

# Анализ успешности учебной деятельности студентов с ослабленным здоровьем после завершения их обучения на факультете физической культуры и спорта

Крамида И.Е.

*Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М. Ф. Решетнева*

## Аннотации:

Приведен сравнительный анализ успешности учебной деятельности относительно здоровых студентов и студентов специальной медицинской группы. Студенты обучались по программе специального валеологического практикума. Отмечается оздоровительный эффект занятий. Наиболее эффективным вариантом обучения студентов специальной медицинской группы является выполнение домашних заданий. Приведены соотношения между средними баллами для разных периодов обучения студентов и при поступлении в высшее учебное заведение.

**Крамида І.Є. Аналіз успішності навчальної діяльності студентів з ослабленим здоров'ям після завершення їхнього навчання на факультеті фізичної культури і спорту.** Наведено порівняльний аналіз успішності навчальної діяльності щодо здорових студентів і студентів спеціальної медичної групи. Студенти навчалися за програмою спеціального валеологічного практикуму. Відзначається оздоровчий ефект занять. Найбільш ефективним варіантом навчання студентів спеціальної медичної групи є виконання домашніх завдань. Наведено співвідношення між середніми балами для різних періодів навчання студентів і при вступі у вищий навчальний заклад.

**Kramida I.E. Analysis of the educational activity progress of the poor health students after finishing of the education on the physical culture and sport faculty.** The comparative analysis of success of educational activity concerning healthy students and students of special medical group is indicated. Students trained under the program special valeological a practical work. The improving effect of exercises is scored. The most efficient alternative of training of students of special medical group is executing domestic tasks. Parities between mean scores for different periods of training of students are indicated and at reception in higher educational establishment.

## Ключевые слова:

здоровье, студент, валеология, практикум, успеваемость, учебный.

здоров'я, студент, валеологія, практикум, успішність, навчальний.

health, student, valeological, practical studies, educational.

## Введение.

При подготовке специалистов в вузе нужно обеспечить такой уровень здоровья студентов, который необходим для поддержания в течение всего периода обучения их работоспособности и успешности их учебной деятельности, а значит, и высокого качества их подготовки. Одной из основных проблем является разработка и внедрение в учебный процесс новых эффективных оздоровительных технологий, способствующих улучшению состояния здоровья и, как следствие, работоспособности студентов в течение всего времени обучения в вузе.

Необходимый уровень физического здоровья обеспечивается учебными занятиями по физической культуре. В нашем университете на факультете физической культуры и спорта (ФФКС) организованы такие занятия как для относительно здоровых, т. е. не имеющих тяжёлых заболеваний, студентов (ОЗС), так и для специальной медицинской группы (СМГ) - студентов, которым по состоянию здоровья противопоказаны занятия по физической культуре в основной группе. Для последних организованы занятия оздоровительного валеологического практикума (ВП): аудиторные (АЗ) и внеаудиторные [выполнение индивидуальных домашних заданий (ДЗ)]. АЗ включают в себя релаксационные и суставные разминки, китайскую гимнастику Цигун и упражнения по саморегуляции (более подробно об этих занятиях см. в [1]). ДЗ представляют собой систему упражнений по саморегуляции, эмоциональной рекреации, выработке позитивного мышления (более подробно см. в [2]).

В течение нескольких лет нами проводится исследование оздоровительной эффективности занятий ВП. Основным методом этого исследования до сих пор был опрос студентов об изменениях в их здоровье за период обучения по программе ВП. Анализ результатов

опроса позволил сделать вывод о высокой оздоровительной эффективности занятий в период обучения студентов по этой программе [3, 4].

Однако метод опроса имеет некоторые недостатки. Во-первых, его результаты имеют субъективный характер, они зависят от способности опрашиваемых осознавать и оценивать своё состояние. Во-вторых, его затруднительно использовать для исследования устойчивости оздоровительного эффекта (последствия) оздоровительных занятий.

Чтобы выяснить, сохраняется ли оздоровительный эффект ВП после завершения цикла занятий, мы сочли необходимым провести дополнительное исследование более объективными методами, чем опрос. Предварительные результаты этого исследования приведены в [5]. Однако в нем не учтено то, что в нашем вузе студент СМГ, обучающийся по программе ВП, имеет возможность выбора одного из трех вариантов обучения. Первый вариант – это посещение аудиторных занятий (АЗ), второй - выполнение ДЗ, третий вариант - комплексное обучение, которое объединяет первые два варианта: сначала студент посещает АЗ (не менее одного семестра), затем переходит на внеаудиторное обучение.

Работа выполнена по плану НИР Сибирского государственного аэрокосмического университета имени академика М. Ф. Решетнева.

## Цель, задачи работы, материал и методы.

### Цель исследования:

1. Выяснить, сохраняется ли оздоровительный эффект каждого из вариантов обучения по программе ВП после завершения обучения на факультете физической культуры и спорта (ФФКС).

2. Узнать, какой вариант обучения более эффективен в плане сохранения работоспособности и здоровья при обучении на старших курсах вуза.

Мы понимаем под здоровьем способность человека адекватно действовать, решая стоящие перед ним задачи. Показателем здоровья можно считать успешность основной деятельности человека, для студентов – обучения в институте. В достаточной мере объективным показателем успешности учебной деятельности (УУД) студента является результат экзаменационной сессии. В качестве числовых характеристик УУД группы студентов мы принимаем, во-первых, процент студентов, которые были отчислены в связи с академической неуспеваемостью или сдали сессию со средним баллом ниже «тройки», во-вторых, средний балл группы за экзаменационную сессию.

*Задачи исследования.* Сделать сравнительный анализ УУД студентов СМГ, обучавшихся аудиторно, внеаудиторно и комплексно по программе ВП, и тех студентов вуза, кто не проходили такого обучения, после завершения их занятий на ФФКС, т.е. в 7 – 10 семестрах, как показателя их здоровья и работоспособности.

Нами были выдвинуты следующие *гипотезы*:

1. УУД студентов СМГ, обучавшихся по программе ВП, после завершения занятий на ФФКС выше, чем УУД студентов с ослабленным здоровьем, не проходивших такого обучения.

2. УУД студентов СМГ, обучавшихся по программе ВП, после завершения занятий на ФФКС не ниже, чем УУД ОЗС.

3. УУД студентов СМГ, проходивших комплексное обучение по программе ВП, после завершения занятий на ФФКС выше, чем УУД тех, кто проходили аудиторное или внеаудиторное обучение по этой программе.

Для проверки этих гипотез были выделены следующие группы студентов: Зд – относительно здоровые студенты (ОЗС, 432 человека); К – контрольная группа студентов СМГ, не обучавшихся по программе ВП (101 человек); ПА – студенты, посещавшие аудиторные занятия ВП не менее одного семестра и прекратившие это обучение (70 человек); ПД – студенты СМГ, выполнявшие ДЗ не менее одного семестра и прекратившие это (41 человек); ПАД – студенты СМГ, посещавшие аудиторные занятия ВП и выполнявшие ДЗ с суммарной длительностью обучения не менее 2 семестров и прекратившие это обучение (79 человек). Для проведения сравнительного анализа были сформированы также группы: А – студенты СМГ, посещавшие АЗ (всего 111 человек); Д – студенты СМГ, выполнявшие ДЗ (53 человека); АД – студенты СМГ, посещавшие АЗ и выполнявшие ДЗ с суммарной длительностью обучения не менее 2 семестров (91 человек).

В группы Зд и К были включены студенты тех же учебных групп, в которых обучались студенты, включенные в остальные группы. Состав этих групп был выровнен по исходному уровню подготовки, показателем которого можно считать средний балл абитуриента при поступлении в вуз. Статистическая обработка вступительных баллов выделенных групп студентов показала, что вероятность равенства средних вступительных баллов студентов этих групп (см. строку «0» в табл. 2 и графу «0» в табл. 3) превышает 0,95. Для некоторых студентов не удалось получить информа-

цию о балле при поступлении в институт. Начальный уровень таких студентов оценивался по результатам первой сессии. Выборки таких студентов формировались так, чтобы средние баллы для первой сессии у всех групп таких студентов были одинаковы с вероятностью более 0,98.

*Методы исследования.* При проверке выдвинутых гипотез использовались следующие методы:

1. Анализ документальных данных. Из журналов учебных групп выписывались оценки студентов за 10 экзаменационных сессий и подсчитывалось количество студентов, прекративших обучение в связи с академической неуспеваемостью или имеющих средний балл хотя бы за одну сессию менее «3» за все 5 лет обучения в вузе и отдельно после 1 – 6 семестров и в 7 – 10 семестрах.

2. Статистические методы обработки данных: подсчет процентов студентов, прекративших обучение в связи с академической неуспеваемостью или имеющих средний балл за сессию менее 3 в разные периоды обучения, по отношению к общему количеству тех студентов, которые были в составе соответствующей группы на протяжении наибольшего количества семестров; подсчет средних баллов для каждой из вышеречисленных групп студентов при поступлении в институт (строка «0» в табл. 2 и графа «0» в табл. 3); подсчет средних баллов каждого студента, а затем – всей группы за соответствующий период обучения (строки «7-10», «1-6», «1-10» в табл. 2) и при сдаче каждой из 7 – 10 экзаменационных сессий в ходе обучения в институте (графы «7» – «10» в табл. 3).

Оценка достоверности различий между величинами проводилась с помощью t-критерия Стьюдента. Различия считались существенными при уровне значимости менее 0,05 и трактовались как тенденция при уровне значимости более 0,05, но менее 0,15 (отмечено в табл. 2 и 3 звездочками \*). Величины считались близкими друг к другу при уровне связи более 0,70.

#### **Результаты исследования.**

Все полученные данные по средним баллам студентов сведены в табл. 1-3. Обозначения и сокращения в таблицах: Б – средний балл; N – объем выборки,  $\geq$  – не менее,  $\leq$  – не более, кр. – кроме. В строках и графах значимых соотношений таблиц буквами обозначены средние баллы для соответствующих групп. Обозначения «АПА», «ДПД», «АДПАД» означают, что группы А, Д, АД объединялись с группами ПА, ПД, ПАД соответственно и подсчитывались соответствующие средние величины для всех семестров. В расчет принимались те студенты, которые хотя бы один семестр обучались в группах А, Д или два семестра – в группе АД. Знаком « $\wedge$ » обозначены средние баллы за соответствующую экзаменационную сессию или период обучения.

В таблице 1 приведены данные по тем студентам разных обследованных групп, которые не справились с обучением в вузе. Данные строки 7-10 таблицы 1 подтверждают верность гипотез 1 и 2 и не подтверждают гипотезу 3. Данные за 1 – 10 семестры, т.е. за все время обучения в вузе, позволяют сделать предварительно более сильный вывод: УУД студентов СМГ,

обучавшихся по программе ВП, выше, чем УУД не только тех студентов СМГ, кто не проходили такого обучения, но и ОЗС. Однако данные табл. 1 не дают возможности выяснить, какой вариант обучения по программе ВП более эффективен в плане создания условий для высокой УУД студентов. Значимой разницы между процентами отчисленных в разных группах студентов, обучавшихся по программе ВП, не обнаружено.

Данные таблиц 2 и 3 дают возможность провести более подробный анализ эффективности ВП в плане создания условий для высокой работоспособности и УУД студентов и сравнения разных вариантов обучения по программе ВП.

Таблица 2 позволяет сделать выводы в отношении сформулированных выше гипотез, а также сравнить УУД студентов в разные периоды их обучения в вузе.

Данные за 7-10 семестры подтверждают верность гипотезы 1 и позволяют сделать более сильный вывод в отношении гипотезы 2: УУД студентов СМГ, обучавшихся по программе ВП, после завершения занятий на ФФКС выше, чем УУД ОЗС. Средние баллы за все время обучения в вузе (1 – 10 семестры) говорят о том же. Для сравнения в табл. 2 приведены данные для 1 – 6 семестров. Они позволяют сделать аналогичный вывод только в отношении внеаудиторного и комплексного обучения по программе ВП: период об-

учения на ФФКС УУД студентов, обучающихся внеаудиторно или комплексно по программе ВП и закончивших это обучение, выше, чем УУД контрольной группы студентов СМГ и ОЗС. УУД тех, кто завершили аудиторное обучение по программе ВП, выше, чем УУД группы К, и не ниже, чем УУД ОЗС.

Данные табл. 2 не подтверждают гипотезу 3 и позволяют сделать вывод, что наиболее эффективным вариантом обучения студентов по программе ВП в плане создания условий для высокой УУД студентов после завершения обучения на ФФКС является выполнение ДЗ. Средний балл за 7 – 10 семестры для группы ПД значимо выше балла группы ПА и, как тенденция, выше балла группы ПАД.

В нижней строке таблицы 2 приведены соотношения между средними баллами для разных периодов обучения студентов в вузе и баллом при поступлении в него. У всех рассматриваемых групп достаточно велика вероятность того, что средний балл после завершения обучения студентов на ФФКС становится выше, чем в период обучения на этом факультете. Лишь для группы Зд она равна 0,77, для остальных групп эта вероятность выше 0,93.

В 7 – 10 семестрах средний балл только студентов контрольной группы СМГ не превышает входного балла. Несмотря на то, что, как показано в табл. 1, большая часть слабых студентов отчисляется в пер-

Таблица 1

Не сдали сессии или отчислены в разные периоды обучения студентов в СИБГАУ

Семестры	Зд, %	К, %	П, %						Значимые соотношения
			АПА	ДПД	АДПАД	ПА	ПД	ПАД	
7-10	8,3	10,3	-	-	-	3,9	1,9	4,6	ПА, ПД < К*, Зд*; ПАД < К*; ПАД ≤ Зд
1-10	22,8	28,0	8,4	7,6	7,8	8,7	5,7	8,0	П < К, Зд; К ≥ Зд

Таблица 2

УУД студентов в разные периоды их обучения в СИБГАУ

Семестры	Зд	К	ПП						Значимые соотношения	
			ПА	АПА	ПД	ДПД	ПАД	АДПАД		
0	Б	<b>4,36</b>	<b>4,36</b>	<b>4,36</b>	<b>4,36</b>	<b>4,36</b>	<b>4,36</b>	<b>4,36</b>	<b>4,36</b>	Все равны
	N	124	38	46	46	11	11	35	35	
7-10 (70)	Б	<b>4,36</b>	<b>4,29</b>	<b>4,50</b>	-	<b>4,71</b>	-	<b>4,57</b>	-	ПП > К, Зд ПД > ПА, ПАД* ПАД ≥ ПА
	N	343	85	70	-	41	-	79	-	
1-6 (16)	Б	<b>4,22</b>	<b>4,08</b>	<b>4,28</b>	-	<b>4,55</b>	-	<b>4,39</b>	-	К < (все) ПД > Зд, ПА ПАД > Зд* ПАД ≥ ПА ПАД ≤ ПД
	N	432	98	78	-	24	-	34	-	
1 – 10 (10)	Б	<b>4,22</b>	<b>4,11</b>	-	<b>4,41</b>	-	<b>4,50</b>	-	<b>4,40</b>	ПП > К, Зд АПА=АДПАД
	N	432	101	-	111	-	48	-	91	
Важные соотношения	70 ≥ 16 70 = 0 16 < 0 10 < 0	70 > 16 70 ≤ 0 16 < 0 10 < 0	70 > 16 70 > 0* 16 ≤ 0 10 ≥ 0	70 > 16* 70 > 0 16 ≥ 0 10 ≥ 0	70 > 16* 70 > 0 16 = 0 10 = 0	X				

Таблица 3

Средние баллы студентов после завершения обучения на факультете физической культуры и спорта

Группы		Средние баллы за семестры					Значимые соотношения				
		0	7	8	9	10					
Зд	Б	4,36	4,36	4,36	4,41	4,37	7,8,10=0 9≥0				
	Н	124	398	354	256	151					
ПП	ПА	Б	4,36	4,49	4,49	4,51	4,53	7,10>0*			
		Н	46	68	69	57	50				
	ПД	Б	4,36	4,67	4,58	4,71	4,57	7,9>0 8,10≥0			
		Н	11	42	42	38	27				
	ПАД	Б	4,36	4,57	4,54	4,60	4,52	7,9>0 8,10>0*			
		Н	35	75	74	52	40				
К	Б	4,36	4,26	4,33	4,31	4,24	8=0 7,9,10≤0				
	Н	38	85	82	68	44					
Значимые соотношения	Все равны	ПП > К; К < Зд; ПП, ПА* > Зд ПА < ПД ПА ≤ ПАД ПД ≥ ПАД		ПП > К ПП, ПА* > Зд К = Зд; ПА < (ПАД = ПД)		ПП > К; К ≤ Зд ПД, ПАД > Зд; ПА ≥ Зд; ПА < ПД ПА = ПАД ПД ≥ ПАД		ПП > К ПП > Зд* К ≤ Зд		X	

вые 6 семестров, на последних двух курсах обучения в вузе эти студенты так и не достигают начального уровня УУД. О том же говорят данные этой группы студентов в табл. 3. Лишь в 8 и 9 семестрах достаточно велика вероятность (она равна 0,77 и 0,70 соответственно) равенства среднего балла за семестр и входного среднего балла. В 7 и 10 семестрах она не превышает 0,33.

У ОЗС (группы Зд) после завершения обучения на ФФКС средний балл становится равным вступительному. У тех, кто обучались по программе ВП, средний балл в этот период обучения выше вступительного. Обучение по программе ВП дает возможность студентам СМГ не только восстановить свою работоспособность, но и после завершения обучения превысить начальный уровень УУД, чего не удается достичь ОЗС, посещающим занятия по физической культуре в основной группе. Для сравнения в табл. 2 приводятся данные для 1-6 семестров, которые в этой статье мы обсуждать не будем.

В таблице 3 приведены данные рассматриваемых групп для каждого из 7-10 семестров. Они говорят о том, что УУД студентов всех рассматриваемых групп в последних семестрах обучения достаточно высока (средние баллы превышают величину 4,24) и относительно стабильна. Данные, приведенные в табл. 3 подтверждают нашу гипотезу 1 и предварительный вывод в отношении гипотезы 2, сформулированный нами выше. Кроме того, они дают возможность сравнить УУД студентов, прошедших разные варианты обучения по программе ВП, в разных семестрах старших курсов обучения в вузе.

В 8 и 10 семестрах разница средних баллов разных групп обучающихся по программе ВП незначима. Однако в 7 и 9 семестрах достаточно велика вероятность того, что средний балл группы ПД выше, чем

балл наиболее близкой к ней группы ПАД (0,71 и 0,76 соответственно). Это подтверждает, что внеаудиторное обучение по программе ВП наиболее эффективно в плане обеспечения высокой работоспособности и УУД студентов СМГ.

Таким образом, данные по характеристикам УУД студентов доказывают верность сформулированной выше гипотезы 1 и не подтверждают справедливость гипотезы 3.

#### Выводы.

1. Оздоровительный эффект занятий ВП сохраняется после завершения цикла таких занятий при любом варианте обучения. УУД студентов СМГ, обучавшихся по программе ВП, после завершения занятий на ФФКС выше, чем УУД студентов с ослабленным здоровьем, не проходивших такого обучения, а также УУД ОЗС.

2. Наиболее эффективным вариантом обучения студентов СМГ по программе ВП в плане создания условий для высокой работоспособности и УУД студентов после завершения обучения на ФФКС является выполнение ДЗ.

Эти выводы носят предварительный характер, т.к. данные, приведенные в табл. 1 – 3, получены без учета, во-первых, длительности обучения студентов по программе ВП, во-вторых, времени, прошедшего после прекращения занятий студентами. Проведенное исследование не дает возможности выяснить, влияет ли длительность обучения по программе ВП на УУД студентов после завершения обучения, а если влияет, то каким образом и насколько долго.

Перспективным направлением дальнейших исследований является выявление взаимосвязи УУД студентов, прошедших разные варианты обучения по программе ВП, с длительностью этого обучения.

#### Литература

1. Крамида И. Е. Валеологический практикум для студентов специальной медицинской группы / И. Е. Крамида // Физическая культура в системе образования: сб. ст. научно-практич. конф. – Красноярск: КГУ, 2001. – С. 123 – 125.
2. Крамида И. Е. Самостоятельная работа студентов специальной медицинской группы / И. Е. Крамида // Физическая культура в системе образования: Сб. ст. научно-практич. конф. – Красноярск: КГУ, 2001. – С. 105 - 108.
3. Крамида И. Е. Оздоровительная эффективность аудиторных занятий по физической культуре для относительно здоровых и ослабленных студентов / И. Е. Крамида // Восток – Россия – Запад. Современные процессы развития физической культуры, спорта и туризма. Состояние и перспективы формирования здорового образа жизни: сб. материалов международного симпозиума / СибГАУ. – Красноярск: РИО СФУ, 2008. - С.291-295.
4. Крамида И. Е. Анализ оздоровительной эффективности внеаудиторных занятий валеологического практикума для студентов СМГ / И. Е. Крамида, Р. В. Витковский. // Восток – Россия – Запад. Современные процессы развития физической культуры, спорта и туризма. Состояние и перспективы формирования здорового образа жизни: сб. материалов международного симпозиума / СибГАУ. – Красноярск: РИО СФУ, 2008. - С.295-298.
5. Крамида И. Е. Оздоровительное последствие занятий валеологического практикума для студентов специальной медицинской группы / И. Е. Крамида, Е.С. Струзик // Восток-Россия-Запад. Физическая культура и спорт, формирование здоровья и здоровьесберегающие технологии в системе образования: опыт, проблемы, исследования и перспективы: матер. междунар. симпоз. / СИБГАУ.- Красноярск: РИО КрасГУ, 2006. - С. 272-277.  
Поступила в редакцию 01.11.2009г.  
Крамида Ирина Евгеньевна  
atosn35@mail.ru