

УДК 796.011.1

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ С ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ И ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

канд. пед. наук, доц. **В.М. НАСКАЛОВ, М.Ю. МУДРОВ**  
(Полоцкий государственный университет)

*Вопрос формирования, сохранения и укрепления здоровья студентов имеет особую социальную значимость. Неблагоприятные тенденции в динамике здоровья молодежи настойчиво диктуют необходимость поиска различных действенных мер, направленных на улучшение физического состояния студентов. Увеличение двигательной активности и эффективное физическое воспитание – один из главных факторов улучшения здоровья студентов. При проведении исследования были собраны данные психофизического состояния здоровья студентов по показателям самооценки с помощью специально разработанной анкеты. Обработка результатов анкетирования проведена с помощью компьютерной программы для статистической обработки данных – SPSS v17.0. Определены средние значения показателей по каждому пункту вопроса исходя из общего количества студентов. Применение метода многомерного дисперсионного анализа позволило выявить влияние факторов на зависимые переменные.*

**Введение.** За период обучения в вузе увеличивается количество студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, физическая активность значительной части студентов снижается от курса к курсу, и к концу обучения параметры здоровья и физической подготовленности у большинства студентов оказываются ниже, чем у абитуриентов [1].

Существует много факторов, которые влияют на этот процесс. Повышаются требования к уровню знаний обучающихся при ориентации на самостоятельное творческое усвоение и осмысление большого объема и значительной сложности информации, а также применению ее на практике. Кроме этого, в период обучения в вузе организм студента претерпевает интенсивные морфофункциональные и психофизиологические преобразования, что само по себе приводит к напряжению механизмов регуляции процессов его жизнедеятельности. В результате совмещение во времени на определенном этапе онтогенеза двух наиболее активных факторов – социального и биологического, определяющих становление и значительное созревание телесных и личностных качеств, способствует напряжению и, далее, перенапряжению механизмов адаптации студента к образовательному процессу, что в конечном итоге приводит к ухудшению состояния его здоровья [2].

Цель исследования – определить взаимосвязь показателей здоровья с характеристиками физической подготовленности и двигательной активности студентов.

Методы исследования:

- 1) анализ научно-методической литературы;
- 2) анкетирование;
- 3) многомерный дисперсионный анализ.

В качестве исследования студентам была предложена специально разработанная анкета для изучения психофизического состояния. В демографической части указывались следующие показатели:

- 1) пол (0 – женский; 1 – мужской);
- 2) возраст (0 – 17 – 18 лет; 1 – 19 – 20 лет; 2 – 21 – 22 года; 3 – 23 года и старше);
- 3) проживание (0 – в общежитии; 1 – с родителями; 2 – на съёмной квартире);
- 4) факультет;
- 5) специальность;
- 6) курс.

Все показатели оценивались в процентах. Студентам предлагалось либо поставить в одну графу 100 %, либо распределить по нескольким. По каждому показателю проводилась обработка в зависимости от пола, возраста и места проживания студентов.

Многомерный дисперсионный анализ применяется тогда, когда в одном дисперсионном анализе необходимо одновременно исследовать влияние факторов и возможных ковариаций (независимых переменных) на несколько зависимых переменных. Этот метод позволяет проверить не только гипотезы о влиянии факторов на каждую из зависимых переменных в отдельности, но и гипотезу о влиянии факторов на всю совокупность зависимых переменных как на одну многомерную переменную [3].

Обработка результатов анкетирования проводилась с помощью компьютерной программы для статистической обработки данных – SPSS v17.0.

Схема проведения исследования:

- 1) проверка равенства дисперсионно-ковариационных матриц при помощи М-теста Бокса;
- 2) проверка взаимосвязи зависимых переменных друг с другом при помощи критерия сферичности Бартлетта;
- 3) проверка однородности дисперсии при помощи критерия Левина;
- 4) описательные статистики при  $p = 0,05$ ;
- 5) многомерная оценка влияния факторов на зависимые переменные при помощи критерия Пилля ( $F, p, \eta^2$ );
- б) оценка эффектов межгрупповых факторов ( $F, p, \eta^2$ ).

В исследовании приняли участие 573 студента учреждения образования «Полоцкий государственный университет». По численности групп значения распределились следующим образом:

Пол:

0 – женский	407 (71,0 %);
1 – мужской	166 (29,0 %).

Возраст:

0 – 17 – 18 лет	193 (33,7 %);
1 – 19 – 20 лет	275 (48,0 %);
2 – 21 – 22 года	96 (16,7 %);
3 – 23 года и старше	9 (1,6 %).

Проживание:

0 – в общежитии	295 (51,5 %);
1 – с родителями	239 (41,7 %);
2 – на съемной квартире	39 (6,8 %).

### 1. Состояние здоровья студента по показателям самооценки

**1.1. Отношение к жизни.** Высокие значения всех студентов вариантов «вполне счастлив» (40,10) и «достаточно счастлив» (39,80) показывают, что для большинства респондентов – это счастливый период в жизни. Анализ групп определил, что эти два варианта особенно преобладают у студентов 17 – 18 лет, проживающих в общежитии (сказывается самостоятельная жизнь вдали от родителей).

Многомерная оценка статистически значимого влияния факторов на зависимые переменные не выявила. Оценка эффектов межгрупповых факторов определила влияние:

- фактора *пола* на вариант «иногда возникает тоскливое состояние» ( $F = 4,979$ ;  $p = 0,026$ ;  $\eta^2 = 0,9$  %) выражено у представительниц слабого пола, которые более склонны к проявлению сентиментальности;
- фактора *возраста* на вариант «достаточно счастлив» ( $F = 2,663$ ;  $p = 0,047$ ;  $\eta^2 = 3,1$  %) преобладает в группах 17 – 18 лет, 23 и старше. В первой это вероятно связано с поступлением в университет, у некоторых переезд от родителей; во второй – со скорым окончанием учебного заведения;
- взаимодействия факторов *пола\*возраста\*проживания* на вариант «вполне счастлив» –  $F = 3,663$ ;  $p = 0,047$ ;  $\eta^2 = 3,1$  %.

**1.2. Состояние здоровья.** Самооценка студентами состояния здоровья показывает: «достаточно здоров» – 43,63; «вполне здоров» – 36,98; «не очень здоров» – только 17,05; всего лишь 1,58 – «совсем не здоров». Данные результаты подтверждаются и на практике. В последнее время наблюдается ситуация, когда на 10 студентов 1 – 2 по медицинским заключениям занимаются на занятиях по физическому воспитанию в специальной группе, а 1 студент из учебной группы полностью освобожден. Среди групп варианты «достаточно здоров» и «вполне здоров» отмечены у студентов 17 – 18 лет, проживающих с родителями или в общежитии, «не очень здоров» – у студентов 19 – 20 лет, проживающих на съемной квартире. Здесь прослеживается зависимость результатов самооценки состояния здоровья студентов от их места проживания.

Многомерная оценка статистически значимого влияния факторов на зависимые переменные не выявила. Оценка эффектов межгрупповых факторов определила влияние:

- фактора *пола* на вариант «не очень здоров» ( $F = 4,871$ ;  $p = 0,028$ ;  $\eta^2 = 0,9$  %) – отмечено больше у студенток, у которых обычно чаще встречаются отклонения в состоянии здоровья;
- взаимодействия факторов *пола\*возраста* на вариант «вполне здоров»:  $F = 3,599$ ;  $p = 0,013$ ;  $\eta^2 = 1,9$  %;
- взаимодействия факторов *пола\*возраста\*проживания* на вариант «вполне здоров»:  $F = 2,378$ ;  $p = 0,038$ ;  $\eta^2 = 2,1$  %.

### 2. Самооценка эмоционального состояния (испытываю почти каждый день)

Самооценка эмоционального состояния выявила: испытывают «радость» почти каждый день – 44,02; «спокойствие» – 29,20; «тревожность» – 11,95; «безразличие» – 10,91; «отчаяние» – 3,93. Результаты отдельных групп определили различие в вариантах студентов 17 – 18 лет: проживающие с родителями испытывают «радость», а на съемной квартире – «спокойствие».

Многомерная оценка статистически значимого влияния факторов на зависимые переменные не выявила. Оценка эффектов межгрупповых факторов определила влияние:

- фактора *проживания* на вариант «радость» ( $F = 3,543$ ;  $p = 0,03$ ;  $\eta^2 = 1,3\%$ ) – немного выше результатов, проживающих на съемной квартире.

### 3. Отношение к своим способностям

**3.1. Уверенность в себе.** Результаты показали: большинство студентов уверено в себе; вариант «часто» – 49,45; «всегда» – 29,43; «редко» – 16,34; «только в экстремальных ситуациях» – 3,14; «никогда» – 1,67. Анализ групп выявил, что вариант «всегда» встречается активнее у студентов 19 – 20 лет – к этому периоду уже начинает складываться жизнь, что способствует повышению самоуверенности. Студентки 17 – 18 лет, проживающие с родителями, уверенность в себе испытывают «часто», а на съемной квартире – «редко», так как проживая в таком возрасте отдельно от родителей приходится сталкиваться со многими проблемами, что снижает самоуверенность.

Многомерная оценка статистически значимого влияния факторов на зависимые переменные не выявила. Оценка эффектов межгрупповых факторов определила влияние:

- фактора *пола* на вариант «часто» ( $F = 4,083$ ;  $p = 0,044$ ;  $\eta^2 = 0,7\%$ ) преимущественно наблюдается у студентов, которые если и не всегда уверены в себе, как юноши, но достаточно часто.

**3.2. Беспомощность.** Большинство студентов «редко» – 55,33 беспомощны; «никогда» – 33,34; «часто» – 8,90; «всегда» – 1,97. Среди групп вариант «редко» выражен у студентов обоих полов, проживающих с родителями, забота которых меньше создает ситуаций для проявления беспомощности.

Многомерная оценка статистически значимого влияния факторов на зависимые переменные не выявила. Оценка эффектов межгрупповых факторов определила влияние:

- взаимодействия факторов *возраста\*проживания* на вариант «всегда» ( $F = 2,445$ ;  $p = 0,033$ ;  $\eta^2 = 2,2\%$ ) характерно для студентов 1 – 2 курсов, проживающих на съемной квартире.

**3.3. Пассивность.** Высокие результаты варианта «никогда» – 63,45 не проявляют пассивность; гораздо меньше «редко» – 26,19; небольшая доля вариантов «всегда» – 4,98; «часто» – 4,86. Результаты групп обнаружили, что с возрастом появляется небольшое выражение пассивности – если младшие студенты 17 – 18 лет обоих полов, проживающие с родителями, «никогда» не проявляют пассивность, то более старшего возраста обоих полов вне зависимости от места проживания – уже «редко». Наблюдается взаимосвязь показателей в этом блоке: те студенты, которые уверены в себе «часто» или «всегда» – беспомощны, «редко» и «никогда» – не склонны к проявлению пассивности.

Многомерная оценка выявила влияние на зависимые переменные следующих факторов:

- *пола*:  $F = 4,258$ ,  $p = 0,002$ ,  $\eta^2 = 3,0\%$ ;

- *возраста*:  $F = 3,691$ ,  $p < 0,001$ ,  $\eta^2 = 2,6\%$ ;

- *пола\*возраста*:  $F = 3,781$ ,  $p < 0,001$ ,  $\eta^2 = 2,7\%$ ;

- *пола\*возраста\*проживания*:  $F = 1,671$ ,  $p = 0,031$ ,  $\eta^2 = 1,5\%$ .

Оценка эффектов межгрупповых факторов определила влияние:

- фактора *пола* на вариант «всегда»:  $F = 16,700$ ,  $p < 0,001$ ,  $\eta^2 = 2,9\%$ ;

- фактора *возраста* на вариант «всегда»:  $F = 12,875$ ,  $p < 0,001$ ,  $\eta^2 = 6,6\%$ ;

- взаимодействия факторов *пола\*возраста* на вариант «всегда»:  $F = 10,116$ ,  $p < 0,001$ ,  $\eta^2 = 5,2\%$ , с возрастом активнее проявляется пассивность, в сравнении по полу – немного пассивнее девушки.

### 4. Проявление психосоматических симптомов (чаще двух дней в неделю)

Результаты самооценки психосоматических симптомов показали, что чаще двух раз в неделю проявляется «нервное напряжение» – 25,60; «раздражительность» – 24,42; «головная боль» – 17,33; «плохое самочувствие» – 13,82; остальные варианты менее 20. Неоптимальное соотношение учебной нагрузки, слабая двигательная активность, излишнее психическое напряжение и т.п. способствуют проявлению этих симптомов у студентов. Наибольшее нервное напряжение и раздражительность проявляется у студентов 21 – 22 лет, не проживающих с родителями.

Многомерная оценка статистически значимого влияния факторов на зависимые переменные не выявила. Оценка эффектов межгрупповых факторов определила влияние:

- фактора *возраста* на вариант «плохое самочувствие» ( $F = 2,772$ ;  $p = 0,041$ ;  $\eta^2 = 1,5\%$ ) – немного выше у девушек.

### 5. Гармоничность физического развития студента по показателям самооценки

**5.1. Самооценка роста.** Большинство студентов отметили, что «рост в норме» – 74,97; «рост маленький» – 9,20; «не придавали этому значению» – 8,14; «рост большой» – 6,02; «не знают» – 1,68.

Многомерная оценка статистически значимого влияния факторов на зависимые переменные не выявила. Оценка эффектов межгрупповых факторов статистически значимого влияния факторов на зависимые переменные не выявила.

**5.2. Самооценка веса.** При самооценке веса студенты отмечают: «в норме» – 64,88; «вес большой» – 17,36; «вес маленький» – 7,57; «не придавали этому значению» – 7,46; «не знают» – 2,79.

Многомерная оценка выявила влияние на зависимые переменные следующих факторов:

- пола ( $F = 2,422$ ;  $p = 0,035$ ;  $\eta^2 = 2,2$  %) – вариант «вес в норме» немного больше отмечают юноши, «вес большой» – гораздо больше студентки-девушки, а «вес маленький» студенты-юноши.

Оценка эффектов межгрупповых факторов определила влияние:

- фактора пола на вариант «вес большой» ( $F = 5,447$ ;  $p = 0,02$ ;  $\eta^2 = 1,0$  %) – активнее отмечают студентки, которые больше следят за весом и самокритичнее подходят к этому моменту;

- взаимодействия факторов пола\*возраста на вариант «не придавал этому значение» ( $F = 3,807$ ;  $p = 0,01$ ;  $\eta^2 = 2,0$  %) с возрастом студенты обоих полов меньше придают значение своему весу, однако этот вариант активнее отмечают юноши;

- взаимодействия факторов пола\*проживания на вариант «не придавал этому значение» ( $F = 3,986$ ;  $p = 0,019$ ;  $\eta^2 = 1,4$  %) – студентки, проживающие с родителями, меньше придают значение весу;

- взаимодействия факторов пола\*возраста\*проживания на вариант «не придавал этому значение» –  $F = 2,706$ ;  $p = 0,02$ ;  $\eta^2 = 2,4$  %.

**5.3. Самооценка фигуры.** В самооценке фигуры студенты считают: «выгляжу хорошо» – 51,06; «выгляжу средне» – 39,40; «не знаю» – 5,76; «выгляжу плохо» – 3,78. Первые два варианта одинаково отметили и студенты, и студентки; «выгляжу плохо» больше отметили юноши, «не знаю» – студентки.

Многомерная оценка статистически значимого влияния факторов на зависимые переменные не выявила. Оценка эффектов межгрупповых факторов статистически значимого влияния факторов на зависимые переменные не выявила.

### 6. Развитие физических качеств

Самооценка развития физических качеств определила, что результаты не сильно отличаются. Студенты наиболее отметили: качество «выносливость» – 26,51; «сила» – 20,57; «гибкость» – 18,86; «координация» – 18,17, «быстрота» – 15,71. Среди групп студенты в возрасте 17 – 18 лет, проживающие с родителями, отметили вариант «сила», студентки этого же возраста, проживающие на съемной квартире, – «выносливость».

Многомерная оценка выявила влияние на зависимые переменные фактора:

- пола ( $F = 4,284$ ;  $p = 0,001$ ;  $\eta^2 = 3,8$  %), если юноши больше отмечают варианты «сила» и «выносливость» и меньше «гибкость», то девушки – «выносливость» и «гибкость», меньше – «быстрота». Занятия физвоспитанием в основном и направлены на развитие данных качеств.

Оценка эффектов межгрупповых факторов определила влияние:

- фактора пола на вариант «сила» ( $F = 16,219$ ;  $p < 0,001$ ;  $\eta^2 = 2,9$  %) – юноши больше отмечают проявление у себя данного качества, чем девушки, так как мужской гормон тестостерон активнее способствует проявлению силовых качеств;

- фактора пола на вариант «гибкость» ( $F = 6,721$ ;  $p = 0,01$ ;  $\eta^2 = 1,2$  %) – данный вариант, наоборот, больше отметили у себя студентки, что объясняется направленностью занятий.

### 7. Характеристика уровня физической культуры

**7.1. Физическая подготовленность.** Свою физическую подготовленности студенты оценивают следующим образом: «средняя» – 48,84; «хорошая» – 35,73; «плохая» – 8,80; «превосходная» – 6,63.

Многомерная оценка выявила влияние на зависимые переменные фактора:

- пола:  $F = 6,382$ ;  $p < 0,001$ ;  $\eta^2 = 3,4$  %.

Оценка эффектов межгрупповых факторов определила влияние:

- фактора пола на вариант «превосходная» ( $F = 7,911$ ;  $p = 0,005$ ;  $\eta^2 = 1,4$  %) – наблюдается ярко выраженное предпочтение у студентов, которые к этому периоду больше продолжают заниматься различными видами спорта;

- фактора пола на вариант «хорошая» ( $F = 7,575$ ;  $p = 0,006$ ;  $\eta^2 = 1,4$  %) – отмечается такая же картина, как и при предыдущем варианте;

- фактора пола на вариант «средняя» ( $F = 11,935$ ;  $p = 0,001$ ;  $\eta^2 = 2,1$  %) – большинство представительниц слабого пола отметили именно этот вариант;

- взаимодействия факторов пола\*возраста на вариант «хорошая» ( $F = 2,838$ ;  $p = 0,0037$ ;  $\eta^2 = 1,5$  %) – во всех возрастах наблюдаются более высокие значения у юношей, к старшему возрасту наблюдается динамика увеличения показателей.

**7.2 Спортивные достижения.** Результаты собственных спортивных достижений студентов показывают, что они «средние» – 49,01; равные значения «хорошие» и «плохие» – 23,62; вариант «превосходные» оценили только – 3,75. Большинство студентов, оценивших физическую подготовленность как «среднюю», и спортивные достижения отметили как «средние».

Многомерная оценка выявила влияние на зависимые переменные следующих факторов:

- пола ( $F = 3,241$ ;  $p = 0,022$ ;  $\eta^2 = 1,7$  %) – вариант «хорошие» больше отметили студенты, а «средние» и «плохие» – студентки; вариант «превосходные» равномерно распределился между обоими полами;

- возраста:  $F = 1,980$ ;  $p = 0,038$ ;  $\eta^2 = 1,1$  %;

- пола\*возраста:  $F = 2,402$ ;  $p = 0,011$ ;  $\eta^2 = 1,3$  %.

Оценка эффектов межгрупповых факторов определила влияние:

- фактора *пола* на вариант «хорошие» ( $F = 7,097$ ;  $p = 0,008$ ;  $\eta^2 = 1,3 \%$ ), как и при оценке физической подготовленности, данный вариант больше представлен среди студентов;
- фактора *возраста* на вариант «превосходные» ( $F = 4,393$ ;  $p = 0,005$ ;  $\eta^2 = 2,3 \%$ ) немного повышается с возрастом, а в группе 23 года и старше отмечается значительное увеличение;
- взаимодействия факторов *пола\*возраста* на вариант «хорошие» ( $F = 6,774$ ;  $p < 0,001$ ;  $\eta^2 = 3,6 \%$ ) у студентов повышается с возрастом, у девушек более высокие значения в средних возрастных группах.

**7.3 Знания в области физической культуры.** Оценивая свои знания в области физической культуры, студенты считают: «знаю достаточно» – 60,46; «знаю мало» – 31,10; «знаю много» – 6,44; «ничего не знаю» – 2,01. Первый вариант наиболее часто наблюдается в ответах студентов обоих полов, проживающих на съемной квартире, а вариант «знаю мало» – у студенток 21 – 22 лет, проживающих в общежитии.

Многомерная оценка статистически значимого влияния факторов на зависимые переменные не выявила. Оценка эффектов межгрупповых факторов статистически значимого влияния факторов на зависимые переменные не выявила.

#### **8. Потребность студента в физической активности**

Потребность в физической активности у студентов: «конечно, есть» – 60,37; «вероятно, есть» – 31,48; «вероятно, нет» – 5,45; «конечно, нет» – 2,70. Самый распространенный вариант больше встречается у студенток в возрасте 21 – 22 лет, проживающих с родителями, и студентов обоих полов 19 – 20 лет, проживающих на съемной квартире.

Многомерная оценка статистически значимого влияния факторов на зависимые переменные не выявила. Оценка эффектов межгрупповых факторов статистически значимого влияния факторов на зависимые переменные не выявила.

#### **9. Отношение студента к урокам физической культуры**

В отношении студентов к урокам физической культуры ответы распределились следующим образом: «уроки нравятся» – 59,55; «нравятся отчасти» – 31,89; «в целом не нравятся» – 6,34; «уроки не нравятся» – 2,23. Больше всего нравятся уроки физической культуры студентам в возрасте 21 – 22 лет, проживающим с родителями, а «нравятся отчасти» – студенткам этого же возраста, проживающим на съемной квартире.

Многомерная оценка статистически значимого влияния факторов на зависимые переменные не выявила. Оценка эффектов межгрупповых факторов статистически значимого влияния факторов на зависимые переменные не выявила.

#### **10. Уровень физической активности студента (часов в неделю)**

**10.1. На уроках физической культуры.** Физическая активность студентов на уроках физической культуры: «около 1 часа» – 35,07; «от 2 до 3 часов» – 32,75; «около получаса» – 13,51; «от 4 до 6 часов» – 11,05; «7 часов и более» – 4,24; «нисколько» – 3,39. Последний вариант в основном дан студентками, у которых чаще встречаются отклонения в состоянии здоровья, и по этой причине они освобождены от занятий. Анализ групп показывает снижение с возрастом потребности в занятиях физической культурой, особенно у девушек.

Многомерная оценка статистически значимого влияния факторов на зависимые переменные не выявила. Оценка эффектов межгрупповых факторов определила влияние:

- фактора *возраста* на вариант «около получаса» ( $F = 3,195$ ;  $p = 0,023$ ;  $\eta^2 = 1,7 \%$ ) – у студенток значения этого варианта значительно возрастают с возрастом, у юношей активнее проявляется в 19 – 20 лет, а затем постепенно снижаются.

**10.2. В свободное от учебы время.** Физическая активность студентов в свободное от учебы время: «около 1 часа» – 24,69; «от 2 до 3 часов» – 22,55; «около получаса» – 22,16; «нисколько» – 13,39; «от 4 до 6 часов» – 10,83; «7 часов и более» – 6,40. Наиболее активны студенты обоих полов, проживающие отдельно от родителей.

Многомерная оценка выявила влияние на зависимые переменные следующих факторов:

- *пола* ( $F = 2,739$ ;  $p = 0,012$ ;  $\eta^2 = 2,9 \%$ ) – варианты «нисколько», «около получаса» явно выражены у студенток, немного выше у студентов «около 1 часа», «от 4 до 6 часов» и заметно выше у них варианты «от 2 до 3 часов», «7 часов и более».

Объяснением низкой физической активности студенток в свободное от учебы время является большая пассивность и несоблюдение здорового образа жизни.

Оценка эффектов межгрупповых факторов определила влияние:

- фактора *пола* на вариант «от 2 до 3 часов»:  $F = 8,949$ ;  $p = 0,003$ ;  $\eta^2 = 1,6 \%$ .

### 11. Структура физкультурно-спортивных мотивов студента

Студенты отметили, что занимаются для того, чтобы: «улучшить здоровье» – 33,12; «приобрести красивую фигуру» – 26,48; «уметь управлять своим телом» – 12,34; «для развлечения» – 11,05; «побеждать» – 7,70; «встречаться с друзьями» – 6,47; «угодить родителям» – 1,76; «быть как спортивная звезда» – 1,30. Улучшение здоровья с помощью занятий физической культуры встречается в ответах студентов старшего возраста, которые мудрее подходят к этому вопросу.

Многомерная оценка статистически значимого влияния факторов на зависимые переменные не выявила. Оценка эффектов межгрупповых факторов определила влияние:

- фактора *пола* на вариант «приобрести красивую фигуру» ( $F = 4,665$ ;  $p = 0,031$ ;  $\eta^2 = 0,8$  %) – активнее отметили студентки, которые больше следят за своей внешностью;
- фактора *пола* на вариант «быть как спортивная звезда» ( $F = 9,270$ ;  $p = 0,002$ ;  $\eta^2 = 1,7$  %) – немного выше у студентов-юношей;
- фактора *возраста* на вариант «уметь управлять своим телом» ( $F = 3,286$ ;  $p = 0,021$ ;  $\eta^2 = 1,8$  %) – отмечается снижение с возрастом;
- фактора *возраста* на вариант «быть как спортивная звезда» ( $F = 3,405$ ;  $p = 0,017$ ;  $\eta^2 = 1,8$  %) – в средних возрастных группах вариант отмечен мало;
- фактора *проживание* на вариант «побеждать» ( $F = 3,258$ ;  $p = 0,039$ ;  $\eta^2 = 1,2$  %) – слабо отмечен у студентов, проживающих на съемной квартире;
- взаимодействия факторов *пола\*возраста* на вариант «быть как спортивная звезда»:  $F = 3,624$ ;  $p = 0,013$ ;  $\eta^2 = 1,9$  %;
- взаимодействия факторов *пола\*проживания* на вариант «быть как спортивная звезда»:  $F = 3,526$ ;  $p = 0,03$ ;  $\eta^2 = 1,3$  %.

### 12. Физкультурно-спортивные знания, интересующие студента

Результаты физкультурно-спортивных знаний, интересующих студента, распределились следующим образом:

- «основы техники в избранном виде спорта» – 24,89;
- «значение физической культуры для здоровья» – 24,81;
- «влияние физической активности на организм» – 13,76;
- «требования к двигательному режиму» – 11,80;
- «правила гигиены и поведения на занятиях» – 10,73;
- «представление о культуре движений и осанке» – 7,43;
- «методы самоконтроля и допустимая нагрузка» – 6,49.

Среди групп вариант «значение физической культуры для здоровья» более отмечен у студентов 17 – 18 лет, проживающих на съемной квартире, а «основы техники в избранном виде спорта» – у студентов 21 – 22 лет, также проживающих на съемной квартире.

Многомерная оценка статистически значимого влияния факторов на зависимые переменные не выявила. Оценка эффектов межгрупповых факторов определила влияние:

- взаимодействия факторов *пола\*проживания* на вариант «методы самоконтроля и допустимая нагрузка» –  $F = 3,213$ ;  $p = 0,0041$ ;  $\eta^2 = 1,2$  %.

### 13. Источники получения информации в области физической культуры

Источников получения информации студентами в области физической культуры:

- «от учителя физкультуры» – 42,18;
- «из телепередач» – 15,63;
- «в спортшколе от тренера» – 9,74;
- «из газет и журналов» – 9,33; «от сверстников» – 6,62;
- «из спортивной литературы» – 6,25;
- «из видеофильмов о спорте» – 6,21;
- «от родителей» – 3,94.

Многомерная оценка выявила влияние на зависимые переменные следующих факторов:

- *пола* –  $F = 2,494$ ;  $p = 0,012$ ;  $\eta^2 = 3,5$  %.

Оценка эффектов межгрупповых факторов определила влияние:

- фактора *пола* на вариант «от учителя физкультуры» ( $F = 7,047$ ;  $p = 0,008$ ;  $\eta^2 = 1,3$  %) – отмечается активнее студентками, которые внимательней на занятиях, из-за чего лучше усваивают информацию;
- фактора *пола* на вариант «из видеофильмов о спорте» ( $F = 10,166$ ;  $p = 0,002$ ;  $\eta^2 = 1,8$  %) – здесь противоположная картина – наблюдается у студентов.

### 14. Самочувствие после занятий физическими упражнениями

Самочувствие студентов после занятий физическими упражнениями:

- «чувствую бодрость после занятий» – 29,46;
- «чувствую себя увереннее» – 19,38;

- «удовлетворенность» – 14,61; «возбужденное состояние» – 9,01;
- «усталость» – 8,66;
- «чувствую бодрость на следующий день» – 7,31;
- «боли в мышцах, влияющие отрицательно на общее самочувствие» – 6,06;
- «чувствую вялость и сонливость» – 5,58.

Многомерная оценка статистически значимого влияния факторов на зависимые переменные выявила. Оценка эффектов межгрупповых факторов определила влияние:

- фактора *проживание* на вариант «чувствую бодрость после занятий» ( $F = 3,266$ ;  $p = 0,039$ ;  $\eta^2 = 1,2\%$ ) – меньший вариант встречается среди тех, кто проживает с родителями, чуть выше у проживающих в общежитии, самый высокий – на съемной квартире.

**Заключение.** В результате анализа проведенного анкетирования получены следующие результаты:

- 1) определены средние значения показателей при уровне значимости  $p = 0,05$ ;
- 2) многомерная оценка влияния факторов на зависимые переменные при помощи критерия Пилля показала, какие из факторов и их сочетаний оказывают наиболее статистически значимое влияние сразу на все зависимые переменные по показателям;
- 3) оценка эффектов межгрупповых факторов определила, какие из факторов и их сочетаний оказывают наиболее статистически значимое влияние на отдельную зависимую переменную по показателям.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Желобкович, М.П. Оздоровительно-развивающий подход к физическому воспитанию студенческой молодежи: учеб.-метод. пособие / М.П. Желобкович, Р.И. Купчинов. – Минск: Республ. центр физ. восп. и спорта учащихся и студентов, 2004. – 212 с.
2. Купчинов, Р.И. Физическое воспитание: учеб. пособие для студ. подгот. учеб.-тренировоч. групп учреждений, обесп. получение высш. образ. / Р.И. Купчинов. – Минск: ТетраСистемс, 2006. – 352 с.
3. Наследов, А.Д. SPSS: Компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках / А.Д. Наследов. – СПб.: Питер, 2005. – 416 с.
4. Наследов, А.Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных: учеб. пособие / А.Д. Наследов. – 3-е изд., стереотип. – СПб.: Речь, 2008. – 392 с.
5. Физическое воспитание студентов основного отделения: учебник для студ. вузов / под общ. ред. Н.Я. Петрова, А.В. Медведя. – Минск: БГУИР, 1997. – 711 с.
6. Фурманов, А.Г. Оздоровительная физическая культура: учебник для студентов вузов / А.Г. Фурманов, М.Б. Юспа. – Минск: Тесей, 2003. – 528 с.
7. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2009. – 480 с.

Поступила 19.10.2011

#### INTERCONNECTION OF INDEXES OF HEALTH WITH CHARACTERISTICS OF THE PHYSICAL READINESS AND MOVING ACTIVITY OF STUDENTS IN HIGH ESTABLISHMENTS

V. NASKALOV, M. MUDROV

*The question of formation, safety and strengthening of student's health has the special social importance. Unfavourable trends in the health dynamic of the youth persistently dictate the necessity of finding of the different important ways that are directed on the improvement of student's physical state. The increasing of moving activity and effective physical training are one of the main factors of improving of student's health. During the holding of researches there were picked data about psychophysical condition of student's health according to the indexes of self-estimation with the help of special made questionnaire. The assessment of results of the questionnaire is held with the help of computer program for statistic assessment of data – SPSS v17.0. The average meanings of indexes are defined to the each point of the question judging by the general quantity of students. The application of the method of multivariate analysis of variance showed the influence of the factors on dependent variables.*