

Для примера прокомментируем работы, выполненные студентами по техническому анализу воды.

В воде многих рек присутствуют летучие хлорорганические вещества, соединения мышьяка, кадмия, никеля, хрома, которые являются канцерогенами, могут способствовать возникновению заболеваний кровеносной системы, кровеносных органов.

В соответствии с геохимическими представлениями тип воды определяется содержанием катионных и анионных элементов. А основным инструментом определения состояния и свойств воды стал её качественный и количественный анализ.

Нами было обследовано три реки нашего региона: Ворскла, Кагамлык и Псёл. Возле берегов Ворсклы размещены различные предприятия химической промышленности, объекты пищевой промышленности, различные населённые пункты.

Этот фактор в значительной мере сказался на чистоте воды этой реки. Самой чистой оказалась вода р. Кагамлык, которая протекает через малонаселённые пункты и где нет производственных объектов. Нами были сопоставлены результаты анализов на водородный показатель среды-рН воды, биологическое и химическое потребление кислорода, содержание азота и фосфора, содержание  $Fe^{2+}$  и  $Fe^{3+}$ .

Водородный показатель среды имеет большое значение для химических и биохимических процессов. От него зависят развитие и жизнедеятельность водных растений, устойчивость форм миграции элементов, агрессивное действие воды на металлы и бетон. В нашем случае значение рН речных вод было в пределах 6,5-8,5.

Отклонение значений рН наблюдали во время выпадения обильных дождей, иногда это были «кислые» дожди.

Кислород – один из важнейших, растворённых в речной воде газов. Главные источники кислорода – процессы абсорбции его из атмосферы и продуцирования в результате фотосинтетической деятельности водных растений.

Потребление кислорода в воде связано с химическими и биохимическими процессами окисления органических веществ. Содержание кислорода в поверхностных водах составляет от 0 до 14 мг/л.

Мы не детализируем методику исследования – она стандартная. Главное в том,

что студенты самостоятельно прошли все этапы выполнения исследовательской работы, успешно отчитались о проделанной работе и полученных результатах, сделали выводы.

Таким образом, активно участвуя в учебно-исследовательской работе, студенты начинают осознавать всю сложность своей будущей профессии, приучаются мыслить практически. Все это способствует развитию творческой активности, повышению компетентности, ответственности за надёжность результатов проведённых исследований. Это служит стимулом для дальнейшего развития их познавательной деятельности.

#### Литература

1. Алексеенко, А.А. Эколого-химическая характеристика родников: исследовательская работа / А.А. Алексеенко, Е.М. Бабаян, Т.В. Сажнева // Химия в школе – 2014 - №1. – С. 70-73.

2. Гаранина, Р.М. Реализация лично-относительно развивающего потенциала самостоятельной работы студентов медицинского вуза в процессе освоения теоретических дисциплин [Текст] / Р.М. Гаранина // Педагогический журнал Башкортостана. – 2011. - №4 (35) – С. 145-150.

### **НЕОБХОДИМОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ СТУДЕНТОВ**

Дианов А.Н., Миронов С.В.

*ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет»,  
Краснодар, Россия*

Содержание и практического, и теоретического раздела программы по физическому воспитанию (ФВ) студентов нуждается в значительной коррекции. Это утверждение обосновывается многими фактами.

В 2001 году по важнейшей составляющей «индекса человеческого развития ООН» – «продолжительности жизни» – Россия среди 162 стран мира занимала 98-е место. По итогам 2007 года страна переместилась на 158-е место. По данным Минздравсоцразвития России за 2009 год, среднестатистический россиянин живет 69,2 года, что на 15-20 лет меньше чем в передовых странах мира [7]. В связи с увеличением смертности численность трудоспособного населения России,

в соответствии с прогнозом Росстата к 2031 г., может снизиться до 77,3 млн человек [4], т.е. на 11,1% по сравнению с началом 2013 г. [6].

Эксперты ВОЗ считают, что показатель смертности – один из наиболее достоверных в оценке влияния алкоголя на организм. Сравнительный анализ динамики продолжительности жизни россиян и потребления ими спиртных напитков показывает, что основной ущерб продолжительности жизни наносит неукротимый рост потребления алкоголя [11]. Об этом не раз предупреждали известные ученые академики АМН Ф.Г. Углов, Н.М. Амосов, профессор В.Г. Жданов и др.

Так, Н.М. Амосов [1, с.103-104] ссылается на слова Ф.Г. Углова: «...Не гиподинамия и переедание, а алкоголизм является главной причиной возрастания мужской и, возможно, детской смертности». После получения от Ф.Г. Углова статистических подтверждений Н.М. Амосов, проверив их, заключил: «Похоже, что академик Углов был прав... действительно, рекомендовать пьющим людям режим, требующий самоограничений и физических нагрузок, бесполезно. Во-первых, они сами ухудшают свое здоровье алкоголем. Во-вторых, их воля в таком состоянии, что они не способны ни в чем себя сдерживать».

Отметим установленные факты: число студентов, употребляющих спиртное, от I к V курсу увеличивается на 42% [10], злоупотребляющих алкоголем – на 47,6% [3].

Курение – доказанный ведущий фактор разрушения здоровья и преждевременной смертности. От курения в мире умирает больше людей, чем от употребления алкоголя, кокаина, героина, а также от СПИДа, насильственной смерти, авто- и авиакатастроф, вместе взятых [5]. И по курению Россия один из лидеров в мире [8]. Число курящих студентов за годы учебы увеличивается от 29,7% до 83% [3, 10]. От 1-го курса к последнему отмечен значительный рост (в 4,8 раза) злостных курильщиков среди мужчин, выкуривающих 20 и более сигарет в сутки [3].

Табак и алкоголь, хотя и относятся к категории разрешенных, как самые доступные, классифицируются специалистами как самые опасные из наркотических средств. В большинстве вузов ФВ – единственный предмет, который может и должен бороться с

усилением наркозависимости молодежи, но он, очевидно, делает это не эффективно, поэтому необходимо менять его содержание.

Сердечно-сосудистые заболевания – главная причина ранней инвалидизации, преждевременной смерти и роста затрат на здравоохранение (Ю.Н. Беленков, Р.Г. Оганов, 2007). Среди всех стран Европы Российская Федерация занимает последнее место по продолжительности жизни, первое – по смертности от болезней системы кровообращения и ишемической болезни сердца, второе – от цереброваскулярных болезней [2]. Многочисленными исследованиями показано, что недостаточная двигательная активность (ДА) является важнейшим фактором риска в развитии указанных заболеваний. ДА – это не только естественная (мышечные нагрузки в быту, на работе), но и специально организованная двигательная деятельность (физические тренировки) человека [9].

Г.В. Косовским [3] установлено, что у студентов оптимальную ДА имеет только около 20%, при этом от первого к последнему курсу в 3,9 раза увеличивается количество не занимающихся физкультурой (ФК) и спортом. В.М. Вергунова (2009) с помощью шагомера выявила, что ДА за время обучения в университете снижается на 42,2%: студентки в течение учебного дня на I курсе проходили в среднем 14348,8±368,2 шагов, а на V курсе – 8295,8±368,2 шагов (p<0,05). Е.Ю. Зигалова, Г.Л. Билич (2014) отмечают, что более 90 % студентов имеют недостаточную физическую активность.

Следует логичный вывод, в падении ДА студентов за годы учебы в значительной мере виноваты преподаватели ФВ не достаточно эффективно убеждающие в пагубности этого процесса.

В последние годы все сильнее ухудшается физическая подготовка молодежи, а это ведь один из важнейших показателей работы кафедр ФВ. Так, по данным Шлыкова П.В. (2002), если в середине 90-х годов XX в. низкий уровень физической подготовки имели 43% первокурсников, то в начале XXI в. – уже 75%. С.П. Левушкиным (2002) зафиксировано снижение силы мышц спины и кисти у юношей и девушек семнадцати лет по сравнению с результатами 10-летней давности (с 1992 годом). В.М. Вергунова (2009), Г.В. Пономарева (2010) и др. отмечают отрицательную динамику показателей физиче-

ской подготовки студентов за время обучения в вузе.

Исследования В.В. Дорошенко (2013) в КубГУ показали, что у студентов математических специальностей, занимающихся по традиционной методике, уже в первые 2 года обучения в вузе отмечается изменение в развитии всех физических качеств за исключением общей выносливости, которая за этот период значительно снижается, на что указывает статистически достоверное ухудшение времени пробегания дистанции 3000 м ( $t=3,93$ ;  $p<0,001$ ). Значит, важнейшие для здоровья аэробные возможности организма значительно снижаются у студентов с первых лет обучения в вузе.

Результаты исследования мотивационно-потребностной сферы 300 студентов I–III курсов математических специальностей позволили установить:

1) популярность занятий ФК от младших курсов к старшим снижается;

2) содержание ФВ в вузе не обеспечивает достаточного объема знаний, который позволял бы студентам не только знать, но и использовать их для повышения физической подготовленности, улучшения телосложения, укрепления здоровья, профилактики заболеваний, формирования профессионально важных умений и навыков (В.В. Дорошенко, 2013).

По данным В.В. Пяткова (2002) сами студенты оценивают падение своей активности (отношения к ФК) на академических занятиях по ФВ от I к IV курсу на 35%. Таким образом, за годы учебы в вузе у студентов пропадает желание заниматься ФК.

В.В. Дорошенко (2013), анализируя динамику показателей физического здоровья студентов по методике Г.Л. Апанасенко, Р.Г. Науменко (1988), установил, что с I по III курс обучения в вузе количество студентов со средним и низким уровнем физического здоровья статистически достоверно увеличилось с 55,7% до 73,8% ( $\phi = 2,09$ ;  $p<0,05$ ), а число студентов с безопасным (выше среднего и высоким) уровнем – также значительно снизилось с 44,31% до 26,28% ( $\phi = 2,08$ ;  $p<0,05$ ).

По данным Б.Г. Акчурина (1996), ко II курсу количество случаев заболеваний увеличивается на 23%, а к IV курсу – на 43%. Четверть студентов на старших курсах переходит в более низкую медицинскую группу.

Исследования А.М. Дюкаревой (1993), О.В. Грипиной, Д.И. Кичи (1995), А.В. Ляховича (1998), Г.И. Куценко, Л.Г. Розенфельд (2001), И.П. Кругляковой (2004), В.А. Чепель (2006), Г.В. Косовского (2007), Р.Р. Мурзина (2009) содержат убедительные доказательства ухудшения состояния здоровья студентов с его отрицательной динамикой за период обучения в вузе, высоких показателей и темпов прироста заболеваемости, распространения негативных тенденций в образе жизни студентов.

А.А. Артеменков (2013) установил, что если на I курсе около половины юношей находятся в состоянии физиологической нормы, то на IV курсе – только 25%. У 36% девушек I курса определяется состояние физиологической нормы, а к IV курсу в этом состоянии находятся только 10% девушек ( $p\leq 0,01$ ). Автор отмечает, что полученные им данные в определенной степени согласуются с результатами других исследователей.

Таким образом, вышеизложенные факты свидетельствуют о том, что двигательная активность, физическая подготовка и здоровье студенчества России за годы учебы ухудшается. Ответственность за такое положение в значительной мере несет предмет «физическое воспитание», который является главным средством влияния государства на практические умения и теоретические знания молодежи в указанных сферах. Следовательно, методологические подходы к отбору содержания программы по физическому воспитанию студентов, ее реализации нуждаются в существенной коррекции.

#### Литература

1. Амосов Н.М. Энциклопедия Амосова. М., 2002.
2. Атлас здоровья в Европе. Европейское региональное бюро ВОЗ / Пер. с англ. М., 2004.
3. Косовский Г.В. Состояние здоровья и оптимизация медицинской помощи студентам вузов г. Магнитогорска в новых социально-экономических условиях: дис. ... канд. мед. наук. М., 2007.
4. Предположительная численность населения РФ до 2030 г. (статистический бюллетень). М., 2013.
5. Психология здоровья: учебник для вузов / Под ред. Г.С. Никифорова. СПб., 2006.
6. Ревич Б.А., Подольная М.А., Аксель Е.А., Харьковская Т.Л., Кваша Е.А. Особенно-

сти онкологической заболеваемости и смертности трудоспособного населения Москвы // Профилактическая медицина. – 2014. – №5. – С. 28-33.

7. Ромашин О.В., Лядов К.В., Макарова М.Р., Шаповаленко Т.В. Система оздоровительных физических тренировок в комплексной реабилитации неврологических больных // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2012. – № 1. – С. 37-43.

8. Руководство по медицинской профилактике / Под ред. Р.Г. Оганова, Р.А. Хальфина. М., 2007.

9. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник. М., 2001.

10. Физиологические основы здоровья: учебное пособие / Под ред. Р.И. Айзмана, А.Я. Тернера. Новосибирск, 2001.

11. Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М., 2002.

### **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕКЦИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ**

Дианов А.Н., Ногаец О.А.

*ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет»,  
Краснодар, Россия*

В соответствии со ст. 51 Закона РФ «Об образовании» образовательное учреждение создает условия, гарантирующие охрану и укрепление здоровья воспитанников и обучающихся. «Основами законодательства РФ о физической культуре и спорте» (ст.12) перед образовательными учреждениями всех типов поставлены задачи сохранения укрепления и улучшения здоровья учащихся, формирования у них устойчивой потребности в физическом совершенствовании и здоровом образе жизни. Ведущая роль в реализации этих законодательных актов принадлежит преподавателю физической культуры. Именно он наиболее компетентен в вопросах возрастной и спортивной физиологии, профилактики болезней и коррекции функциональных нарушений, именно он должен овладеть одним из самых эффективных средств сохранения и укрепления здоровья молодежи – методикой физического воспитания [4].

«Практика без теории слепа». Вероятно, потому что практика физического воспи-

тания (ФВ) в вузах не обеспечивается грамотным обучением студентов современной теорией, она слепа, и это существенно влияет на снижение двигательной активности, физической подготовки и уровня здоровья студентов России [1, 3, 5, 7 и др.].

Прежде чем корректировать теоретический раздел вузовской программы ФВ необходимо изучить имеющийся материал, но в новой обработке. Для этого были составлены лекции по материалам вузовского учебника по физической культуре (ФК) студентов под ред. В.И. Ильинича [9]. *Целью настоящих исследований* было изучение качества и эффективности этих лекций.

*Организация и методика.* В сентябре 2014 года студентам I курса биологического факультета КубГУ были прочитаны 3 лекции: «Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности», «Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания», «Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности».

Спустя три месяца после прочитанных лекций с помощью анонимного анкетирования оценивалось их качество и эффективность. Исследовались 108 студентов I курса биологического факультета (88 девушек и 20 юношей), средний возраст 18 лет.

После информации о себе (пол, возраст) студентам в анкетах предлагалось по трем критериям (Кр) проанализировать прочитанные лекции. Первый Кр – «ясность речи», понятность, доходчивость лекции. Второй Кр – степень новизны лекции, интерес к ней. Третий Кр – степень важности, полезности лекции для жизни студента.

Каждый Кр оценивался по пятибалльной шкале:

1-й критерий. Если студенту лекция все понятно, то он ставил 5 баллов («отлично»). Если большая часть лекции понятна, меньшая нет – 4 («хорошо»). Если количество доходчивой информации для него равнялось не доходчивой – 3 («посредственно»). Если большая часть непонятна – 2 («плохо»). Все непонятно – 1 («очень плохо»).

2-й критерий. В лекции все интересно – 5. Большая часть лекции интересна, меньшая нет – 4. Количество интересной информации равно неинтересной – 3. Большая часть неинтересна – 2. Все неинтересно – 1.