовых показателей, скорости плавания и биомеханических параметров техники плавания.

*Схема упражнений «силового» плавания  
для спортсменок экспериментальной группы*



Силовые показатели оценивались при помощи динамометрии на суше и в воде. По результатам тестирования проводился расчет относительных величин силы тяги на суше и в воде, коэффициента использования силовых возможностей (КИСВ). Скорость плавания, показатели темпа и длины «шага» рассчитывались по среднему результату при выполнении теста 3×25 м максимально с интервалом отдыха 90 с. По результатам тестирований проводился расчет темпов роста (%) по каждому показателю.

В ходе проведения эксперимента произошли изменения результатов на всех дистанциях в обеих группах, но величина этих изменений неодинакова (табл. 2). У девушек экспериментальной группы результат по всем дистанциям изменился в сторону улучшения в среднем на 5,2 %, в то время, как изменения результатов девушек контрольной группы достигли 3,3 %. Причем, если в экспериментальной группе темпы роста результа-

тов на каждой дистанции примерно одинаковы и составляют от 4,3 до 5,8 %, то в контрольной группе эти данные неоднородны, что может говорить о негармоничном развитии компонентов, характеризующих специальную подготовленность пловчих.

*Таблица 2*

*Результаты плавания на дистанциях различной длины до (I) и после (II) проведения эксперимента*

Дистанция	Группа					
	экспериментальная			контрольная		
	I	II	%	I	II	%
50 м в./ст., с	31,44 ± 0,23	29,72 ± 0,58	5,8	34,00 ± 1,65	32,80 ± 0,92	3,6
100 м в./ст., с	68,96 ± 1,43	66,16 ± 1,67	4,3	69,77 ± 1,65	69,00 ± 1,69	1,1
200 м в./ст., с	153,95 ± 5,72	145,70 ± 3,87	5,6	171,50 ± 10,16	163,27 ± 8,05	5,0

В ходе проведения эксперимента в качестве контроля за уровнем работоспособности использовался специальный плавательный тест (50 м+20×50 м+4×50 м) [2]. Полученные данные представлены в табл. 3.

*Таблица 3*

*Изменение работоспособности в контрольных упражнениях до (I) и после (II) эксперимента*

Упражнение	Группа					
	экспериментальная			контрольная		
	I	II	%	I	II	%
50 м в./ст., с	31,58 ± 0,40	29,92 ± 0,54	5,6	34,33 ± 1,67	32,94 ± 0,76	4,2
4×50 м в./ст., с	35,58 ± 0,69	32,75 ± 0,51	8,6	38,89 ± 1,11	36,86 ± 1,15	5,5
20×50 м в./ст., с	37,51 ± 0,66	34,51 ± 0,48	8,7	39,39 ± 0,92	38,21 ± 1,20	3,1

*Таблица 4*

*Изменение силовых показателей на суше и в воде до (I) и после (II) эксперимента*

Показатель	Группа					
	экспериментальная			контрольная		
	I	II	%	I	II	%
Сила тяги на суше, кг	22,3 ± 2,59	24,9 ± 2,16	11,7	20,6 ± 4,62	23,3 ± 2,52	12,9
тяги в воде на руках	8,8 ± 0,76	10,4 ± 0,42	18,2	7,8 ± 1,04	8,0 ± 0,50	2,6

	на ногах	6,2 ± 0,30	7,1 ± 0,40	14,5	6,3 ± 0,61	6,0 ± 0,50	-5,5
	в координации	10,5 ± 1,32	13,3 ± 0,57	26,7	10,2 ± 2,02	10,5 ± 0,87	3,2
КИСВ, усл. ед.		475 ± 71*	537 ± 41*	13,1	494 ± 11*	451 ± 21*	-9,5

Примечание: \* — значения умножены на 10<sup>3</sup>.

За время проведения эксперимента произошли заметные изменения в сторону улучшения работоспособности как в экспериментальной, так и в контрольной группах. В контрольной группе прирост работоспособности повысился от 3,1 до 5,5 %, что в среднем составляет 4,3 %. Эти же показатели, полученные по результатам тестирования девушек экспериментальной группы, оказались гораздо выше — от 5,6 до 8,7 %, т. е. уровень работоспособности спортсменок увеличился в среднем на 7,6 %. Предложенная программа силовой подготовки оказала большее влияние на уровень специальной и общей выносливости.

Данные, характеризующие уровень силовой подготовленности спортсменок и их изменения под воздействием предложенной тренировочной программы, представлены в табл. 4.

Представленные данные позволяют судить об эффективности предложенной программы. У девушек, составлявших экспериментальную группу, произошли существенные улучшения по всем показателям: наибольшие изменения (26,7 %) — в показателях силы тяги при плавании в координации. В контрольной группе девушек показатели силы тяги в воде изменились незначительно (3,2 %). Причем такой показатель как «сила тяги при помощи ног» даже снизился на 5,5 %. Заметные изменения произошли и со стороны способности эффективно использовать в воде силовой потенциал мышц, достигнутый тренировкой на суше (КИСВ). По окончании эксперимента этот показатель повысился на 13,1 % в экспериментальной группе и достиг оптимального уровня для девушек данного возраста. Несмотря на то, что уровень силы тяги на суше у девушек обеих групп практически одинаков, показатель КИСВ в контрольной группе снизился на 9,5 %.

Уровень силовой и технической подготовленности пловца может отражаться величиной «шага» и темпом движений. Эти показатели имеют прямую взаимосвязь с максимальной скоростью плавания. Изменения технических характеристик и скорости под влиянием «силового» плавания представлены в табл. 5.

Таблица 5

Изменение технических характеристик при выполнении упражнения 3×25 м с отдыхом 90 секунд до (I) и после (II) эксперимента

Показатель	группа
------------	--------



	экспериментальная			контрольная		
	I	II	%	I	II	%
Скорость, м/с	1,685 ± 0,074	1,739 ± 0,064	3,2	1,522 ± 0,079	1,550 ± 0,045	2,0
Длина «шага», м	2,143 ± 0,133	2,153 ± 0,101	0,5	2,197 ± 0,068	2,147 ± 0,113	-2,3
Темп, ц/мин	47,3 ± 3,2	48,2 ± 2,1	2,6	41,6 ± 2,5	43,4 ± 2,5	4,3

За 10 тренировочных микроциклов максимальная скорость плавания увеличилась у всех спортсменок. У девушек экспериментальной группы максимальная скорость повысилась на 3,2 % за счет увеличения темпа движений (на 2,6 %) и длины «шага» (на 0,5 %), что может быть следствием повышения уровня специальной выносливости, а также скоростного и в некоторой степени силового компонента мощности гребка. У девушек контрольной группы максимальная скорость повысилась в среднем на 2,0 %. Это произошло за счет увеличения темпа движений, в то время как длина «шага» значительно снизилась. Такой вариант техники является неэкономичным для преодоления дистанции с максимальной скоростью.

Можно сделать выводы:

1. Тренировочная программа, направленная на повышение специальной силовой подготовленности посредством применения лопаток и сопротивлений, снижающих скорость плавания на 5—16 %, позволила добиться прироста в результатах на дистанциях 50, 100 и 200 м вольным стилем у девушек 13—14 лет соответственно на 5,8, 4,3 и 5,6 %.

2. Под воздействием программы с использованием индивидуально подобранных нагрузок и «силового» плавания значительно повышается работоспособность спортсменок в тренировочных упражнениях, характеризующих быстроту, специальную и общую выносливость пловцов (на 5,6, 8,6 и 8,7 % соответственно).

3. Предложенная программа позволила значительно повысить силу тяги в воде при плавании по элементам и в координации, эффективность «переноса» силовых способностей с суши на воду. Показатели силы тяги при плавании «на руках» увеличились на 18,2 % при плавании «на ногах» — на 14,5 %, при плавании в координации — на 26,7 %. КИСВ повысился на 13,1 %.

4. Программа силовой подготовки в воде позволила увеличить как темп движений (на 2,6 %), так и длину «шага» (на 0,5 %) при плавании с максимальной скоростью.

### *Литература*

1. Заколотная Е. Е. Педагогические и морфофункциональные аспекты отбора в спортивном плавании (женщины): учеб.-методич. пособие. Мн., 1999. 50 с.
2. Петрович Г. И. Оценка специальной физической подготовленности пловцов: методич. реком. Мн., 1990. 54 с.
3. Фомиченко Т. Г. Возрастные закономерности проявления и тренировки силовых качеств в спортивном плавании: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. М., 1999. 38 с.

**В. В. Свиридов**

### **Комплексное формирование и воспитание прикладных умений, навыков, физических и специальных качеств**

Основное преимущество физических упражнений как фактора адаптации заключается не только в том, что с их помощью можно моделировать различные ситуации трудовой деятельности, а, главным образом, в том, что они являются наиболее адекватным средством воспитания необходимых качеств. Однако, как показали специальные исследования, занятия различными видами спорта оказывают неодинаковое воздействие на совершенствование отдельных психофизиологических функций, необходимых для конкретной профессиональной деятельности. Поэтому в процессе ППФП студентов должны быть использованы вполне определенные виды спорта, избирательно (или преимущественно избирательно) формирующие и развивающие необходимые прикладные умения, навыки, физические и специальные качества<sup>1</sup>.

Работы ряда исследователей показали возможности использования соответствующих классификаций для рекомендации отдельных видов спорта с целью комплексного решения задач ППФП студентов. Наиболее, обобщенная характеристика и группировка видов спорта и спортивных упражнений предложена А. Б. Гандельсманом и К. М. Смирновым.

*1-я группа* — преимущественное совершенствование координации движений. К этой группе относятся акробатика, спортивная и художественная гимнастика, прыжки в воду и подобные виды спорта. Упражнения 1-й группы развивают и совершенствуют у человека «мышечное чувство», проприоцептивный (двигательный) анализатор, способность к полной ориентировке в пространстве при самых необычных перемещениях тела, способствуют развитию отдельных групп мышц. К спортсменам этой группы предъявляются разносторонние требования в проявлении силы, быстроты, гибкости.

---

<sup>1</sup> Виленский М. Я. Основы профессиональной направленности студентов педагогических институтов. М., 1980.

*2-я группа* — преимущественное достижение высокой скорости в циклических движениях. В эту группу упражнений входят легкоатлетический бег, бег на коньках, велосипедный спорт и т. д. Главная направленность этих видов спорта — достижение высокой скорости передвижения. Скорость передвижения по дистанции в каждом из видов 2-й группы зависит не только от совершенствования самих циклических движений (техники), но и от способности спортсмена преодолевать утомление.

*3-я группа* — совершенствование силы и быстроты движения. Физические упражнения этой группы отличаются направленностью на достижение максимальной величины силы. При их выполнении наибольшие нагрузки (и соответственное развитие) испытывает двигательный аппарат спортсменов. Это осуществляется в двух крайних вариантах. Первый — за счет совершенствования способности к максимальному увеличению перемещаемой при движениях массы, что характерно, например, для занятий тяжелой атлетикой. Второй — путем максимального увеличения ускорения при известной величине перемещаемых масс (метание, прыжки в легкой атлетике).

*4-я группа* — совершенствование движений в обстановке непосредственной борьбы с соперником. Спортивные игры и различные виды единоборств (бокс, борьба, фехтование и т. п.), входящие в данную группу ациклических упражнений, направлены на совершенствование функций анализаторов, быстрого «освоения» широкого диапазона меняющейся информации в процессе непосредственной борьбы со спортивным противником. Постепенно совершенствуется комплекс физических качеств и способность к внезапным действиям тренирующегося в этих видах. Физиологические нагрузки в процессе упражнений весьма переменны, но в целом они довольно значительны. Эмоции, связанные с упражнениями, требуют специального внимания, поскольку они значительно усиливают влияние физических нагрузок на организм.

*5-я группа* — совершенствование управления различными средствами передвижения. Эта группа упражнений (мотоциклетный, водно-моторный, конный спорт и др.) изучена в физиологическом отношении недостаточно, хотя имеет, бесспорно, прикладное значение. Сами двигательные действия спортсменов являются ациклическими, преимущественно малой мощности, требующими для своего выполнения значительного напряжения центральной нервной системы из-за необходимости опережающих действий по отношению к текущим движениям и ситуациям. Эти упражнения воспитывают выдержку, хладнокровие, смелость, инициативу и для своего выполнения требуют достаточного проявления координации, быстроты, силы и выносливости.

*6-я группа* — совершенствование предельно напряженной центральной нервной деятельности при весьма малых физических нагрузках. Упражнения этой группы не являются физическими (стрельба, шахматы и др.), поскольку двигательный компонент в них выражен в невысокой степени (при весьма малых энергетических затратах и небольшом диапазоне ациклических движений).

*7-я группа* — воспитание способности к переключениям в многоборье (современное пятиборье, биатлон и др.). Физиологическое и педагогическое значение компонентов разнообразных многоборий не может быть сведено к простому суммированию эффекта от каждой из составляющих частей многоборья. Каждое сочетание различных видов упражнений оказывает особое действие на организм, подлежащее как частному, так и комплексному изучению и сопоставлению.

Опираясь на данную классификацию и основные методические положения, определяющие совершенствование двигательных умений и навыков, воспитание физических и специальных качеств, кафедры физического воспитания вузов могут обоснованно проводить направленный подбор видов спорта в целях решения проблемы ППФП студентов различных факультетов. Здесь будет уместно еще раз подчеркнуть прикладное значение спортивной подготовки вообще — элемент сознательности в занятиях, сопряженный с повышенными физическими и психическими нагрузками, позволяет использовать спорт для совершенствования наиболее важных в современном производстве психофизиологических функций, психологической закалки людей, воспитания необходимых моральных качеств. Все это особенно ярко выражено в командных видах спорта и в командных спортивных соревнованиях, проведение которых в студенческих коллективах предпочтительней перед личными первенствами. Широкое применение различных видов спорта в процессе ППФП студентов оправдано также высокой заинтересованностью, положительной эмоциональной и оздоровительной окраской спортивных занятий молодежи. Однако если такая спортивная тренировка проводится с целью подготовки студентов к их профессиональной деятельности, то должна быть обеспечена ее доступность для каждого студента вне зависимости от степени его способностей к данному виду спорта.

В то же время следует учитывать, что «спортивный метод» не может являться единственным методом при решении всего комплекса вопросов ППФП студентов из-за его недостаточной избирательности. Кроме того, нельзя не признать справедливыми замечания ряда авторов о том, что неправильная постановка учебной и тренировочной работы может из самого прикладного вида спорта выхолостить его прикладную сущность.

Большинство исследователей указывают, что высокой эффективности при воспитании профессионально-прикладных физических качеств можно достичь с помощью весьма разнообразных средств физической культуры и спорта. При этом применяемые в процессе ППФП специальные прикладные упражнения — это те же обычные физические упражнения, но подобранные и организованные в полном соответствии с ее задачами.

В настоящее время еще не существует специальной классификации физических упражнений, ориентированной на задачи ППФП специалистов различных профессиональных групп, поэтому в каждом отдельном случае этот вопрос должен решаться самостоятельно. Однако при подборе средств физического воспитания в целях ППФП имеет смысл провести более дифференцированную их группировку, что позволит более направленно и избирательно использовать эти средства в процессе физического воспитания студентов.

Таковыми группами средств ППФП студентов можно считать: прикладные физические упражнения и отдельные элементы из различных видов спорта; прикладные виды спорта; оздоровительные силы природы и гигиенические факторы; вспомогательные средства, обеспечивающие рационализацию учебного процесса по разделу ППФП.

Прикладные физические упражнения и отдельные элементы из различных видов спорта могут в сочетании с другими упражнениями обеспечить воспитание необходимых прикладных физических и специальных качеств, а также освоение прикладных умений и навыков.

***Е. А. Спицына, Н. В. Спицына, М. В. Четверова,  
В. Л. Вантеева, Е. В. Кудрявцева***

**Сравнительная характеристика предстартовой готовности спортсменов и отношение к соревновательной деятельности в циклических и прикладных видах спорта**

(на примере художественной гимнастики и гребли на байдарках и каноэ)

Вся тренировочная деятельность тренера и спортсменов, как известно, направлена на достижение высоких спортивных результатов. Но они не могут быть достигнуты, если нет правильного представления и понимания как тренером, так и спортсменами своего предстартового состояния и отношения к соревновательной деятельности в целом. Прослежена и доказана связь предстартового психологического состояния спортсмена и результатов его выступления. Предстартовое состояние включает довольно много характеристик, например, готовность человека выложиться и показать максимальный результат, его способность регулировать свои эмоции и напряжение и не дать им сказаться на выступлении. Но одной

из важнейших характеристик можно назвать уровень возбуждения спортсмена. Существует четыре его стадии, проявляющихся перед стартом:

- 1) недостаточное возбуждение;
- 2) оптимальное возбуждение;
- 3) перевозбуждение;
- 4) торможение вследствие перевозбуждения [1].

Эти характеристики, безусловно, оказывают непосредственное влияние на выступление спортсмена и показанный им результат. Но хочется показать на сравнительном примере, что не менее важную роль играет ощущение спортсменом «самого себя» перед стартом и проделанной работы в целом. Далее раскроем эти понятия и максимально доступно постараемся объяснить, что разные виды спорта подразумевают свою предстартовую подготовку и понимание соревновательной деятельности.

Одним из важнейших факторов предстартовой готовности является понимание спортсменом проделанной ими тренировочной работы. Можно увидеть и проследить расхождение в этом понимании в разных видах спорта. В гребле на байдарках и каноэ весь объем работ, проделанный до предстоящего соревнования, понимается как некая подготовка к «прыжку с трамплина». Всю тренировочную деятельность спортсмены нарабатывают спортивное мастерство и набирают физическую форму — это своеобразный разбег перед тем самым «трамплином», которым и будут соревнования. Их задача — выложиться здесь и сейчас, т. е. показать результат и все способности именно на этой дистанции, второго шанса не будет: заезд пройдет — и либо в финале, либо нет. Поэтому, говоря о предстартовой подготовке именно в этом виде спорта, очень важно выработать у спортсменов хорошую концентрацию и способность сосредоточиться, умело снимать эмоциональное напряжение, которое неизменно будет возникать в ситуации такого сильного стресса. Для них вся карьера и жизнь застывают в этот решающий момент, приходит понимание, что от него зависит многое. Поэтому умелое снятие напряжения тренером может быть решающим фактором успеха. Возможно применить методики по отвлечению внимания и концентрации на объекте, не связанным с предстоящим стартом. Такое состояние помогает отвлечься и уменьшить критическую долю психологической нагрузки и возбуждения. Важно понять, что спортсмену приходится помнить перед стартом много всевозможных характеристик, потому что в этом виде спорта велика доля природных факторов и, не учитывая их, можно провалиться на первом же старте.

Если говорить о тренировочной деятельности и ее понимании в художественной гимнастике, можно увидеть качественно другую позицию. Вся тренировочная деятельность у гимнасток понимается как складыва-

ние некоего крепкого фундамента, на котором будут строиться карьера в спорте и достижение высоких спортивных результатов. Они тоже выкладываются здесь и сейчас, но это другая психологическая и спортивная задача. Необходимо как можно более четко и правильно отработать уже закрепленную базу, получить максимальный балл за хорошую технику и правильное выполнение набора элементов. Ощутимого соперника, как на дистанции в гребле, нет. Победителем будет тот, кто лучше всего отработал закрепленную и единую систему базовых элементов. В предстартовой подготовке этих спортсменов прежде всего, нужно вырабатывать четкую концентрацию и умение мысленно прокручивать предстоящую соревновательную борьбу. Знание тактики соперника в гребле на байдарках и каноэ иногда играет важную роль, но в гимнастике оно второстепенно, так как все показывают единую базу, а выигрывает спортсмен, максимально ее отработавший. У них нет ощущения судьбоносности мига, риска спортивной карьерой. Самое главное — сделать все с минимальными ошибками и с максимальной точностью: база есть, осталось только ее выполнить.

На этом примере показано и доказано, что существуют различия в предстартовой подготовке спортсменов разных видов спорта в отношении проделанной работы и отношения к соревнованиям. В качестве практических рекомендаций советуем понимать и различать психологию видов спорта, стараться разобраться в тонкостях восприятия спортсменами, основываясь на личном и педагогическом опыте.

#### ***Литература***

2. Акимова Л. Н. Психология спорта: курс лекций. Одесса: Студия «Негоциант», 2004. 127 с.
3. Спортивная психология в трудах отечественных специалистов / сост. и общ. ред. И. П. Волкова. СПб.: Питер, 2002. 384 с.: ил. — (Серия «Хрестоматия по психологии»).
4. Психология: учебник для ин-тов физ. культуры / под ред. В. М. Мельникова. М.: Физкультура и спорт, 1987. 367 с.

***А. В. Тимушкин***

#### **Профилактика употребления допинга в спорте**

Интенсификация тренировочного процесса на пути спортивного совершенствования, повышение тренировочных нагрузок и психической напряженности предъявляют высокие требования организму человека. Это вызывает необходимость поиска новых средств, способствующих повышению устойчивости к физическим и нервным перенапряжениям, ускорению восстановления и повышению спортивной работоспособности. Один из путей в решении обозначенных задач видится спортсменам в упо-

треблении допинга в системе тренировочно-соревновательной подготовки. Исследование данной проблемы осуществляется в рамках научно-исследовательского проекта «Допинг как феномен искаженной самодетерминации молодых спортсменов: системный анализ, пути профилактики», осуществляемого при финансовой поддержке РГНФ (проект № 11-06-00685а). Тяжелые осложнения вплоть до смертельных исходов, вызванные употреблением допинга, вывели употребление его в число важнейших проблем, направленных на сохранение здоровья спортсменов. Всемирное антидопинговое агентство каждый год издает запрещенный список препаратов для спортсменов и новые версии стандартов для тестирований и терапевтических исключений. Запрещено применение возбуждающих средств (так называемых стимуляторов) разных групп и классов, наркотиков, анаболиков, обезболивающих, мочегонных средств, пептидных гормонов и их производных. Введены также ограничения на употребление алкоголя, кофе, местноанестезирующих средств и бета-блокаторов.

В связи с проведением XXII Олимпийских игр в г. Сочи в 2014 г. данная проблема стала особенно актуальной. Основной целью Олимпийских игр является пропаганда олимпийских идеалов по соблюдению спортивной этики, разработка мер по сохранению здоровья спортсменов. В связи с этим организация разъяснительной работы среди занимающихся спортом должна стать одной из приоритетных государственных мер по профилактике употребления допинга. Основной причиной широкого распространения допинга в современном спорте является убежденность многих тренеров и спортсменов в том, что без применения запрещенных веществ и методов невозможно достичь серьезных спортивных результатов. Существующая система допинг-контроля в значительной степени ограничивает масштабы применения спортсменами запрещенных веществ и методов, в основном, в спорте высших достижений. Однако кардинально проблему допинга в современном спорте она не решает. Уровень современного спорта и огромные нагрузки, выполняемые спортсменами на уровне, близком к пределу физиологических возможностей организма, невозможны без медико-биологической поддержки функциональных систем организма, без использования лекарственных препаратов. В то же время существует большое количество исследований, посвященных влиянию естественных адаптогенов (женьшень, родиола розовая, элеутерококк и др.), а также витаминных препаратов на работоспособность и восстановительные процессы спортсменов. В отличие от допингов, искусственно стимулирующих работоспособность организма за счет активации его внутренних резервов и снятия охранительного торможения, эти фармакологические средства направлены, на восполнение затраченных при нагрузке резервов, без стрессов и резко возбуждающего действия.



Допинги могут вызывать у спортсмена элементы психологической, психической и физической зависимости. Этот факт переводит проблему употребления запрещенных в спорте медицинских препаратов из медицинской плоскости в психологическую и вызывает вопросы необходимости выявления психологической зависимости и предрасположенности к применению допинга. В связи с этим один из путей решения допинговой проблемы в спорте видится нам в сфере психологической подготовки спортсменов. Включение психофизических тренировок в процесс подготовки спортсменов, формирование у них навыков психологического самоконтроля может явиться альтернативой допинговой зависимости.

Предлагаемый нами комплекс психолого-педагогических диагностических методик, используемый с целью изучения особенностей применения допинга включает: методику «Шкала базовых убеждений» (Р. Янов-Бульман); методику «Жизнестойкость» (Д. А. Леонтьев, Е. И. Рассказова); диагностику волевого потенциала личности; ОПРОСНИК ЛОПДС (Личная оценка проблемы допинга в спорте); оценку индекса напряжения регуляторных систем организма (Р. М. Баевский); методику измерения стресс-толерантности (Б. С. Рашелл).

Опросник «Шкала базовых убеждений» разработан в рамках когнитивной концепции базовых убеждений личности. В соответствии с ней одним из базовых ощущений нормального человека является здоровое чувство безопасности, основанное на трех категориях базовых убеждений, составляющих ядро нашего субъективного мира: вере в то, что в мире больше добра, чем зла; убеждении, что мир полон смысла; убеждении в ценности собственного «Я».

Тест «Жизнестойкость» представляет собой адаптацию опросника Hardiness Survey, разработанного американским психологом Сальваторе Мадди, и позволяет найти ответ на вопрос: какие психологические факторы способствуют успешному совладанию со стрессом и снижению (или даже предупреждению) внутреннего напряжения? По данным исследований, жизнестойкость оказывается ключевой личностной переменной, опосредующей влияние стрессогенных факторов на соматическое и душевное здоровье, а также на успешность деятельности. Диагностика волевого потенциала личности позволяет оценить уровень морально-волевых качеств и, в частности, волевой составляющей спортсмена.

ОПРОСНИК ЛОПДС представляет собой авторский педагогический опросник, позволяющий дать личную оценку проблемы допинга в спорте. Он включает подборку утверждений, отражающих широкий спектр мнений по вопросам применения допинга в современном спорте, присутствующих в спортивных сообществах, на официальных сайтах спортив-

ных федераций и клубов, на страницах спортивных изданий и т. д. Все утверждения сгруппированы в четыре блока:

— шкала принятия антидопинговых законов и антидопинговой пропаганды (ее целей и методов);

— шкала предрасположенности к принятию установок и мифов допинг-лигитимирующей субкультуры;

— шкала принятия/не принятия личной ответственности за последствия применения запрещенных химических препаратов;

— шкала ориентации на применение естественных разрешенных методов стимуляции организма.

Отношение к представленным утверждениям выражается степенью согласия (от «полностью согласен», до «полностью не согласен»).

Индекс напряжения регуляторных систем организма (ИН), основанный на расчете статистических характеристик сердечного ритма, отражает соотношение нервных и гуморальных факторов регуляции сердечного ритма и характеризует степень адаптации организма к условиям внешней среды и физическим нагрузкам.

Тест стресс-толерантности позволяет проводить субъективную оценку уровня стресса, испытываемого спортсменом и выделение факторов, ведущих к возникновению стресс-реакций. Точное определение симптомов стресса, испытываемого спортсменом, позволяет оценить характер и интенсивность эмоциональных переживаний.

***А. В. Тимушкин, А. В. Кочетков***

### **Контроль функционального состояния спортсменов**

Безопасность жизнедеятельности, сохранение здоровья спортсменов во многом определяются своевременностью контроля функционального состояния организма и при необходимости адекватной коррекцией двигательного режима. Однако возможность оценки функционального состояния спортсменов ограничивается необходимостью использования для этих целей специальной аппаратуры, длительным временем проведения исследований, весьма ограниченными возможностями привлечения медицинского персонала к работе со спортсменами массовых разрядов и недостаточной подготовленностью тренеров в проведении подобных исследований. В связи с этим повышение напряженности тренировочного процесса зачастую может привести к серьезным отклонениям в состоянии здоровья тренирующихся вследствие несвоевременной реакции тренера на изменения в функциональном состоянии спортсменов. Решение данной проблемы видится в использовании простых оперативных методик,

не требующих сложной аппаратуры, но позволяющих осуществлять контроль за функциональным состоянием организма спортсменов.

В спортивной практике хорошо зарекомендовали себя и получили широкое распространение такие тестовые методики: Гарвардский степ-тест, проба В. Л. Карпмана ( $PWC_{170}$ ), общий функциональный показатель, комбинированный индекс напряжения кардиореспираторной системы. Однако при проведении этих тестов спортсмены должны выполнить определенную физическую нагрузку и даже с учетом того, что она далека от максимальной, выполнение такой работы может быть проведено только эпизодически, что исключает возможность постоянного контроля за функциональным состоянием спортсменов. Простыми в методике определения и достаточно информативными являются показатели коэффициента эффективности восстановления, коэффициента выносливости, качества реакции.

Коэффициент эффективности восстановления определяется по формуле:

$$КЭВ = \frac{ЛВр - ЛВо}{ЛВр - ЛВн}, \text{ где } ЛВр, ЛВо, ЛВн — \text{ величина легочной вентиляции}$$

при работе, отдыхе и в исходном состоянии (покое). При этом ЛВо регистрируется спустя 3—5 мин после работы.

$КЭВ$ , близкий или равный единице, свидетельствует о полном восстановлении, а низкие величины  $КЭВ$  указывают на наличие кислородного долга. В процентах: менее 70 % — неудовлетворительно, 70—90 % удовлетворительно, 100 % — хорошо.

Коэффициент выносливости ( $КВ$ ) используется в оценке степени тренированности сердечно-сосудистой системы к выполнению физических нагрузок.  $КВ = \frac{ЧСС}{ПД} \times 10$ , где  $ЧСС$  — частота сердечных сокращений,  $ПД$  — пульсовое давление. Увеличение коэффициента, связанное со снижением  $ПД$ , является показателем детренированности сердечно-сосудистой системы.

Показатель качества реакции ( $ПКР$ ) может характеризовать период восстановления после выполнения интенсивной работы.

$$ПКР = \frac{ПД2 - ПД1}{ЧСС2 - ЧСС1}, \text{ где } ПД1 \text{ и } ЧСС1 — \text{ пульсовое давление и пульс}$$

до нагрузки, а  $ПД2$  и  $ЧСС2$  — пульсовое давление и пульс после нагрузки.  $ПКР$  в пределах от 0,5 до 1,0 свидетельствует о хорошем функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы. При ухудшении функционального состояния сердечно-сосудистой системы  $ПКР$  может понижаться менее 0,5 или увеличиваться более 1,0.

Более точными и информативными являются показатели вариационной пульсометрии, характеризующиеся простотой получения необходимой физиологической информации и расчета статистических характеристик сердечного ритма, надежностью в определении функционального состояния и возможностью наглядного представления результатов исследования. Анализу подвергается последовательный ряд из  $100 \pm 20$  кардиоинтервалов, записанных на кардиограмме. Для количественной оценки функционального состояния организма используются интегральные показатели сердечного ритма, рассчитанные по его статистическим параметрам. Такими параметрами являются: мода ( $Mo$ ) — наиболее часто встречаемый интервал R—R, характеризующая активность гуморальных влияний на ритм сердца; амплитуда моды ( $AMo$ ) — частота проявления  $Mo$  в процентах от общего количества рассматриваемых кардиоинтервалов, характеризующая активность симпатического канала регуляции; уровень аритмии ( $\Delta RR$ ), представляющая разность между самым большим и малым интервалами R—R в наблюдаемом ряду кардиоинтервалов и характеризующая активность парасимпатического канала регуляции ритма сердца. На основе этих статистических параметров предлагается определение нескольких показателей, из которых наиболее широкое распространение получил индекс напряжения ( $ИН$ ), предложенный Р. М. Баяевским (1974), отражающий соотношение нервных и гуморальных факторов регуляции сердечного ритма.

$$ИН = \frac{AMo}{2Mo(\Delta RR)} \quad ИН \text{ характеризует степень адаптации организма}$$

к условиям внешней среды и физическим нагрузкам. В норме  $ИН$  колеблется в пределах от 20 до 100. Хорошее функциональное состояние у спортсменов отмечается при значениях  $ИН$  от 20 до 70. Этот показатель примерно в 70 % случаев позволяет получить правильное представление о функциональном состоянии обследуемого. Чем напряженнее приспособление к действующему фактору, тем выше значение  $ИН$ . С улучшением функционального состояния и ростом тренированности спортсмена происходит урежение ритма сердца, увеличение показателя  $\Delta RR$  и снижение величины  $ИН$ . Если  $ИН$  повышается до 150—200 и более и остается высоким более 3—5 дней, то данный факт диагностируется как высокая степень напряжения регуляторных систем организма и угроза срыва процесса адаптации.

$ИН$  является оперативным и достаточно информативным показателем функционального состояния организма спортсмена, однако имеется ряд обстоятельств, ограничивающих возможность использования этого критерия, так, например, наличие экстрасистолии или миграции водителя ритма у спортсмена приводит к получению заведомо ложных цифр. Су-

ществуют методы оценки функционального состояния спортсменов, лишённые этого недостатка и одним из них является метод корреляционной ритмографии (КРГ). Суть этого метода заключается в последовательном откладывании на осях прямоугольной системы координат предыдущих (на ординате) и последующих (на абсциссе) интервалов R—R в наблюдаемом ряду кардиоинтервалов. При этом соотношение двух соседних интервалов R—R проявляется положением точки на плоскости, а ритм за определенный период времени изображается группой точек на плоскости. Для здорового человека характерно расположение точек недалеко от биссектрисы координатного угла в виде эллипса. КРГ у спортсменов, тренирующихся на выносливость (эллипс), отличается от КРГ спортсменов, в тренировочном процессе которых преобладают силовые упражнения (малый круг). Развитие перенапряжения у спортсменов ведет к уменьшению количества точек на биссектрисе, появлению добавочных зон, изменению формы основной совокупности точек КРГ, которая из эллипса приближается к форме круга. Экстрасистолия на КРГ проявляется в формировании трех дополнительных совокупностей точек по сторонам от биссектрисы координатного угла. При утомлении или в период инфекционных заболеваний отмечается увеличение ЧСС, зона максимальной плотности расположения точек смещается к нулевой точке системы координат и уменьшается по площади. Наличие ригидного ритма свидетельствует о снижении резервных возможностей организма и служит показателем необходимости снижения тренировочных нагрузок.

***Е. В. Турухин***

### **Обучение студентов элементам волейбола на основе интегральной направленности**

Анализ научной литературы показал, что преимущественно раздельное обучение техническим элементам волейбола, а также традиционная форма организации учащихся (выполнение упражнений, стоя боком к сетке; в парах и т. п.), не способствуют прочности формирования технико-тактических навыков. Поэтому нахождение эффективной технологии обучения приемам волейбола всегда находится под пристальным вниманием тренеров, учителей, преподавателей. Интегральную подготовку можно рассматривать как рациональную методику по формированию у студентов знаний, умений, навыков, необходимых в их учебной и будущей профессиональной деятельности (тренерской, преподавательской, инструкторской и т. п.). Поэтому только экспериментальным путем можно установить, насколько успешным будет овладение студентами элементов волейбола при интегральной направленности.

Нами было проведено исследование, в котором приняли участие две группы одного курса студентов факультета физической культуры и безопасности жизнедеятельности БИСГУ. С ними в течение одного семестра проводились регулярные занятия по предмету «Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование» по разделу «Волейбол». Обучение в группах отличалось организационным построением занятий студентов. В экспериментальной группе предусматривалось продольное размещение занимающихся на площадке, т. е. лицом (либо спиной) к сетке и, как правило, все упражнения выполнялись студентами в тройках или четверках.

Проходило обучение и совершенствование приему мяча снизу, передаче сверху, верхней прямой подаче. По ходу обучения оценивалось освоение отдельных технических приемов, а в конце проводилось тестирование студентов по умению выполнять групповые действия. Обязательное условие выполнения теста — одновременное участие трех человек (игроков). Первый выполняет подачу в левую половину площадки, второй приемом снизу доводит мяч в зону № 3, третий выполняет передачу над собой. Каждое упражнение (подача, прием, передача) все игроки группы выполняют по три раза. Оценивался высокий, средний и низкий уровни групповых умений. Стойкий интерес (высокий уровень) проявлялся в потребности познать и выполнить как можно лучше новые упражнения, в желании оказать помощь своим товарищам в освоении сложных приемов и т. п. Ситуативный интерес (средний уровень) проявлялся

в желании получить более высокий балл в тестах, не проявляя большой активности по совершенствованию упражнений. Элементарный (низкий) уровень интереса проявлялся в нежелании выполнять новые и более сложные упражнения, равнодушное отношение к освоению технических приемов и к учебным занятиям по волейболу.

Исследование показало, что высокий уровень умений студентов Э группы выше на 20 %, чем в К группе за счет регулярного проявления на занятиях взаимовыручки, взаимопомощи, страховки при выполнении групповых интегральных упражнений. Постоянно создавая и участвуя во множестве игровых ситуаций, студенты Э группы в 82 % проявили высокий уровень освоения подачи, в 80 % — высокий уровень освоения передачи сверху, в 78 % приема мяча снизу. Этим можно объяснить возросшее игровое мышление студентов Э группы. Что в свою очередь подтверждает положительное влияние интегральной подготовки не только на прочность освоения технических элементов, но и свободное, уверенное их овладение в постоянно меняющейся игровой деятельности.

Таким образом, можно говорить, что занятия на основе интегральной направленности оказались более эффективными по сравнению с традици-

онным раздельным обучением техническим элементам волейбола, они более интересны студентам (за счет сложности и новизны упражнений).

***Л. Н. Усачева***

### **Основные приемы активизации деятельности учащихся на уроках физической культуры**

Реализация цели образования в области «Физической культуры» на современном этапе, формирование физической культуры личности, непосредственно связаны с активизацией физкультурной деятельности учащихся.

Физическая культура личности — качественное системное свойство человека, проявляющееся в единстве физического, психического и нравственного здоровья, знаниях и умениях организовывать занятия физическими упражнениями, ведения здорового образа жизни (Проект Концепции структуры и содержания общего среднего образования в области физической культуры в 12-летней школе).

Непосредственным содержанием физической культуры является физкультурная деятельность — целенаправленная активность, дающая лично- или общественно значимый результат.

Физкультурная деятельность на уроке включает в себя:

1) цель (модель желаемого будущего или предполагаемый результат) — формирование знаний в области физической культуры, формирование и совершенствование жизненно важных двигательных умений и навыков;

2) мотив (побуждение) — ценностные ориентации на удовлетворение социальнозначимых, культурно-видовых и личностно-ориентированных потребностей; овладение образцами движений и двигательных действий; представления об уровнях физической подготовленности,

3) средства — физические упражнения, двигательные действия, учебно-методический комплекс;

4) содержание деятельности — методы и формы организации деятельности, способы планирования и регулирования ее преобразовательного процесса, способы контроля за физическим развитием, двигательной подготовленностью, функциональным состоянием организма и здоровья;

5) результат (материальный или духовный продукт деятельности) — критерии реализации цели;

6) оценка.

При организации педагогического процесса по формированию физической культуры личности использовались результаты психологических исследований, которые выделили ряд факторов, обеспечивающих активность школьников на уроке:

а) биологические факторы: потребность в движении, потребность в сохранении жизни и здоровья;

б) социальные факторы: особенности организации деятельности на уроках, оценка деятельности другими людьми (учителем и товарищами по классу), интерес к урокам, чувство удовлетворенности уроком, истинная цель занятий физическими упражнениями.

Исследования взаимосвязи факторов позволили психологам выделить моменты, которые необходимо учесть при организации физкультурной деятельности учащихся:

- интерес к урокам физической культуры;
- создание положительного эмоционального фона урока;
- правильная постановка задач урока;
- оптимизация загруженности учащихся на уроке.

Поэтому перед учителем физической культуры стоит задача обеспечить высокий уровень активности учащихся на уроках физической культуры посредством активизации их деятельности.

Активность, проявляемая учениками на уроках физической культуры, представлена в двух видах: познавательная и двигательная.

Познавательная активность заключается во внимательном восприятии учебного материала и осмысленном отношении к нему.

Двигательная активность связана с непосредственным, мотивированным и осознанным выполнением физических упражнений. И познавательная и двигательная активность характеризуется психической активностью школьника.

В процессе проведения уроков отрабатывались приемы активизации физкультурной деятельности школьников на основе научных исследований в области психологии физического воспитания.

Рассмотрим их.

1. Мотивация деятельности учащихся достигается путем четкой логической связи темы, цели и задач урока, содержанием проблемы, доступностью формулировки в зависимости от возраста и пола учащихся.

Например, урок по волейболу в 9 классе. Тема урока «Технико-тактическая подготовка в волейболе» сформулирована для учащихся таким образом: «...Единение умов и рук, сосредоточение их сил может стать почти всемогущим» (Д. Уэбстер).

Цель урока — научить командному взаимодействию игроков при нападении — предлагается учащимся как проблема: волейбол — командная игра, от индивидуальных действий каждого игрока зависит общий результат команды. В ходе урока учащимся предстоит выработать правила взаимодействия игроков при нападении. Далее называются этапы уро-



ка  
и их задачи.

Или другой пример — урок по гимнастике в 10 классе (девушки). Тема урока «Измерение и оценка уровня физической подготовленности» не сообщается учащимся в начале урока. Формулируется только проблема: дано мне тело, что мне делать с ним, таким единым и таким моим? Учащимся предлагается решить проблему в ходе выполнения этапов и самим сформулировать тему в конце урока;

2. Актуализация знаний, умений и навыков достигается сочетанием фронтального, группового, индивидуального, кругового методов организации деятельности учащихся при увеличении доли самостоятельной работы.

Например, на этапе разминки общеразвивающие упражнения в движении и на месте выполняются фронтальным методом (раздельным или поточным). На этапе обучения комплекс упражнений проводит сам учитель, а на этапе совершенствования — один или несколько учащихся. Желательно регулярное обновление комплексов, повышение сложности упражнений и музыкальное сопровождение.

Подготовительные и специальные упражнения выполняются групповым или индивидуальным методом.

Например, группа может объединить учащихся с разным уровнем двигательной активности (по типу темперамента) и физической подготовленности, но с одинаковым типом телосложения (астеничный, мышечный, дигестивный). Здесь важно предусмотреть наличие общей цели групповой самостоятельной работы.

Или другой пример. Групповой метод предусматривает дифференцированный подбор упражнений в зависимости от уровня физической и тактической подготовленности учащихся.

В обоих случаях необходимо сочетание с индивидуальным методом, который предполагает различную результативность заданий;

3. Качество результата физкультурной деятельности зависит от результата каждого этапа деятельности.

Например, результатом разминки будет подсчет частоты сердечных сокращений с учетом индивидуального тренировочного пульса (самоконтроль учащихся); самостоятельной работы — подсчет уровня физической подготовленности за определенный промежуток времени с учетом возраста, пола, среднего индивидуального нормативного показателя (самооценка учащихся); освоения двигательного действия — техника выполнения (оценка учителем или взаимооценка одноклассниками). Таким образом, общий результат деятельности складывается из всех направлений: знаний, умений и навыков, способов осуществления самостоятельной

физкультурно-оздоровительной деятельности, индивидуального уровня физической подготовленности;

4. Оценивание деятельности происходит на основе результата каждого этапа работы.

Например, после разминки оценивается готовность каждого ученика к дальнейшей работе по частоте сердечных сокращений; уровень физической подготовленности — по реальному личностному сдвигу за определенный промежуток времени; при выполнении самостоятельной работы учитывается уровень владения рациональными способами учебной работы; применение группового метода предусматривает оценивание коллективных действий, способов межличностного общения. Оценка складывается из следующих компонентов: оценивание учителем; оценивание одноклассниками; самооценка. Шкала оценивания может быть различной, но в итоге должна иметь выход на 5-балльную отметку.

Предлагаемые приемы отработаны на практике. Эффективность работы подтверждают качественные изменения в личности ученика, способного не только выполнять двигательные умения и навыки, а самостоятельно и творчески организовывать физкультурную деятельность.

Активизация физкультурной деятельности наполняет ее личностным смыслом. Поэтому предмет «Физическая культура» выступает как средство развития личности учащихся и способствует реализации цели физкультурного образования, а значит и решает проблемы гуманизации образования.

***Н. А. Фараджева, Е. А. Номоконова, О. Н. Фараджева***

### **Организация физического воспитания дошкольников в условиях образовательного учреждения**

Изменение содержания физического развития и воспитания детей в соответствии с современными федеральными требованиями предусматривает трансформирование построения и организации физического воспитания в дошкольных образовательных учреждениях. Приказом № 655 от 23 ноября 2009 г. были утверждены федеральные государственные требования к структуре основной общеобразовательной программы дошкольного образования. При организации образовательного процесса должны быть учтены принципы интеграции образовательных областей (физическая культура, здоровье, безопасность, социализация, труд, познание, коммуникация, чтение художественной литературы, художественное творчество, музыка) в соответствии с возрастными возможностями и особенностями воспитанников. Содержание образовательной области «Физическая культура» направлено на достижение целей формирования у детей интереса и ценностного отношения к занятиям физиче-

ской культурой, гармоничное физическое развитие через решение следующих специфических задач: а) развитие физических качеств (скоростных, силовых, гибкости, выносливости и координации); б) накопление и обогащение двигательного опыта детей (овладение основными движениями); в) формирование у воспитанников потребности в двигательной активности и физическом совершенствовании.

В качестве результата освоения образовательных областей в федеральных требованиях представлен следующий портрет ребенка: физически развитый, овладевший основными культурно-гигиеническими навыками, со сформированными основными физическими качествами и потребностью в двигательной активности, соблюдающий элементарные правила здорового образа жизни [1].

На реализацию программы физического развития ребенка оказывают влияние как климатогеографические факторы, так и двигательная активность, в частности, организация физического воспитания в дошкольных учреждениях. Восточное Забайкалье на сегодняшний день по природно-климатическому и социально-экономическому положению относится к депрессивным регионам России. Продолжительная суровая зима, среднегорье и пониженное содержание кислорода, резкие перепады суточных температур значительно ограничивают двигательную активность и в соответствии с этим оказывают отрицательное влияние на состояние здоровья всего населения. Обозначенные проблемы касаются ухудшения состояния здоровья современных дошкольников и нуждаются во всеобщем пристальном внимании. Особое место и ответственность отводится образовательной системе, которая должна сделать воспитательно-образовательный процесс в условиях детского сада здоровьесберегающим [2]. Исходя из данного положения, рассмотрено влияние двигательной активности: постановки физического воспитания и физкультурно-оздоровительной деятельности в режиме дня в дошкольном учреждении на состояние здоровья дошкольников. Сравнительный анализ показателей здоровья, в частности, физического развития детей старшего дошкольного возраста Восточного Забайкалья с данными других регионов России, показал, что уровень физического развития детей не имеет существенных различий. В то же время следует отметить, что функциональные показатели детей старшего дошкольного возраста данного региона значительно ниже данных сверстников из других регионов. Так, низкие показатели жизненной емкости легких (ЖЕЛ) у детей Восточного Забайкалья указывают на большую чувствительность дыхательной системы в этом возрасте к климатическим, экологическим, социальным условиям проживания.

Организационно-методической особенностью педагогического процесса являлось повышение организованной двигательной активности (у детей 5—7 лет до 8 ч 15 мин в старшей и до 9 ч 30 мин в подготовительной группах), а также наличие месячных мезоциклов по длительности развития конкретных качеств с использованием поквартального, повторно-кольцевого методов планирования физического воспитания дошкольников. Повышение двигательной активности с использованием плавания, ритмической гимнастики, фитболгимнастики, лечебного плавания и коррекционных занятий, дыхательной гимнастики, закаливание способствовали существенному приросту в развитии физических качеств и работоспособности в экспериментальной группе как в течение первого, так и второго года обследования, по сравнению с контрольной группой. На протяжении летнего времени у мальчиков и девочек 5—6 лет экспериментальной группы наблюдались статистически достоверные приросты в повышении уровня развития ловкости в беге 4×9 м, в прыжках в длину с места, бросках набивного мяча, динамометрии правой и левой кистей. За летний период, в контрольной группе у детей 5—6 лет нами выявлены достоверные приросты у мальчиков в бросках набивного мяча 1 кг; в динамометрии правой и левой кистей; у девочек — в челночном беге 4×9 м и в динамометрии правой, левой кистей. Повышение уровня развития остальных двигательных качеств — скоростных, выносливости, ловкости и физической работоспособности — за летний период у мальчиков не наблюдается. На протяжении второго года обследования детей 6—7 лет в экспериментальной группе наблюдались более существенные приросты в развитии физических качеств по сравнению с первым. На протяжении второго года эксперимента у мальчиков 6—7 лет контрольной группы выявлено достоверное повышение уровней физической подготовленности во всех исследуемых физических качествах. У девочек контрольной группы 6—7 лет статистически достоверные различия на протяжении учебного года выявлены в повышении физических качеств быстроты, ловкости, силовых способностей — бросках мяча, динамометрии и физической работоспособности. В повышении скоростно-силовых способностей в прыжках в длину с места, в развитии общей выносливости в беге на 300 м у девочек наблюдается только тенденция к их повышению. Анализ изменения физической подготовленности, работоспособности у детей за два года, т. е. с 5 до 7 лет, показал, что более существенный прирост в развитии физических качеств и работоспособности наблюдается у мальчиков по сравнению с девочками. Наибольший прирост физической работоспособности за период эксперимента выявлен у детей экспериментальной группы (у мальчиков 96,2 кг м/мин, у девочек 74,2 кг м/мин) по сравнению с контрольной (60,9 кг м/мин и 45,8 кг м/мин соответственно).

Двигательный режим в дошкольном учреждении включает всю динамическую деятельность детей — как организованную, так и самостоятельную. При разработке рационального двигательного режима важно не только обеспечить удовлетворение биологической потребности детей в двигательной активности, но и предусмотреть рациональное содержание двигательной активности, основанное на оптимальном соотношении разных видов занятий, подобранных с учетом возрастных индивидуальных особенностей. Оптимизация двигательной активности дошкольников в режиме дня детского сада может быть достигнута за счет внесения наряду с общепринятыми формами работы дополнительных занятий по физической культуре: оздоровительный бег на свежем воздухе, гимнастика после дневного сна с контрастными воздушными ваннами, пробежки по массажным дорожкам, упражнения с использованием тренажеров, велотренажеров и спортивных комплексов, произвольное плавание в бассейне, прогулки-походы в лесопарковую зону, ритмическая, дыхательная и логоритмическая гимнастики, упражнения релаксационные, для формирования правильной осанки, свода стопы и укрепления мышц брюшного пресса, развития мелкой моторики, двигательная разминка между занятиями, дифференцированные двигательные задания, направленные на регулирование двигательной активности дошкольников. Совершенствование методик физического воспитания детей дошкольного возраста посредством повышения двигательного режима путем увеличения организованных, целенаправленных занятий с ориентацией их на физкультурно-оздоровительные и коррекционно-профилактические занятия во второй половине дня выявила положительное влияние на развитие двигательной сферы детей, основных движений, физических качеств, подготовленности и в конечном итоге на уровень здоровья.

#### *Литература*

1. Белая К. Ю. Образовательная программа ДОУ с учетом федеральных государственных требований: справочник старшего воспитателя дошкол. учреждения. Чита, 2010. № 9. С. 6—15.
2. Инновационные подходы к содержанию и организации физкультурно-оздоровительной деятельности дошкольников: учеб.-методич. пособие / Н. А. Фараджева, А. А. Шибяева [и др.]; Забайкал. гос. гум.-пед. ун-т. Чита, 2010. 231 с.

***Н. А. Фараджева, Е. А. Номоконова, О. Н. Фараджева***

#### **Физкультурно-оздоровительная деятельность с целью профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата детей дошкольного возраста**

В настоящее время прослеживается устойчивая тенденция к увеличению количества детей страдающих заболеваниями опорно-двигательного

аппарата. Как правило, основными причинами ортопедических отклонений являются: генетическая патология соединительной ткани, наследственная предрасположенность, патология беременности и родов, обменные нарушения, слабая организация общеукрепляющих, оздоровительных и закаливающих мероприятий, недостаточная двигательная активность, поздняя диагностика ортопедических отклонений, низкий уровень осведомленности родителей о значении правильной осанки, способов ее формирования и путях профилактики заболеваний костно-мышечной системы. Нарушения данной системы могут привести к серьезным отклонениям в состоянии здоровья: к снижению общей работоспособности, физической выносливости, отклонениям в работе сердечно-сосудистой и дыхательной систем, к деформации скелета, сопровождающейся болями в мышцах и суставах, и смещением внутренних органов. Разработка полноценного индивидуально-дифференцированного сопровождения детей с отклонениями в развитии опорно-двигательного аппарата предполагает организацию совместной деятельности медиков, педагогов и психологов. Такое триединство необходимо в связи с тем, что дети с ортопедической патологией (первичный дефект), как правило, имеют отклонения со стороны нервно-психической сферы (повышенную нервно-рефлекторную возбудимость, астено-невротические реакции, отставание в психомоторном развитии и др.), что требует не только медицинской, но и психологической коррекции. Коррекция первичного — ортопедического — дефекта включает в себя проведение диагностики и выявление стадии патологического процесса, выработку рекомендаций по коррекции дефекта для медицинского персонала воспитателей и родителей. При этом медицинские работники осуществляют массаж, лечебную физическую культуру, физиотерапевтические процедуры; воспитатели формируют навыки правильной осанки, походки, поведения; инструктор по физкультуре — двигательные навыки, участвует в оптимизации двигательного режима; родители выполняют врачебные рекомендации, закрепляют полученные навыки. Коррекция вторичного — нервно-психического — дефекта проводится врачом-невропатологом, психологом и включает в себя проведение диагностики нервного и психического состояния и развития ребенка; выработку рекомендаций для медиков, воспитателей, родителей; проведение индивидуальной и групповой психолого-коррекционной работы. Коррекция третичного — социального дефекта проводится воспитателями и педагогами при участии психолога и включает в себя формирование у детей навыков адаптивного поведения и общения; создание атмосферы психологического комфорта и эмоционального благополучия как условия для оптимальной самореализации детей в коллективе сверстников.

Многочисленные обследования детей свидетельствуют о том, что недостаток движения является одной из основных причин нарушений осанки, ухудшения функций стопы, появления избыточного веса и других отклонений в физическом развитии, снижении функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Учитывая высокий процент нарушений осанки у детей, возникает необходимость увеличения объема двигательной активности с использованием традиционных и нетрадиционных форм физической активности: акробатики, ритмики, хореографии, занятий в бассейне, дыхательной гимнастики [2]. Анализ научно-методической литературы позволил выявить, что в настоящее время существует практика работы по физическому воспитанию в дошкольных учреждениях, направленная, главным образом, на стандартные нагрузки и не способствующая эффективному развитию двигательной подготовленности, а также не устраняющая начальные стадии нарушений в состоянии опорно-двигательного аппарата.

На реализацию программы физического развития ребенка оказывают влияние организация физического воспитания в дошкольных учреждениях. В основу моделирования физкультурно-оздоровительных занятий в режиме дня, направленных на повышение уровня физической подготовленности, оздоровительных и закаливающих процедур, был положен «эффект погашения» вегетативных реакций. Данное явление характеризует срочное, немедленно наступающее уменьшение степени функционального напряжения важнейших систем организма в результате активности на иной стереотип деятельности. В основу «эффекта погашения» вегетативных реакций, нагрузок или «рассеивания» упражнения положен один из важных принципов лечебной физической культуры.

Внедрение в режим дня дошкольного образовательного учреждения г. Чита физкультурно-оздоровительных, лечебно-профилактических занятий, включающих проведение закаливающих процедур, выполнение элементов массажа и самомассажа и дыхательных упражнений, плавания с гидроаэробикой, фитболгимнастики, позволило нам установить, что данные воздействия являются доступными стимуляторами основных функций организма, их координации, улучшения обмена веществ, мобилизации защитных механизмов. Сравнительный анализ литературных данных по нарушению осанки у детей 5 лет позволил выявить, что в Забайкалье отмечается больший процент детей, имеющих отклонения в развитии осанки. У детей г. Усть-Илимск этот процент составляет 31,9, г. Волгограда — 40, а у детей г. Чита — 55. Применение в течение двух лет физкультурно-оздоровительных и коррекционных мероприятий, направленных на формирование и коррекцию опорно-двигательного аппарата,

позволило значительно повысить процент детей 7 лет, имеющих нормальную осанку и форму стопы.

В начале эксперимента у детей 5 лет не выявлены различия в состоянии опорно-двигательного аппарата между экспериментальной и контрольной группами. У детей экспериментальной группы нормальная форма осанки составила 45 %, в контрольной — 47 %. Нарушения в осанке выявлены в экспериментальной группе в 55 % случаев, а в контрольной — 53 % (табл. 1).

Таблица 1

*Динамика состояния опорно-двигательного аппарата детей 5—7 лет в ходе педагогического эксперимента (осанка), %*

Возраст	Контрольная группа, n = 30		Экспериментальная группа, n=32	
	Норма	Нарушение	Норма	Нарушение
5 лет	47	53	45	55
7 лет	56	44	68	32
Прирост	9		23	

У детей этого возраста нормальная форма стопы составила в экспериментальной группе 35 %, в контрольной — 36 %; уплощение в 17 и 24 %; плоская стопа в 48 и 40 % случаев (табл. 2).

Таблица 2

*Динамика состояния опорно-двигательного аппарата детей 5—7 лет в ходе педагогического эксперимента (стопа), %*

Возраст	Контрольная группа, n=30			Экспериментальная группа, n = 32		
	Норма	Уплощенная	Плоская	Норма	Уплощенная	Плоская
5 лет	36	24	40	35	17	48
7 лет	42	26	32	53	27	20
Прирост	6	2	8	18	10	28

В 7 лет в экспериментальной группе нормальная форма осанки составила 68 %, а нарушения в 32 % случаев. В контрольной группе нормальная осанка наблюдалась в 56 %, нарушения в 44 % случаев [4].

Использование у детей экспериментальной группы лечебного плавание, фитболгимнастики, дыхательных упражнений позволило улучшить процент детей, имеющих нормальную форму осанки. На протяжении от 5 до 7 лет улучшение нормальной осанки составило в экспериментальной группе 23 % (с 45 до 68 %), в контрольной улучшение произошло только на 9 % (с 47 до 56 %). В 5 лет на начало эксперимента нормальная форма стопы была выявлена в 35 % случаев. Уплощения стопы составили в экспериментальной группе 17 %, в контрольной — 24 %; плоская стопа — 48 %



в экспериментальной и контрольной группах. Использование различных предметов, приспособлений, физических упражнений на стопу в процессе проведения физкультурно-оздоровительных занятий в зале сухого плавания позволило повысить число детей в 7 лет, имеющих нормальную форму стопы. В экспериментальной группе увеличение количества детей с нормальной стопой произошло на 18 % и в соответствии с этим — уменьшение плоской стопы с 48 до 20 %. В контрольной группе увеличение детей, имеющих нормальную форму стопы, произошло на 6 % и соответственно снизился процент плоской стопы с 40 до 32.

Значительное улучшение на 23 и 18 % осанки и формы стопы в ходе педагогического эксперимента у детей с 5 до 7 лет позволяет нам судить о перспективности предложенной методики физкультурно-оздоровительных занятий в виде лечебного плавания, фитболгимнастики, дыхательных упражнений, ритмической гимнастики. При этом в дошкольных учреждениях приоритет в физическом воспитании должен быть отдан физкультурно-оздоровительной деятельности, направленной на улучшение состояния здоровья, уровня физической подготовленности и приспособления организма детей к климатическим и социальным условиям проживания.

Таким образом, на основании вышеизложенного можно заключить, что рациональное сочетание умственной и физической деятельности, использование расширенного двигательного режима и разнообразных занятий в форме физкультурных, физкультурно-оздоровительных, лечебно-профилактических мероприятий, направленных на повышение здоровья, закаливания, состояние опорно-двигательного аппарата позволяет подготовить ребенка к обучению в школе и создать двигательную базу, использующую сформированные умения и навыки для самостоятельного, творческого использования их в последующие возрастные периоды.

#### *Литература*

1. Зимонина В. Н. Воспитание ребенка-дошкольника. М.: ВЛАДОС, 2003. 304 с.
2. Рунова М. А., Бурба И. И., Храмцов П. С. Физическое воспитание дошкольников с функциональными нарушениями опорно-двигательного аппарата // Дошкольное воспитание. 2003. № 4. С. 28—35.
3. Сагайдачная Е. А., Куркина И. Б. Комплексная медико-психолого-педагогическая реабилитация детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Чита, 2002. С. 69—74.
4. Фараджева Н. А. Обоснование эффективности физкультурно-оздоровительных занятий с детьми 5—7 лет: дис. ... канд. пед. наук. Чита, 2004.

**С. А. Фирсин**

**Организация физкультурно-спортивного воспитания  
досуговой деятельности учащейся молодежи**

Досуговая сфера, являясь одной из доминирующих в жизни людей, имеет важнейшее значение и оказывает решающее влияние на развитие личности. Культурно-развивающая значимость досуговой деятельности заключается в ее влиянии на развитие творческих задатков и способностей молодых людей.

В условиях досуга происходит активный контакт формирующегося человека с окружающим миром, трансляция духовно-культурных ценностей, обеспечивается преемственность поколений, передача традиций, стимулирование творчества. Благодаря этому культурно-развивающему потенциалу создаются благоприятные условия для всестороннего развития личности.

Досуг рассматривается авторами применительно ко всему возрастному диапазону человека: детскому возрасту (Т. С. Комарова, А. В. Шаронов, С. Т. Шацкий, А. И. Шемшурин и др.); подростковому (Н. К. Крупская, А. М. Макаренко, О. М. Потаповская, В. А. Сухомлинский, Е. Г. Тесова и др.); юношескому (А. Л. Андреев, В. Т. Лисовский, И. М. Ильинский, В. В. Павловский и др.), в том числе в различных условиях общественной организации досуга (А. Ю. Гончарук, Г. М. Коджаспирова, В. Д. Путилин, С. А. Шмаков и др.); людям зрелого и старшего возраста (И. Н. Семенов, Э. В. Соколов и др.). Изучаются и гендерные аспекты досуга (Е. А. Здравомыслова, А. А. Темкина, С. Л. Рыков, и др.). Однако досуг учащейся молодежи общего, начального, среднего и высшего профессионального образования в его сопоставительной характеристике не являлся до сих пор предметом специального изучения. Тем более, не рассматривались проблемы целенаправленной организации досуга всей совокупности таких учащихся.

Особенно активно в современной России изучаются проблемы молодежного досуга. В ряду их исследователей можно назвать таких авторов как И. Н. Андреева, В. А. Бобахо, Э. С. Гареев, Н. Я. Голубкова, Г. С. Денисова, Ю. Н. Дорожкин, Ю. А. Зубок, О. И. Карпукhin, З. В. Куприянова, С. И. Левикова, А. Лернер, В. Т. Лисовский, Ф. И. Минюшев, Л. Г. Новиков, С. П. Парамонова, О. В. Ромах, Л. Д. Рондели, Б. Л. Ручкин, В. В. Скороходов, В. Я. Суртаев, Б. А. Трегубов и др.

В настоящее время не только в нашей стране, но и за рубежом идет интенсивный поиск новых идей и подходов к организации физкультурно-спортивного воспитания и организации досуговой деятельности учащейся молодежи, разрабатываются и внедряются в практику инновационные проекты и программы. К сожалению, эта деятельность слабо изучается и обобщается.

Имеются аналитические обзоры по данной теме различных ученых Е. Я. Бондаревский, Л. Б. Жарова, Е. Г. Станиславская, П. В. Бундзен, В. И. Ба-

ландин, О. М. Евдокимова, В. В. Загранцев, Ю. К. Вавилов, К. Ю. Вавилов, Н. Н. Гриценко, С. И. Гуськов, Л. Б. Кофман, А. П. Зотов, Л. А. Калинин, В. А. Синельников, О. Е. Левочкина, Л. А. Громыко, Е. Н. Литвинов, В. И. Лях, Ю. А. Копылов, Г. Б. Мейксон, Е. Поспех, В. И. Столяров, К. Hardman, R. Naul, C. Richter и др.). Но они затрагивают лишь какие-то отдельные аспекты направление этой деятельности, не охватывают многих новых программ, технологий и т. д.

При этом на первом месте стоит проблема не только нового содержания, но и новых форм, методов работы с учащейся молодежи. Речь идет о том, чтобы заинтересовать учащуюся молодежь, сделать ее активным партнером процесса воспитания, субъектом развития собственной индивидуальности — разносторонней, с полным богатством и гармоничностью психофизической структуры. Импульсом, побуждающим молодежь к сотрудничеству в деле воспитания, может быть лишь такая программа, такие средства, которые они признают и одобряют, которые вызывают интерес.

Одним из таких подходов является система физкультурно-спортивного воспитания, которая должно подготавливать учащейся молодежи к свободному занятию массовым спортом и стремиться превращать зрителей в участников, должно учитывать разнообразные мотивы и особенности различных участвующих групп и их спортивные возможности. Что касается мотивов, то следует отметить, что спорт, который в настоящее время главным образом основывается на концепциях усилия и все большего достижения, должен во все большей степени учитывать новые стремления к отдыху и досугу<sup>1</sup>.

Для досуга учащийся молодежи свойственны следующие функции: самореализационные, творческие, коммуникативные, просветительские, профориентационные, гедонистические, прокреативные.

Таким образом, можно констатировать, что сущностью досуга учащийся молодежи является творческое поведение (взаимодействие с окружающей средой) детей, подростков и юношества в свободной для выбора рода занятий и степени активности пространственно-временной среде, детерминированный внутренне (потребностями, мотивами, установками, выбором форм и способов поведения) и внешне (факторами, порождающими поведение).

Досуг традиционно является одной из важнейших сфер жизнедеятельности молодежи. Трансформации всех сторон жизни российского общества привели к изменению социокультурной ситуации в области досуга. Молодежь представляет собой особую социальную группу, наиболее вос-

---

<sup>1</sup> Столяров В. И., Фирсин С. А. Спартианские игры в гуманистической системе воспитания и организации досуга студентов: учеб. пособие. Саратов: Наука, 2011. 176 с.

приимчивую к социокультурным инновациям, которые оказывают различное по своей направленности влияние на становление личности молодого человека.

Актуализация вопросов молодежного досуга обусловлена и тем, что молодое поколение в соответствии со своими социокультурными потребностями, время досуга посвящает в основном общению в молодежных компаниях, группах сверстников, где формируется особая субкультура, влияющая на становление личности. В связи с тем, что негативные проявления в сфере досуга во многом обусловлены его неорганизованностью, возникает необходимость определения способов регулирования досуговой сферы жизнедеятельности молодежи. Таким образом, досуг как социокультурная сфера жизнедеятельности современной российской молодежи требует глубокого научного осмысления.

В сфере досуга учащихся молодежи более открыты для влияния и воздействия на них самых социальных институтов, что позволяет с максимальной эффективностью воздействовать на их нравственный облик и мировоззрение. В процессе коллективного досугового времяпрепровождения происходит упрочение чувства товарищества, возрастание степени консолидации, стимулирование трудовой активности, выработка жизненной позиции, научение нормам поведения в обществе.

Досуг учащейся молодежи подразумевает свободный выбор личностью занятий. Он является необходимым и неотъемлемым элементом образа жизни человека, поэтому всегда рассматривается как реализация интересов личности связанных с саморазвитием, самореализацией, общением, оздоровлением и т. п. В этом его социальная роль.

Молодежный досуг, перехватывая эстафету подросткового, закрепляет, а во многом и закладывает в молодом человеке такие привычки и умения, которые затем будут всецело определять его отношение к свободному времени. Именно на этом этапе жизни человека вырабатывается индивидуальный стиль досуга и отдыха, накапливается первый опыт организации свободного времени, возникает привязанность к тем или иным занятиям. В молодые годы определяется и сам принцип организации и проведения свободного времени — творческий или нетворческий. Одного помянут странствия, другого — физкультурно-спортивная деятельность, третьего — изобретательство, четвертого — легкие развлечения и т. д.

Поэтому физкультурно-спортивное воспитание и организация досуга учащейся молодежи в России является общественно осознанной необходимостью.

Сегодня ввиду возвышения духовных потребностей молодых, роста уровня их образования, культуры, наиболее характерной особенностью молодежного досуга является возрастание в нем доли духовных форм

и способов проведения свободного времени, соединяющих развлекательность, насыщенность информацией, возможность творчества и познания нового. Такими «синтетическими» формами организации досуга стали клубы по интересам, любительские объединения, семейные клубы, кружки художественного и технического творчества, дискотеки, молодежные кафе-клубы.

Таким образом, задачей культурно-досуговых центров является максимальная реализация развивающих досуговых программ для молодежи, в основе которых лежит принцип простоты организации, массовости, включения незадействованных групп учащейся молодежи. Совершенствование организации культурных форм досуга учащейся молодежи обеспечит ей возможность неформального общения, творческой самореализации, духовного развития, будет способствовать воспитательному воздействию на большие группы молодежи.

***С. А. Фирсин***

### **Основные проблемы физкультурно-спортивного воспитания детей и молодежи**

В настоящее время специалисты многих стран направляют свои усилия на решение проблемы физического, психического и духовно-нравственного совершенствования детей и молодежи. Но особенно актуальной эта проблема является для современной России. Об этом свидетельствуют материалы ежегодных государственных докладов «О положении детей в Российской Федерации», Межведомственной комиссии Совета Безопасности РФ по охране здоровья населения, многочисленные исследования.

Около 75 % детей дошкольного возраста нашей страны имеют серьезные отклонения в здоровье. Здоровые дети среди школьников младших классов составляют 10—12 %, а среди старших — всего 5 %. Более чем у 50 % детей разного возраста диагностируются хронические заболевания. Сегодняшние дети имеют худшие показатели, чем их сверстники 10—15 лет назад, в росте, окружности грудной клетки, динамометрии. Около 40 % детей страдают хроническими заболеваниями. Резко прогрессируют болезни сердечно-сосудистой и костно-мышечной систем, которые во многом обусловлены недостаточной двигательной активностью. Около 50 % юношей и девушек выходят из школы, уже имея 2—3 диагноза болезней, а в целом лишь 15 % выпускников можно считать практически здоровыми. По данным различных исследований, лишь около 10 % молодежи имеют уровень физического состояния и здоровья, близкий к норме. За период обучения в вузе, как правило, увеличивается количество студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, и к концу обучения параметры здоровья и физической подготовленности у студентов оказы-

ваются ниже, чем у абитуриентов. Почти треть юношей по медицинским показаниям не могут служить в Вооруженных Силах, а те, которые признаны годными, редко отличаются хорошим здоровьем.

Отмечается тенденция к ухудшению психического здоровья детей и молодежи. Число абсолютно здоровых в психическом отношении школьников снижается и в старших классах составляет 10—15 %. Наблюдается развитие комплекса деструктивных явлений в психической жизни детей и молодежи: незрелость сознания и узость представлений; заниженная либо гиперзавышенная самооценка; ориентация на деструктивные стороны психосоциальной жизни общества; развитие культа экстремального удовольствия; неадекватное (безапелляционно-агрессивное или наивно-пассивное) поведение в обществе; потеря осознанных жизненных ориентиров. Возрастает наркомания среди молодежи. Подавляющее большинство наркоманов составляют лица в возрасте до 30 лет. Заболеваемость наркоманией среди подростков за десятилетие увеличилась в 17 раз. Отмечается снижение среднего возраста начала употребления наркотиков: в 2000 г. выявлено свыше 1,3 тыс. заболевших наркоманией детей в возрасте до 14 лет. Серьезной социальной проблемой является и высокая преступность среди молодежи. Только за 2000 г. около 1 млн молодых людей (14—29 лет) совершили преступления, из них почти 200 тыс. преступников в возрасте от 14 до 17 лет. На учете в милиции состоят более 100 тыс. детей, а в учреждениях уголовно-исправительной системы содержится около 30 тыс. несовершеннолетних [1; 3; 4].

Молодежный возраст (примерно от 17 до 25 лет) — это время не только освоения нового комплекса знаний, определенной профессии, но также выбора идеалов, принятия первых по-настоящему серьезных самостоятельных решений, осознания своих гражданских обязанностей, ответственности, интенсивного саморазвития личности и т. д. Однако в процессе перехода России к новому типу экономических отношений значительную часть молодежи охватили чрезмерный прагматизм, нигилизм и безразличие к духовным ценностям. На первый план вышли такие ценности, как жажда обогащения, культ денег, успех, карьера любой ценой. Главными для большинства молодых людей сегодня являются ценностные ориентиры, которые стимулируются нынешними жесткими и жестокими условиями «дикого криминализованно-коррупцированного рынка». Все большую популярность среди молодежи получают духовные ценности, которые реально помогают им сохранить самостоятельность, способствуют самоутверждению, предприимчивости, развитию воли и физической силы, смекалки, умению решать свои проблемы, общаться и быть благополучным членом группы, добиваться успеха в той или иной сфере деятельности [1; 7; 9].

Таким образом, сложная социально-демографическая ситуация, состояние здоровья, низкий уровень физической подготовленности, рост преступности и наркомании, девальвация духовно-нравственных ценностей в условиях современной России делают крайне актуальной проблему физического, психического и духовно-нравственного здоровья детей и молодежи. Итак, огромный комплекс разнообразных и сложных педагогических задач призвано решать спортивное воспитание, ориентированное на формирование спортивной культуры личности.

Важнейшее значение для решения актуальной проблемы духовного и физического оздоровления детей и молодежи имеет создание эффективной системы воспитания. Глубокий исследователь, авторитетный педагог-новатор О. С. Газман так писал о задачах воспитательной работы в современной России: «Когда стираются границы между добром и злом, между нравственным и безнравственным, взрослое общество, если оно осознает свою ответственность перед подрастающим поколением, не может оставить его без поддержки и помощи в трудный период самоопределения» [2, с. 45].

В течение определенного времени в нашей стране наблюдалось пренебрежительное отношение к воспитательной работе — в связи с резкой критикой существовавшей ранее жестко идеологизированной системы планирования духовной жизни народа и плановой «воспитательной работы с массами» на основе сведения морали к моральной педагогике, понимания ее как идеологического средства «вбивания правильных» и «выхолащивания неправильных» идей и мотивов поведения.

В последнее время ситуация начинает меняться в лучшую сторону. Воспитание подрастающего поколения начинает рассматриваться как одна из главных стратегических задач развития современного общества, составляющих основу безопасности страны. Впервые за многие десятилетия в основополагающем государственном документе — Национальной доктрине образования в Российской Федерации — определены цели воспитания и обучения как единого процесса, пути их достижения посредством государственной политики в области образования на предстоящие четверть века. В «Концепции модернизации российского образования на период до 2010 г.» подчеркивается, что «воспитание как первостепенный приоритет в образовании, должно стать органичной составляющей педагогической деятельности, интегрированной в общий процесс обучения и развития» [5, с. 10]. В соответствии с такой установкой развитие воспитания в системе образования России в настоящее время становится одним из приоритетных направлений в деятельности Минобрнауки России, органов управления образованием субъектов Российской Федерации, образовательных учреждений всех типов и видов.

Речь не идет о том, чтобы в принудительном порядке, насильственными методами навязывать детям, подросткам, молодежи какие-то идеалы, культурные образцы, эталоны поведения. Имеется в виду создание условий, в которых они осознают привлекательность для себя социально значимых идеалов и форм поведения, имеют возможность «примерить» их, оценить и при желании предпринимать активные действия для дальнейшего приобретения на основе самореализации, самосовершенствования.

Все большее число специалистов склоняется к выводу о том, что важное место (наряду с другими направлениями этой педагогической деятельности) должно занимать физкультурно-спортивное воспитание, основанное на использовании активных, регулярных занятий физкультурой и спортом для решения комплекса педагогических задач. С учетом этой ситуации в Министерстве образования и науки России недавно создан Департамент развития системы физкультурно-спортивного воспитания.

Для эффективной организации физкультурно-спортивного воспитания детей и молодежи в первую очередь должны быть разработаны концептуальные основы этой педагогической деятельности. Имеется в виду теоретический анализ физкультурно-спортивного воспитания, определение его содержания, основных направлений, структуры, целей и задач, места в общей системе воспитания детей и молодежи и т. п. От результатов этого анализа существенным образом зависит ответ на вопрос о формах и методах физкультурно-спортивного воспитания детей и молодежи, а также на другие вопросы, касающиеся этого воспитания [8].

Все эти вопросы являются сложными и дискуссионными. Многие учителя физкультуры, преподаватели физического воспитания, тренеры, организаторы досуга детей и молодежи испытывают существенные трудности при ответе на них, а ученые высказывают различные мнения при их обсуждении.

В связи с этим нельзя не отметить как позитивные, так и негативные аспекты упомянутой выше концепции формирования спортивной культуры личности, излагаемой в работах Л. И. Лубышевой [6]. Безусловно позитивным является ее предложение о целесообразности введения в школе нового учебного предмета «Спортивная культура» и развертывание педагогической деятельности («спортивного образования») по формированию у школьников спортивной культуры личности. Однако при этом не учитывается многообразие возможных форм этой культуры и характеризующих их свойств, качеств, а потому задачи спортивного образования в основном сводятся лишь к формированию некоторых аспектов того компонента спортивной культуры личности, который выше был назван базисом этой культуры, а также к решению задач оздоровления и физического совершенствования школьников. Например, в статье «Педагогические



условия формирования спортивной культуры личности в общеобразовательной школе» [6] в структуре содержания учебного предмета «Спортивная культура» Л. И. Лубышева выделяет два блока: спортивное совершенствование (основа двигательного компонента спортивной культуры) и образовательный (базовая основа ее интеллектуального компонента). В соответствии с этим она предлагает введение в старшей школе (9—11 классы) пяти видов учебных занятий по указанному предмету: теоретических, инструктивно-методических, спортивных, общефизических и оздоровительных. «Занятия первых двух видов, содержание которых связано с формированием интеллектуального компонента спортивной культуры, с обеспечением необходимого уровня образованности в этой сфере», проводятся «на теоретических уроках в рамках учебного расписания общеобразовательной школы». «Практические занятия проводятся в форме тренировки и соревнований». «Учебно-тренировочные занятия дифференцируются по уровням (спортивному, оздоровительному и адаптивному), которым соответствуют определенные виды тренировки: спортивная, кондиционная и оздоровительная». Они организуются преимущественно во второй половине учебного дня или в конце учебного расписания». Предполагается, что вся эта деятельность по формированию у школьников спортивной культуры личности предполагает применительно к двум основным ее компонентам решение следующих основных задач:

1) образовательный (интеллектуальный) ее компонент — «обеспечение общего среднего спортивного образования», «освоение основ специальных знаний, формирование естественно-научного мировоззрения, инструктивно-методических умений»;

2) двигательный компонент (физическое совершенствование):

а) спортивный уровень — «содействие спортивному совершенствованию», «совершенствование психофизических способностей в избранном виде спорта», «физическая, специальная, техническая, тактическая и соревновательная подготовка»;

б) общефизический уровень — «содействие физическому совершенствованию», освоение «способов двигательной деятельности», «адаптивное формирование здоровья»;

в) адаптивный уровень — «повышение функционального состояния, физической дееспособности и здоровья», «содействие развитию основных физических качеств, повышение функциональных возможностей организма», «формирование жизненно важных двигательных умений и навыков и оптимального уровня здоровья» [6, с. 38—39].

Эти направления и задачи спортивного образования (воспитания) существенно обедняют данную педагогическую деятельность и тем самым снижают ее социокультурное значение.

#### ***Литература***

1. Вишневский В. А. Здоровьесбережение в школе (Педагогические стратегии и технологии): моногр. М.: Теория и практика физической культуры, 2002. 270 с.
2. Газман О. С. Ответственность школы за воспитание детей // Педагогика. № 4. 1997. С. 45—52.
3. Журавлева И. В. Здоровье подростков: социологический анализ: монография. М.: Изд-во Ин-та социологии РАН, 2002. 240 с.
4. Демографическая ситуация в России // Спорт для всех: междунар. журн. 2000. № 4. С. 36—43.
5. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г. М.: Академия, 2002. 24 с.
6. Лубышева Л. И. Педагогические условия формирования спортивной культуры личности в общеобразовательной школе // Теория и практика физ. культуры. № 5. 2011. С. 36—41.
7. Порус В. Н. Обжить катастрофу. Своевременные заметки о духовной культуре России // Вопросы философии. 2005. № 11. С. 24—36.
8. Столяров В. И., Фирсин С. А., Баринов С. Ю. Содержание и структура физкультурно-спортивного воспитания детей и молодежи (теоретический анализ): моногр. Саратов: Наука, 2012. 269 с.
9. Федотова В. Г. Факторы ценностных изменений на Западе и в России // Вопросы философии. № 11. 2005. С. 3—23.

***Ю. С. Храмов***

#### **Адаптация студентов к обучению в вузе**

В современной социокультурной ситуации, отличающейся реформированием всех сфер жизни и социальных институтов, важное значение имеет своевременное выявление актуальных проблем и затруднений индивидуума в социуме. Своевременное выявление пред и стрессовых ситуаций в образовательной сфере позволит сохранить психическое и физическое здоровье, определяющее потенциальный уровень общей и умственной работоспособности. Изучение состояния здоровья подрастающего поколения приобрело особую актуальность в связи с перестройкой системы образования в стране.

При поступлении в вуз выпускники школ сталкиваются с широким спектром факторов, без адаптации к которым процесс обучения становится невозможным или потребует чрезмерного напряжения функций, грозящего срывом адаптационных процессов, патологическими изменениями. Повседневная учебная работа, зачетно-экзаменационные сессии, учебные практики — все это требует от учащихся не только усердия, но

и хорошего здоровья, психофизической подготовленности. Нагрузка учебной работой в процессе обучения в вузе по факультетам и курсам значительно колеблется. Она определяется трудоемкостью и сложностью дисциплин, уровнем предварительной подготовленности, отношением студента к учебе. На учебные занятия и самоподготовку требуется 8—9 ч в день. Это большая психофизическая нагрузка на организм молодого человека.

Процесс перестройки высшего образования предусматривает активизацию и увеличение объема самостоятельного учебного труда студентов. Что приведет к интенсификации учебного труда. Фактор здоровья при этом играет все повышающуюся роль в успешном выполнении требований обучения. Это явные трудности обучения, но немаловажное значение имеют и скрытые, сопровождающие процесс «вхождения» в систему вузовского обучения: формирование нового, «вузовского» менталитета, существенно отличающиеся от школьных формы и методы обучения, создание новых межличностных отношений. Выпускникам школ, поступившим в вуз не в своем городе, приходится самостоятельно планировать индивидуальный бюджет, осуществлять самообслуживание. Эти, на первый взгляд, не видные трудности, в большой степени воздействуют на психическую сферу, в совокупности приводя порой к предстрессовым состояниям.

Особенно в затруднительном положении оказываются студенты младших курсов. С одной стороны, они должны сразу включиться в напряженную работу, требующую применения всех сил и способностей, с другой — само по себе преодоление новизны условий учебы требует значительной затраты сил организма. Включение в новую систему жизнедеятельности может сопровождаться нервным напряжением, излишней раздражительностью, вялостью, снижением волевой активности, беспокойством и т. д. Происходящие явления связаны с трудностями процесса адаптации, который следует рассматривать как активное, творческое приспособление вчерашних школьников к условиям высшей школы. В нем формируются навыки и умения по продуктивной организации умственной деятельности, призвание к избранной профессии, система работы по профессиональному самообразованию и самовоспитанию профессионально значимых качеств личности.

Исследования, проведенные нами с участием 68 первокурсников Борисоглебского государственного педагогического института, показали, что уже в начале семестра (сентябрь) отмечалось увеличение частоты пульса в покое до начала занятий по физической культуре. При этом увеличение частоты сердечного ритма выше 80 уд./мин диагностировалась в 38 % случаев. Данные, полученные по методике САН, свидетельстествова-

ли о хорошем самочувствии, хорошем настроении и несколько сниженной активности. В то же время результаты тестирования, полученные по шкале уровня социальной фрустрированности (УСФ), показали, что 70,2 % выборки студентов на отдельные позиции опросной методики отвечали «скорее, не удовлетворен» или «совершенно не удовлетворен», что служит сигналом о возможности возникновения серьезных и нежелательных отклонений в психоэмоциональной сфере студентов.

Таким образом, первокурсники, только пришедшие из школы, испытывают повышенную психоэмоциональную напряженность из-за атмосферы вузовского обучения. При этом низкие потенциальные возможности их сердечно-сосудистой системы вызывают серьезные опасения. Низкий уровень здоровья (что подтверждается данными Всероссийской диспансеризации школьников, проведенной несколько лет назад) и слабые релаксационные способности организма не позволяют недавнему выпускнику школы дать достаточный отдых психоэмоциональной сфере. Постепенно утомление в течение семестра накапливается, и в итоге к экзаменам студенты подходят с чрезвычайно высоким напряжением регуляторных систем организма. Экзаменационная сессия, особенно первая, — серьезное испытание психоэмоциональной сферы молодых людей. Явления тахикардии в наблюдаемой нами группе студентов возросли с 38 до 56 %, опосредованно свидетельствуя о снижении восстановительных и приспособительных способностей организма.

Такое состояние чревато тем, что первокурсники не смогут полноценно отдохнуть за зимние каникулы. Это усугубляется тем, что крайне мал процент студентов, использующих средства активного отдыха в целях активизации рекреационных процессов.

Таким образом, процесс обучения в вузе вообще и экзаменационная сессия студентов первого курса в особенности создают значительный психоэмоциональный фон, снижающий адаптивные способности организма, и вызывают напряжение адаптационных механизмов, сохраняющееся на протяжении длительного периода. Это может привести к срыву процесса адаптации, дезадаптивным явлениям, грозящим переходом в стойкие патологические реакции. Организация процесса обучения, основанная на широком использовании средств, стимулирующих восстановительные процессы как в период обучения, так и во время каникул, активное использование средств физической культуры в целях стимуляции рекреационных процессов позволит снизить возможность развития дезадаптивных явлений. При этом комплексная диагностическая программа, включающая субъективные и объективные методы оценки функционального состояния является гарантом адекватной оценки донозологического состояния студентов.

**Отбор спортсменов-шахматистов  
для углубленной подготовки к соревнованиям**

Введение шахматного всеобуча, организация кружковой работы в школах, безусловно, положительно скажется на образовательном процессе. Влияние шахмат на умственное развитие детей — предмет суждений многих известных представителей этого вида спорта и педагогов.

«Шахматы следовало бы включить в школьные программы во всех странах. В возрасте десяти лет школьники должны начинать изучение шахмат по программе, которая учитывала бы их возраст и одаренность. Для умственной работы шахматы значат то же, что спорт для физического совершенствования: приятный путь упражнения и развития отдельных свойств человеческой природы...» — говорил о пользе игры Хосе Рауль Капабланка, третий чемпион мира по шахматам [4, с. 8].

«Без шахмат нельзя представить полноценного воспитания умственных способностей и памяти. Игра в шахматы должна войти в жизнь начальной школы как один из элементов умственной культуры. Речь идет именно о начальной школе, где интеллектуальное воспитание занимает особое место, требует специальных форм и методов работы» — утверждал Василий Александрович Сухомлинский [5, с. 131].

Одним из преимуществ этой игры является доступность — к физическим параметрам ребенка не предъявляется каких-либо серьезных требований. Другой вопрос, сколь углубленно дети должны заниматься шахматами. Любительские и профессиональные шахматы соотносятся также как физическая культура и спорт высоких достижений. Овладеть азами игры будет полезно всем, но полагать, что все школьники рано или поздно станут мастерами или хотя бы достигнут первого разряда, наивно.

Профессиональные шахматы требуют больших временных вложений и значительного человеческого ресурса. Поэтому тренер-преподаватель, осуществляя классно-урочную работу, проводя внеурочные занятия, должен отбирать учеников, готовых и способных продолжить тренировки в кружках, шахматных клубах, на индивидуальных занятиях.

Чем объясняется важность такого отбора? Во-первых, период активной спортивной жизни человека невелик, хотя в шахматах он зачастую значительно больше, чем в других видах спорта. Во-вторых, индивидуальные особенности психики не всем позволяют достигнуть высоких спортивных результатов в приемлемые сроки [1, с. 15].

Выявляя юных шахматистов, способных успешно выступать на соревнованиях различного уровня, нужно прежде всего ориентироваться на интерес ребенка к игре. Безусловно, одной из задач педагога является привитие интереса к своему предмету. Но привить ребенку интерес

к шахматам настолько, чтобы он захотел заниматься ими профессионально, возможно далеко не всегда.

«Шахматист, ограничивающий свою работу лишь беседами с руководителями будет двигаться вперед черепашьями шагами» — сказал международный мастер Петр Романовский [6, с. 5]. В отсутствии интереса к шахматам, ни о какой плодотворной самостоятельной работе речи быть не может.

Второй важный момент выявления будущих чемпионов — ориентация на личностные особенности школьника. К личностным особенностям можно отнести физические и психологические особенности ребенка. Одна из лучших классификаций особенностей шахматиста, на наш взгляд, предложена в работе профессоров И. Н. Дьякова, П. В. Петровского и П. А. Рудика. Их труд «Психограмма шахматиста» был опубликован еще в 1926 г., но не утратил актуальности до сих пор.

Итак, что должен иметь шахматист, чтобы быть успешным спортсменом?

1. Хороший запас физических сил и общего состояния здоровья. Конечно, это не принципиальный параметр. Но следует помнить, что шахматные партии длятся в течение нескольких часов, турниры — недели и больше. Поэтому выносливость шахматиста может сыграть очень большую роль, особенно к концу соревнований.

2. Крепкие нервы, самообладание необходимо иметь не только шахматисту, но и любому спортсмену. Особенно важно сохранять самообладание во время проведения крупных турниров — большое количество людей, ответственность оказывают сильное психологическое давление на ребенка.

3. Способность равномерно распределять внимание между многими, относительно независимыми друг от друга закономерными отношениями. Эта черта характера шахматиста уменьшает вероятность просмотров — «зевков».

4. Способность быстро ориентироваться в положении на доске. Это свойство шахматиста особенно полезно при молниеносной игре или при игре одновременно на нескольких досках.

5. Созерцательный тип психики, при котором человеку свойственно долго концентрироваться на определенных мыслях, образах, причем не обязательно зрительного характера.

6. Высокий уровень интеллектуального развития, т. е. выраженная способность оперировать общими понятиями и их комбинированием.

7. Сильная «шахматная» память — это способность легкого запоминания ходов шахматной партии и комбинаций шахматных фигур, способность, стоящая совершенно независимо от общей психологической памяти. Примеры — игра вслепую, воспроизведение прежних партий.

8. Дисциплинированная воля — способность поддерживать максимум интеллектуального напряжения в нужные моменты. Причем речь в дан-

ном случае идет как о конкретной многочасовой партии, так и о многодневном шахматном турнире.

9. Вера в себя, в свои силы. Данное свойство личности очень важно для шахматиста, но оно, скорее, приобретается, а не дается от природы [2, с. 17].

Тренеру не стоит торопиться с выводами насчет перспективности своих учеников. Часто «перспективные» в ходе обучения шахматной игре догоняют и обгоняют «неперспективных». Только тогда, когда ребенок от создания отдельных конкретных угроз перейдет к пониманию основной задачи, продиктованной существом позиции, и начнет ее планомерно решать, можно говорить, что его игра становится стабильной и делать соответствующие выводы о потенциальных возможностях шахматиста [3, с. 204].

### *Литература*

1. Гогунев Е. Н., Мартыанов Б. И. Психология физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Академия, 2000. 288 с.

2. Дворецкий М., Юсупов А. Школа будущих чемпионов. Т. 2. М.: Фолио, 1997. 440 с.

3. Зак В. О маленьких для больших. М.: Физкультура и спорт, 1973. 228 с.

4. Капабланка Х. Последние шахматные лекции. М.: Физкультура и спорт, 1976. 54 с.

5. Сухомлинский В. А. Сердце отдаю детям. Рождение гражданина. Письма к сыну. Киев: Радянська школа, 1985. 558 с.

6. Таль М., Керес П., Бронштейн Д. Шахматная академия: 24 лекции / под общ. ред. Ю. Авербаха. Ростов н/Д: Феникс, 2002. 240 с.

## Сведения об авторах

1. **Абрамова Ю. Н.** — учитель, МОШИ «Лицей-интернат, г. Балашова Саратовской области», г. Балашов, Россия.

2. **Абрамович А. Л.** — начальник отдела формирования культуры безопасности жизнедеятельности населения и подготовки руководящего состава ГУ МЧС России по Саратовской области, г. Саратов, Россия.

3. **Авилкина А. Т.** — кандидат биологических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

4. **Алексеева О. В.** — исполняющий обязанности заместителя директора по учебной работе Балашовского медицинского училища, г. Балашов, Россия.

5. **Аленкин В. И.** — кандидат военных наук, доцент, старший преподаватель кафедры тактики и общевойсковых дисциплин 4-го факультета авиационного военного учебно-научного центра военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», г. Краснодар, Россия.

6. **Алентьева М. Н.** — заведующая, МДОУ «Детский сад присмотра и оздоровления № 241», г. Волгоград, Россия.

7. **Алфимов В. И.** — кандидат технических наук, доцент, старший преподаватель кафедры тактики и общевойсковых дисциплин 4-го факультета авиационного военного учебно-научного центра военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», г. Краснодар, Россия.

8. **Аляев Ф. Ю.** — ассистент кафедры физической культуры и спорта, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

9. **Ананьев В. М.** — кандидат технических наук, научный сотрудник кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», г. Пенза, Россия.

10. **Андреев П. В.** — кандидат психологических наук, доцент кафедры практической психологии, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

11. **Андрисенко А. А.** — кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры тактики и общевойсковых дисциплин 4-го факультета авиационного военного учебно-научного центра военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», г. Краснодар, Россия.

12. **Архипов А. В.** — учитель, МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 3 г. Ртищево Саратовской области», г. Ртищево, Россия.

13. **Афанасьева Е. В.** — ассистент кафедры физической культуры и спорта, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

14. **Балькин М. В.** — доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой адаптивной физической культуры, Институт медицины, экологии и физической культуры Ульяновского государственного университета, г. Ульяновск, Россия.



15. **Баркалова Л. В.** — заведующая отделением психолого-педагогической помощи женщинам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации, ГБУ СО Балашовского центра «Семья», г. Балашов, Россия.

16. **Барышникова Ю. А.** — преподаватель кафедры физического воспитания и спорта, ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского», г. Саратов, Россия.

17. **Безбородова О. Е.** — кандидат технических наук, доцент кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», г. Пенза, Россия.

18. **Бессчетнова О. В.** — кандидат педагогических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

19. **Борзова Л. В.** — кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и методик начального образования, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

20. **Борисова А. П.** — ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», г. Пенза, Россия.

21. **Брадик А. О.** — старший преподаватель, Приднестровский госуниверситет им. Т. Г. Шевченко, г. Тирасполь.

22. **Брадик Г. М.** — доцент кафедры педагогики и психологии спорта, Приднестровский госуниверситет им. Т. Г. Шевченко, г. Тирасполь.

23. **Бугаева Н. В.** — инструктор по физической культуре (плавание) высшей категории, МОУ «Центр-детского сада № 28», г. Волгоград, Россия.

24. **Быстров О. Ю.** — методист, курирующий методическую службу методического кабинета отдела образования Сакского городского совета, АР Крым, Украина.

25. **Ваколюк О. П.** — старший преподаватель, Приднестровский госуниверситет им. Т. Г. Шевченко, г. Тирасполь.

26. **Вантеева В. Л.** — старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта, Институт физической культуры и спорта ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского», г. Саратов, Россия.

27. **Васягина Н. В.** — доцент кафедры физического воспитания и спорта, ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского», г. Саратов, Россия.

28. **Вершинин Н. Н.** — доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой экологии и безопасности жизнедеятельности, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», г. Пенза, Россия.

29. **Ветошкин А. Г.** — доктор технических наук, профессор кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», г. Пенза, Россия.

30. **Викулов А. В.** — кандидат педагогических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

31. **Герцог Л. В.** — учитель физической культуры высшей квалификационной категории, МОУ «СОШ п. Коминтерн», г. Энгельс, Россия.

32. **Глазько А. Б.** — кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой плавания, Белорусский государственный университет физической культуры, г. Минск, Беларусь.

33. **Глазько Т. А.** — кандидат педагогических наук, доцент, Минский государственный лингвистический университет, г. Минск, Беларусь.

34. **Горелов И. П.** — преподаватель-организатор ОБЖ высшей категории МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 3», г. Ртищево, Россия.

35. **Горешник И. Д.** — доцент кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», г. Пенза, Россия.

36. **Горшкова Л. П.** — кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

37. **Гравшенкова Е. О.** — ведущий электроник кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», г. Пенза, Россия.

38. **Грачева Н. В.** — доцент кафедры физического воспитания и спорта, Институт физической культуры и спорта ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского», г. Саратов, Россия.

39. **Гребенюк Л. В.** — кандидат геолого-минералогического наук, доцент кафедры охраны окружающей среды и безопасности жизнедеятельности биологического факультета, ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского».

40. **Гришанов А. В.** — кандидат медицинских наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности в техносфере Школы биомедицины Дальневосточного федерального университета, г. Владивосток, Россия.

41. **Губанова Е. В.** — кандидат педагогических наук, профессор Московского института открытого образования, г. Москва, Россия.

42. **Даренков М. Ю.** — кандидат социологических наук, старший преподаватель кафедры физической культуры и спорта, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

43. **Деденёв В. Л.** — заместитель начальника кафедры тактики и общевоенных дисциплин 4-го факультета авиационного военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», г. Краснодар, Россия.

44. **Дридигер Д. Н.** — преподаватель кафедры тактики и общевоенных дисциплин 4-го факультета авиационного военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», г. Краснодар, Россия.

45. **Евстигнеева О. В.** — старший преподаватель кафедры адаптивной физической культуры, Института медицины, экологии и физической культуры Ульяновского государственного университета, г. Ульяновск, Россия.

46. **Егорова Т. В.** — кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой социальной работы, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

47. **Заболотских В. В.** — кандидат биологических наук, доцент кафедры «Механика и инженерная защита окружающей среды», Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти, Россия.

48. **Зайцев А. Г.** — доктор медицинских наук, профессор кафедры дополнительного образования детей, ЛенОбл. институт развития образования, г. Санкт-Петербург, Россия.

49. **Зайцев Г. К.** — доктор педагогических наук, профессор, Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов, г. Санкт-Петербург, Россия.

50. **Зайцева Н. В.** — кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и психологии, Саратовский государственный социально-экономический университет, г. Саратов, Россия.

51. **Заонегин А. А.** — ведущий инженер, Пензенский государственный университет ФГОБУ ВПО «Пензенский государственный университет», г. Пенза, Россия.

52. **Захар Е. Г.** — учитель, ФК МОШИ «Лицей-интернат г. Балашова», г. Балашов, Россия.

53. **Звягин А. М.** — преподаватель кафедры тактики и общевойсковых дисциплин 4-го факультета авиационного военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», г. Краснодар, Россия.

54. **Зубрилин А. А.** — ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского», г. Саратов, Россия.

55. **Изгорев С. А.** — кандидат педагогических наук, директор, МОУ «Гимназия № 1 г. Балашова», г. Балашов, Россия.

56. **Инкина Е. А.** — кандидат биологических наук, доцент, Балашовский филиал Саратовского государственного социально-экономического университета, г. Балашов, Россия.

57. **Ионова И. А.** — преподаватель кафедры физического воспитания и спорта, Институт физической культуры и спорта ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского», г. Саратов, Россия.

58. **Казанкова О. С.** — преподаватель кафедры физической культуры и спорта, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

59. **Каманина Т. В.** — Ульяновский государственный университет, г. Ульяновск, Россия.

60. **Карина О. В.** — кандидат психологических наук, доцент, заведующая кафедрой практической психологии, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

61. **Кармаев А. А.** — старший научный сотрудник, ГОУ ВПО «Академия социального управления Центра стратегических разработок», г. Москва, Россия.

62. **Катина О. Е.** — преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

63. **Кашицына Л. В.** — кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

64. **Кику П. Ф.** — доктор медицинских наук, профессор, заведующий лабораторией медицинской экологии, Школа биомедицины Дальневосточного федерального университета, г. Владивосток, Россия.

65. **Кiryюшкина Н. А.** — студентка Балашовского института (филиала) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

66. **Киселева М. А.** — кандидат педагогических наук, доцент кафедры общей и социальной психологии, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

67. **Климов Г. К.** — кандидат геолого-минералогических наук, доцент кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», г. Пенза, Россия.

68. **Климова А. И.** — кандидат геолого-минералогических наук, доцент кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», г. Пенза, Россия.

69. **Ковязина С. В.** — заместитель директора по УВР, МОУ «Гимназия № 1 г. Балашова», г. Балашов, Россия.

70. **Козачук Л. В.** — кандидат биологических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

71. **Козлова Н. В.** — муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Центр развития ребёнка № 5», г. Мирный, Архангельская область, Россия.

72. **Комкова Ю. А.** — ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», г. Пенза, Россия.

73. **Кондратов А. А.** — кандидат технических наук, начальник кафедры конструкции и эксплуатации авиационной техники 4-го факультета авиационного военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», г. Балашов, Россия.

74. **Коннова Т. А.** — МОУ «Центр развития ребёнка-детский сад № 381», г. Волгоград, Россия.

75. **Кордон М. Я.** — кандидат технических наук, профессор, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», г. Пенза, Россия.

76. **Корепанова М. В.** — доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой дошкольной педагогики и психологии, Волгоградский государственный социально-педагогический университет, г. Волгоград, Россия.

77. **Корнишина В. А.** — учитель физической культуры, МОУ СОШ № 50, г. Саратов, Россия.

78. **Коробков С. Д.** — ГБОУСо ДОД «ОДЭЦ», г. Саратов, Россия.

79. **Корчагин В. Н.** — ФБГОУ ВПО «Пензенская государственная технологическая академия», г. Пенза, Россия.

80. **Корчагин Н. В.** — ФБГОУ ВПО «Пензенская государственная технологическая академия», г. Пенза, Россия.

81. **Косьяненко Т. И.** — учитель начальных классов, МОУ «Гимназия № 1», г. Балашов, Россия.

82. **Котова Г. С.** — кандидат биологических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

83. **Кочетков А. В.** — старший преподаватель кафедры физического воспитания Борисоглебского государственного педагогического института, г. Борисоглебск, Россия.

84. **Кравцова Е. М.** — кандидат педагогических наук, доцент кафедры практической психологии, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

85. **Крикунова М. А.** — старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта института физической культуры и спорта ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского», г. Саратов, Россия.

86. **Кудрявцева Е. В.** — старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта института физической культуры и спорта ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского», г. Саратов, Россия.

87. **Кузина Н.** — студентка 5 курса факультета физической культуры и безопасности жизнедеятельности, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

88. **Куканова О. Д.** — старший преподаватель кафедры «Пищевые производства», ФБГОУ ВПО «Пензенская государственная технологическая академия», г. Пенза, Россия.

89. **Купчинов Р. И.** — доктор педагогических наук, профессор кафедры физического воспитания и спорта, Минский государственный лингвистический университет, г. Минск, Беларусь.

90. **Курбанов Б. К.** — старший преподаватель, Таджикский технический университет, г. Душанбе, Таджикистан.

91. **Липатова Н. Н.** — учитель биологии, МОУ СОШ № 105, Саратов, Россия.

92. **Липова И. В.** — кандидат педагогических наук, старший методист кафедры дошкольной педагогики и психологии, Волгоградский государственный социально-педагогический университет, г. Волгоград, Россия.

93. **Лиходеева И. В.** — инструктор по физическому воспитанию, МОУ д/с № 241, г. Волгоград, Россия.

94. **Лопатин В. Ю.** — учитель ОБЖ и обществознания, МОУ СОШ № 4, г. Ртищево, Россия.

95. **Любина В. М.** — педагог-психолог, МДОУ № 13, г. Чайковский, Пермский край.

96. **Магомедова Н. И.** — учитель физической культуры, МОУ «СОШ № 3», г. Балашов, Россия.

97. **Макаева Р. Ш.** — аспирант кафедры адаптивной физической культуры института медицины, экологии и физической культуры, Ульяновский государственный университет, г. Ульяновск, Россия.

98. **Мальшева Е. В.** — студентка 5 курса педагогического факультета, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

99. **Малюченко Г. Н.** — кандидат психологических наук, доцент, декан факультета психологии, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

100. **Малюченко И. Ю.** — педагог-психолог, ГБУ РЦ «Молодежь плюс», г. Балашов, Россия.

101. **Масленникова О. М.** — МОУ «Центр развития ребёнка-детский сад № 381», г. Волгоград, Россия.

102. **Маторин Д. О.** — аспирант кафедры физического воспитания и спорта, ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского», г. Саратов, Россия.

103. **Медведев М. В.** — студент 4 курса факультета физической культуры и безопасности жизнедеятельности, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

104. **Медведева Н. А.** — преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

105. **Мельников А. В.** — преподаватель кафедры тактики и общевойсковой подготовки 4-го факультета авиационного военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», г. Краснодар, Россия.

106. **Назаров Ю. В.** — кандидат биологических наук, преподаватель кафедры тактики и общевойсковой подготовки 4-го факультета авиационного военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», г. Краснодар, Россия.

107. **Назарова И. В.** — кандидат педагогических наук, заместитель директора по учебной работе, Балашовский филиал Российской Академии народного хозяйства и государственной службы, г. Балашов, Россия.

108. **Нарзулаев С. Б.** — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой адаптивной физической культуры, Томский государственный педагогический университет, г. Томск, Россия.

109. **Номоконова Е. А.** — Барнаульский краевой кардиологический центр, г. Барнаул, Россия.

110. **Олейник О. П.** — преподаватель кафедры боевой подготовки и безопасности полетов 4-го факультета авиационного военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», г. Краснодар, Россия.

111. **Парамонова Н. А.** — кандидат биологических наук, доцент кафедры теории и методики физического воспитания и спорта, Белорусский государственный университет физической культуры, г. Минск, Беларусь.

112. **Петров В. А.** — ГБОУ ВПО «Владивостокский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации», г. Владивосток, Россия.

113. **Петров С. В.** — кандидат юридических наук, директор информационно-аналитического центра МПГУ по преподаванию БЖ, член Президиума УМО по образованию в области подготовки педагогических кадров, г. Москва, Россия.

114. **Петрович Г. И.** — старший преподаватель кафедры теории и методики физического воспитания и спорта, Белорусский государственный университет физической культуры, г. Минск, Беларусь.

115. **Пигин С. В.** — кандидат педагогических наук, заместитель начальника кафедры конструкции и эксплуатации авиационной техники 4-го факультета авиационного военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», г. Краснодар, Россия.

116. **Плотникова О. П.** — учитель физической культуры, МОУ «Гимназия № 1 г. Балашова», г. Балашов, Россия.

117. **Пономарева М. А.** — диспетчер по расписанию Балашовского медицинского училища, г. Балашов, Россия.

118. **Попов А. В.** — кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры и спорта, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

119. **Попова Е. В.** — кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры педагогики и методик начального обучения, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

120. **Посохова А. В.** — ФГАОУ ВПО «Дальневосточный федеральный университет Министерства образования и науки Российской Федерации», г. Владивосток, Россия.

121. **Прилуцкий П. М.** — кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики физического воспитания и спорта, Белорусский государственный университет физической культуры, г. Минск, Беларусь.

122. **Пятницкая Е. В.** — кандидат психологических наук, доцент кафедры практической психологии, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

123. **Разживина Г. П.** — Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, г. Пенза, Россия.

124. **Рахронов К. А.** — старший преподаватель, Таджикский технический университет, г. Душанбе, Таджикистан.

125. **Репникова Н. А.** — учитель физической культуры, МАОУ «Лицей № 36», г. Саратов, Россия.

126. **Решетников М. В.** — заведующий лабораторией, ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского», г. Саратов, Россия.

127. **Решетникова В. Н.** — кандидат химических наук, доцент, заведующая кафедрой биологии и методики ее преподавания, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н.Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

128. **Рыльский О. Н.** — ассистент кафедры физической культуры и спорта, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

129. **Самсонова З. А.** — учитель химии высшей категории, МОШИ «Лицей-интернат г. Балашова Саратовской области», г. Балашов, Россия.

130. **Сандаков С. Ю.** — кандидат технических наук, доцент кафедры конструкции и эксплуатации авиационной техники 4-го факультета авиационного военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», г. Краснодар, Россия.

131. **Сахарова О. Б.** — кандидат медицинских наук, Дальневосточный федеральный университет, Школа биомедицины, г. Владивосток, Россия.

132. **Свиридов В. В.** — ассистент кафедры физического воспитания и спорта, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

133. **Смирнов В. М.** — кандидат психологических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

134. **Собко В. И.** — старший преподаватель, Душанбинский филиал Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, г. Душанбе, Таджикистан.

135. **Соколова И. С.** — ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского», г. Саратов, Россия.

136. **Спицына Е. А.** — студентка факультета психологии, ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского», г. Саратов, Россия.

137. **Спицына Н. В.** — старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта, ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского», г. Саратов, Россия.

138. **Стаценко А. П.** — доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», г. Пенза, Россия.

139. **Сулига Е. М.** — кандидат биологических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

140. **Талагаева Ю. А.** — кандидат филологических наук, доцент кафедры гуманитарных и естественно-научных дисциплин, Балашовский филиал Российской Академии народного хозяйства и государственной службы, г. Балашов, Россия.

141. **Тимушкин А. В.** — доктор педагогических наук, профессор, декан факультета физической культуры и безопасности жизнедеятельности, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.



142. **Тимушкина Н. В.** — кандидат медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой безопасности жизнедеятельности, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

143. **Турик А. А.** — преподаватель кафедры тактики и общевойсковых дисциплин 4-го факультета авиационного Военного учебно-научного центра военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», г. Краснодар, Россия.

144. **Турухин Е. В.** — старший преподаватель кафедры физической культуры и спорта, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

145. **Тюрин В. Ю.** — кандидат военных наук, начальник кафедры тактики и общевойсковых дисциплин 4-го факультета авиационного военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», г. Краснодар, Россия.

146. **Усачева Л. Н.** — учитель физической культуры, МОУ «СОШ № 101», г. Саратов, Россия.

147. **Успенский В. Н.** — соискатель кафедры социальной и прикладной психологии, Одесский национальный университет им. И. И. Мечникова, г. Одесса, Украина.

148. **Фараджеева Н. А.** — кандидат педагогических наук, доцент кафедры техники, технологии и безопасности жизнедеятельности Забайкальского государственного гуманитарно-педагогического университета им. Н. Г. Чернышевского, г. Чита, Россия.

149. **Фараджеева О. Н.** — Читинская государственная медицинская академия, г. Чита, Россия.

150. **Фарангиси Умед** — студентка Душанбинского филиала Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, г. Душанбе, Таджикистан.

151. **Федотов А. А.** — учитель физической культуры, МБОУ «Средняя общеобразовательная школа с. Колокольцовка Калининского района Саратовской области», с. Колокольцовка, Россия.

152. **Филатова В. А.** — учитель физической культуры, Муниципального автономного образовательного учреждения «Лицей № 5», г. Губин, Белгородская обл., Россия.

153. **Фирсин С. А.** — кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания и спорта, ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского», г. Саратов, Россия.

154. **Фомичева Г. И.** — кандидат технических наук, доцент ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», г. Пенза, Россия.

155. **Хныкин Н. Н.** — тренер детско-юношеской спортивной школы, г. Балашов, Россия.

156. **Храмов Ю. С.** — старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта, Борисоглебский государственный педагогический институт, г. Борисоглебск, Россия.

157. **Цыглакова Е. А.** — кандидат социологических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

158. **Чернышкова Т. В.** — старший воспитатель МОУ «Детский сад прсмотра и оздоровления № 241», г. Волгоград, Россия.

159. **Четверова М. В.** — старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта, ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского», г. Саратов, Россия.

160. **Швьдка М. В.** — старший преподаватель, Приднестровский госуниверситет им. Т. Г. Шевченко, г. Тирасполь.

161. **Шейнов А. Ю.** — начальник отдела по делам ГО и ЧС, ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского», г. Саратов, Россия.

162. **Шикина Н. Л.** — преподаватель высшей категории, Балашовское медицинское училище, г. Балашов, Россия.

163. **Шокина И. Н.** — кандидат социологических наук, доцент Саратовского института Российского государственного торгово-экономического университета, г. Саратов, Россия.

164. **Шустова Н. Е.** — кандидат социологических наук, доцент кафедры общей и социальной психологии, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский госуниверситет имени Н. Г. Чернышевского», г. Балашов, Россия.

165. **Щербакова Е. А.** — старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта, ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского», г. Саратов, Россия.

166. **Эшов Б. Б.** — старший преподаватель, Таджикский технический университет, г. Душанбе, Таджикистан.

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

Научное издание

**Культура безопасности жизнедеятельности**

*Материалы  
Всероссийской научно-практической конференции  
с международным участием*

*Балашов, апрель, 2012 г.*

Под редакцией  
А. В. Викулова, Н. В. Тимушкиной

Подписано в печать 25.06.12. Формат 60×84/16.  
Уч.-изд. л. 29,7. Усл.-печ. л. 31,00.  
Тираж 130 экз. Заказ №

Отпечатано с оригинал-макета,  
изготовленного редакционно-издательским отделом  
Балашовского института Саратовского университета.  
412309, г. Балашов, Саратовская обл., ул. К. Маркса, 29.

Печатное агентство «Арья»,  
ИП «Николаев», Лиц. ПЛД № 68-52.  
412300, г. Балашов, Саратовская обл.,  
ул. К. Маркса, 43.  
E-mail: [arya@balashov.san.ru](mailto:arya@balashov.san.ru)

