4511.461
К 771

КИЕВСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА И ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им.Т.Г.ШЕВЧЕНКО

На правах рукописи

КРАВЦОВА ИРИНА БРОНИСЛАВОВНА

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ СОЧЕТАНИЯ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

(на материалах институтов физической культуры)

13.00.01 - Теория и история педагогики

13.00.04 - Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры

А в т о р е ф е р а т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

КИЕВ - 1991

Работа выполнена в Киевском ордена Ленина и ордена Октябрьской революции государственном университете имени Т.Г.Шевченко и Киевском государственном институте физической культуры.

Научный руководитель - доктор педагогических наук,
профессор АЛЕКСЮК А.Н.

Научный консультант - кандидат педагогических наук,
А.А.

451.461 2894/1
К 771 Кравцова И.Б
Педагогические условия целесообразности

гических наук,
ШИНСКИЙ Н.В.
гических наук,
КОВ Л.В.
сударственный ин-
кой культуры.

. в I5 ча-
.I5 по
наук в
и государ-
260I,

лиотеке

I99I г.

кандидат педагогических наук С.А.Кашин

БИБЛИОТЕКА
Ленинградского
института физкультуры

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Научная организация учебного процесса предполагает, с одной стороны, организацию и управление содержанием подготовки специалистов, с другой - управление учебно-познавательной деятельностью студентов. Указанные два аспекта предусматривают постоянное совершенствование содержания образования и планирования учебно-воспитательного процесса; выявление форм организации, методов и средств обучения, способствующих повышению эффективности учебной деятельности студентов (С.Я.Батышев, В.М.Вергасов, А.П.Верхола, В.И.Загвязинский, А.Г.Молибог, Р.А.Низамов, Н.В.Черпинский и др.).

Вместе с тем, главной целью научной организации учебного процесса является обеспечение высокого качества обучения без переутомления обучаемых (Ю.К.Бабанский, А.И.Киколов, Н.М.Пейсахов, М.У.Пискунов, И.П.Радченко и др.). Эта цель может быть достигнута посредством решения комплекса вопросов, одним из которых является научно обоснованное составление расписания занятий, обеспечивающее рациональную организацию учебной работы с учетом динамики работоспособности студентов.

Рациональная организация учебной деятельности особенно важна в тех вузах, где обучение связано с повышенным расходом энергии. К числу таких вузов относятся институты физической культуры. Характерной особенностью учебного плана института физической культуры является наличие спортивно-педагогических дисциплин, которым отведена третья часть учебного времени студентов. Само по себе чередование видов деятельности полезно. Однако при каких педагогических условиях многообразие средств физической культуры и умственной деятельности является оптимальным еще не-

4511.461
К771

достаточно изучено. Поэтому решение вопроса о том, как столь разнородные нагрузки, сочетаясь в течение учебного дня, влияют на динамику работоспособности студентов института физической культуры имеет важное значение для научной организации учебного процесса. Выявление закономерностей динамики работоспособности студентов создает возможность наметить пути повышения эффективности учебного процесса. Учет этих закономерностей во многом определяет уровень и качество усвоения учебного материала и, следовательно, качество подготовки специалистов (Г.К.Карповский, Ю.Г.Травин и др.).

Следует отметить, что как в специальной литературе, так и в практике планирования учебной деятельности нами не обнаружено решения главной задачи научной организации учебного процесса в институте физической культуры - целесообразного сочетания форм организации обучения с учетом динамики работоспособности студентов.

Известно, что способность к восприятию, анализу, синтезу и запоминанию является основой усвоения учебного материала на занятиях по теоретическим и спортивно-педагогическим дисциплинам. Эта способность отражается в динамике психофизиологических функций, которую принято считать одним из объективных признаков рациональной организации учебного процесса. Влияние особенностей учебной деятельности студентов института физической культуры на психические и физиологические функции студентов рассматривалось в работах А.П.Василягиной, Р.З.Гайнутдинова, Л.Г.Груевой и В.П.Шабалова, С.Н.Попова и др. Однако остается не исследованным вопрос сравнительной сложности форм организации обучения и влияния различных вариантов сочетания этих форм в

течение учебного дня на динамику психофизиологических функций студентов.

Объектом исследования явился учебный процесс в институтах физической культуры в пределах его организации и планирования.

Предметом исследования выступила зависимость эффективности учебного процесса от использования различных сочетаний форм организации обучения на основе учета динамики психофизиологических функций студентов.

Целью исследования явилось выявление, теоретическое обоснование и экспериментальная проверка педагогических условий рациональной организации учебного дня на основе целесообразного сочетания форм организации обучения в вузе.

В современной советской педагогике выделяют общие формы организации обучения (индивидуальные, парные, групповые и коллективные) и конкретные (в высшей школе - лекция, семинарские, лабораторные, практические занятия, индивидуальные занятия, самостоятельная работа, зачеты, экзамены, консультации и др.) (А.Н.Алексюк, В.К.Дьяченко, В.П.Беспалько, Ю.Г.Татур и др.). В настоящей работе мы рассматриваем конкретные формы организации обучения.

При изучении изменений психофизиологических функций студентов под влиянием занятий по теоретическим дисциплинам объектом были лекционная, семинарская (практическая, и лабораторная формы организации обучения. При изучении изменений психофизиологических функций студентов под влиянием занятий по спортивно-педагогическим дисциплинам объектом были формы организации обучения по базовым видам спорта.

Гипотезой исследования послужило предположение о том, что разные формы организации обучения характеризуются различными изменениями психофизиологических функций студентов, а полученные данные о таких изменениях позволят выявить целесообразные варианты их сочетания в течение учебного дня, планомерная реализация которых при составлении расписания занятий будет способствовать повышению эффективности учебного процесса в вузе.

В исследовании поставлены следующие задачи:

I. На основе теоретического анализа проблемы выявить подходы к разработке требований, предъявляемых к расписанию занятий в вузе и дать характеристику основных форм организации обучения в институтах физической культуры.

2. Изучить влияние различных форм организации обучения в зависимости от особенностей их сочетания в течение учебного дня на психофизиологические функции студентов.

3. Проверить эффективность различных вариантов сочетания форм организации обучения в течение учебного дня.

4. Разработать теоретические положения целесообразного сочетания форм организации обучения и практические рекомендации по осуществлению его педагогического обеспечения.

Методологической основой исследования явились деятельностный подход, утвердившийся в последние годы в советских психологии и педагогике; диалектическое истолкование причинно-следственных связей, отражающих взаимодействие педагогических факторов с организмом обучаемых и результаты этого взаимодействия.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования: анализ специальной литературы и изучение опыта практической работы институтов физической культуры; кон-

статирующий педагогический эксперимент в реальных условиях учебной деятельности с регистрацией комплекса психофизиологических показателей студентов в течение учебного дня; формирующий педагогический эксперимент.

Основной опытно-экспериментальной базой явился Киевский государственный институт физической культуры.

Исследование проводилось с 1980 по 1991 гг. в соответствии со Сводным планом научно-исследовательской работы Государственного Комитета СССР по физической культуре и спорту и осуществлялось в несколько этапов:

I этап (1980-1982 гг.) - теоретический анализ проблемы и разработка концепции констатирующего педагогического эксперимента; проведение поисковых исследований с целью подбора и отработки методик регистрации психофизиологических показателей студентов.

II этап (1982-1986 гг.) - проведение констатирующего педагогического эксперимента и анализ полученных данных.

III этап (1987-1991 гг.) - проведение формирующего педагогического эксперимента. Обобщение результатов исследования. Разработка и внедрение практических рекомендаций.

Научная новизна и теоретическая значимость исследования состоит в том, что в его ходе впервые проведен сравнительный анализ лекционной, семинарской (практической), лабораторной и практической по виду спорта форм организации обучения на психофизиологические функции студентов института физической культуры, выявлено их взаимное влияние в регламенте учебного дня и обоснована возможность повышения эффективности учебного процесса в ву-

зе посредством целесообразного сочетания форм организации сбучения в течение учебного дня.

Практическая значимость результатов исследования заключается в разработке рекомендаций по целесообразному сочетанию форм организации обучения в течение учебного дня, последовательное использование которых при составлении расписания занятий способствует повышению эффективности учебного процесса в институте физической культуры.

Апробация работы. Основные положения и результаты исследования были доложены и обсуждались на П Всесоюзной научно-практической конференции "Теоретические и метсдические основы обучения, коммунистического воспитания, организации и управления подготовкой специалистов в институтах физической культуры" (Москва, 1983); Всесоюзной научно-практической конференции "Совершенствование подготовки и повышение квалификации кадров по физической культуре и спорту" (Москва, 1984); республиканской научно-практической конференции "Социально-философские и методические аспекты массовой физической культуры и спорта" (Хмельницкий, 1990); заседаниях методической комиссии и итоговых учебно-методических конференциях Киевского государственного института физической культуры (1983-1989 гг.).

Достоверность полученных результатов обеспечена всесторонним теоретическим анализом проблемы, научно обоснованным использованием методов исследования, осуществлением качественного и количественного анализа экспериментальных данных, экспериментальной проверкой выявленных закономерностей, внедрением разработанных рекомендаций в учебно-воспитательный процесс институтов физической культуры.

На защиту выносятся:

I. Обоснование рациональных, допустимых и нецелесообразных вариантов сочетания форм организации обучения в течение учебного дня.

2. Реализация рациональных и допустимых вариантов сочетания форм организации обучения при составлении расписания занятий и мера их влияния на повышение эффективности учебного процесса в вузе.

3. Рекомендации по планированию учебного процесса в институтах физической культуры.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, двух глав, выводов и практических рекомендаций, списка основной использованной литературы и приложений. Работа иллюстрирована 23 таблицами и 4 рисунками.

Библиографический указатель содержит 221 наименование.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность исследуемой проблемы; определяются объект, предмет, цель и задачи исследования; формулируется гипотеза, методы исследования; раскрывается научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы; указываются основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе "Проблема сочетания форм организации обучения в педагогической литературе и практике работы вузов" содержится анализ подходов к разработке требований, предъявляемых к расписанию занятий в вузе; раскрыты особенности учебного плана института физической культуры; изложены методологические основы изучения работоспособности студентов в процессе учебной деятельности и оценки эффективности учебного процесса.

Во второй главе "Экспериментальное исследование эффективности различных вариантов сочетания форм организации обучения в течение учебного дня" представлены методика, организация, общие сведения об испытуемых, результаты и обсуждение поэтапного экспериментального исследования по разработке и оценке эффективности рекомендаций по целесообразному сочетанию форм организации обучения в течение регламентированного расписанием учебного дня с учетом динамики психофизиологических функций студентов. В ходе исследования проводились констатирующий и формирующий эксперименты.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

1. Влияние различных форм организации обучения в зависимости от особенностей их сочетания в течение учебного дня на психофизиологические функции студентов

В этом разделе работы изложены результаты констатирующего педагогического эксперимента в реальных условиях учебной деятельности с регистрацией комплекса психофизиологических показателей, отражающих изменение нервно-психического и нервно-мышечного напряжения, способности к дифференцировке темпа движений, уровня функционирования зрительной сенсорной системы, свойств внимания и памяти студентов в течение регламентированного учебного дня. Для всесторонней характеристики испытуемых определялись типологические особенности высшей нервной деятельности (сила нервной системы по возбуждению и подвижность нервных процессов) и выяснялся спортивный разряд или звание.

Полученные в результате экспериментальных исследований пси-

хофизиологические показатели студентов обработаны методами математической статистики.

Обследовались студенты П и Ш курсов Киевского государственного института физической культуры, специализирующиеся по различным видам спорта. Психофизиологические показатели регистрировались 4 раза в день: до начала занятий и затем после каждой пары в течение двух-трех учебных дней недели. В исследованиях приняли участие 59 студентов.

В таблице I приведены данные, свидетельствующие об изменении фонового уровня психофизиологических показателей студентов под влиянием различных занятий, проведенных в начале учебного дня.

Анализ изменений фонового уровня изучаемых психофизиологических показателей позволяет утверждать, что форма организации обучения является одним из факторов, определяющих характер изменений психофизиологических функций студентов.

Результаты наших исследований показали, что учебная деятельность студентов на лекции характеризуется достоверным снижением уровня психомоторики, чувствительности зрительной сенсорной системы и устойчивости внимания; ухудшением способности к дифференцировке темпа движений и кратковременной слуховой памяти.

Учебная деятельность на практическом занятии по виду спорта вызывает снижение уровня чувствительности зрительной сенсорной системы и подвижности нервных процессов, обеспечивающих функцию внимания; ухудшение кратковременной слуховой памяти; увеличение степени нервно-психического и нервно-мышечного напряжения. Вместе с тем, повышение уровня психомоторики и незначительные изме-

Таблица I

Изменения психофизиологических показателей у студентов под влиянием различных форм организации обучения, проведенных в начале учебного дня

Показатели		Занятия			
Психофизиологические	Статистические	Лекция	Практическое по виду спорта	Семинарское	Лабораторное
I. ЛВПДР (мс)	$\bar{d}$	2,65	-II,49	-I,22	-2,99
	P	<0,05	<0,00I	>0,05	>0,05
2. Ошибка в воспроизведении темпа движений (кол-во ударов)	$\bar{d}$	I,36	-0,I9	-0,76	-I,I6
	P	<0,0I	>0,05	>0,05	<0,05
3. КЧСМ (Гц)	$\bar{d}$	-0,56	-0,52	-0,I4	-0,II
	P	<0,00I	<0,00I	>0,05	>0,05
4. Объем кратковременной слуховой памяти (кол-во правильно воспроизведенных чисел)	$\bar{d}$	-0,54	-0,44	-0,09	0,23
	P	<0,05	<0,05	>0,05	>0,05
5. Качество выполнения в корректурном тесте (кол-во ошибок в пересчете на 500 знаков)	$\bar{d}$	I,0I	0,07	0,II	-0,25
	P	<0,00I	>0,05	>0,05	>0,05
6. Частота тремора (количество колебаний в секунду)	$\bar{d}$	0,I2	0,8I	0,28	0,37
	P	>0,05	<0,00I	<0,0I	<0,0I

нения ошибки в воспроизведении темпа движений свидетельствуют о том, что физическая деятельность на практическом занятии по виду спорта приводит к перевозбуждению центральной нервной системы, но не оказывает влияния на способность к дифференцировке темпа движений.

Сравнение средних разностей позволяет заключить, что лекционная и практическая по виду спорта формы организации обучения существенно различаются по загруженности психомоторной функции, влиянию на устойчивость внимания и подвижность нервных процессов, обеспечивающих функцию внимания, а также степени нервно-психического и нервно-мышечного напряжения. Нет достоверных различий в изменениях после этих форм организации обучения способности к дифференцировке темпа движений, чувствительности зрительной сенсорной системы и кратковременной слуховой памяти.

Результаты наших исследований позволяют констатировать, что учебная деятельность на семинарском (практическом) и лабораторном занятиях не приводит к значительным изменениям фонового уровня большинства изучаемых психофизиологических функций. Исключение составили: увеличение степени нервно-психического напряжения; изменения максимального темпа движений кисти, характеризующего уровень психомоторики и способности к дифференцировке темпа движений. В результате учебной деятельности на лабораторном занятии повышается максимальный темп движений кисти и улучшается способность к дифференцировке темпа движений. Учебная деятельность на семинарском занятии характеризуется тенденцией к повышению максимального темпа движений кисти и улучшению способности к дифференцировке темпа движений. Сравнение средних разностей, характеризующих изменения изучаемых психофизиологичес-

ких функций под влиянием семинарского и лабораторного занятий не позволило выявить существенных различий.

Сравнение средних разностей, отражающих изменения психофизиологических показателей под влиянием лекции и семинарского занятия, позволило выявить достоверные различия во влиянии на психомоторную функцию, способность к дифференцировке темпа движений, чувствительность зрительной сенсорной системы, устойчивость внимания. Вместе с тем, не обнаружено существенных различий в загруженности кратковременной слуховой памяти, изменениях подвижности нервных процессов, обеспечивающих функцию внимания и степени нервно-психического и нервно-мышечного напряжения.

Анализ различий средних разностей показал, что учебная деятельность на лекции и лабораторном занятии приводит к достоверно различающимся изменениям психомоторной функции, способности к воспроизведению темпа движений, чувствительности зрительной сенсорной системы, кратковременной слуховой памяти, устойчивости внимания. Не выявлено существенных различий между влиянием этих форм организации обучения на изменение подвижности нервных процессов, обеспечивающих функцию внимания и степени нервно-психического и нервно-мышечного напряжения.

Сравнивая средние разности, отражающие изменения психофизиологических показателей под влиянием практического по виду спорта и семинарского занятий, мы выявили существенные различия в изменениях психомоторной функции, чувствительности зрительной сенсорной системы, подвижности нервных процессов, обеспечивающих функцию внимания и степени нервно-психического и нервно-мышечного напряжения. Сравнение средних разностей, отражающих изменение

способности к воспрсизведению темпа движений, кратковременной слуховой памяти, устойчивости внимания не выявило существенного различия.

Практическая по виду спорта и лабораторная формы организации обучения существенно различаются по влиянию на психомоторную функцию, чувствительность зрительной сенсорной системы, кратковременную слуховую память, подвижность нервных процессов, обеспечивающих функцию внимания и по степени нервно-психического и нервно-мышечного напряжения. Не выявлено существенных различий между изменениями способности к дифференцировке темпа движений и устойчивости внимания.

Для углубленной оценки психических состояний, наряду с показателями функциональных систем, принято использовать показатели деятельности, так как проблема психической напряженности изучается прежде всего в связи с качеством работы. Мы использовали показатели качества выполнения задания и темпа работы в корректурном тексте.

Характер нарушений показателей деятельности после лекций и практических занятий по базовым видам спорта свидетельствует о возникновении у студентов нервно-психической напряженности: лекция сопровождается ухудшением качества работы, практическое занятие по виду спорта - снижением темпа работы при введении тормозного агента. Вместе с тем, углубленный анализ позволяет выделить формы напряженности.

Учебная деятельность на лекции приводит к возникновению нервно-психической напряженности по типу тормозной и импульсивной формы. При возникновении состояния нервно-психической напряженности по типу импульсивной формы, при ухудшении качества,

способность студентов поддерживать темп работы зависит от типологических особенностей высшей нервной деятельности.

Учебная деятельность на практическом занятии по виду спорта приводит к возникновению нервно-психической напряженности по типу генерализованной формы, при которой, наряду со снижением темпа, наблюдается зависимость качества выполнения работы от типологических особенностей высшей нервной деятельности студентов.

Характер изменений показателей деятельности после семинарских (практических) и лабораторных занятий свидетельствует о возникновении у студентов нервно-психического напряжения, которое оказывает положительный, мобилизующий эффект на деятельность. При этом при сохранении качества выполнения работы, изменение темпа работы более, чем у 50% студентов зависит от типологических особенностей высшей нервной деятельности.

Вместе с тем, выявленные нами изменения показателей функциональных систем и показателей деятельности подтверждают необходимость параллельного изучения и неоднозначность их изменений. Характер нарушений показателей деятельности при возникновении состояния нервно-психической напряженности определяется ее формой. Разнонаправленность изменений показателей деятельности у студентов с различными типами высшей нервной деятельности при однонаправленных изменениях функциональных систем свидетельствует о том, что тип высшей нервной деятельности определяет характер нарушений показателей качества и темпа работы.

В таблице 2 представлены данные, характеризующие изменения психофизиологических показателей студентов в зависимости от предшествующего занятия.

Таблица 2

Изменения психофизиологических показателей у студентов в зависимости от предшествующего занятия

Показатели		Особенности сочетания занятий							
Психофизиологические	Статистические	Лекция			Практическое по виду спорта		Семинарское или лабораторное		
		Лекция	Практич. по виду спорта	Семинар. или лаборатор.	Лекция	Семинар. или лаборатор.	Лекция	Практич. по виду спорта	Семинар. или лаборатор.
I. ЛВПДР	$\bar{d}$	8,I9	-I2,98	-3,78	I5,48	I3,00	I0,04	-I3,28	4,82
	P	<0,00I	<0,00I	<0,00I	<0,00I	<0,00I	<0,00I	<0,00I	<0,00I
2. Ошибка в воспроизведении темпа движений	$\bar{d}$	I,47	-0,98	-I,07	I,49	0,3I	I,73	0,83	0,86
	P	<0,05	>0,05	<0,0I	<0,0I	>0,05	<0,0I	>0,05	<0,0I
3. КЧСМ	$\bar{d}$	-0,63	-0,57	-0,04	-0,76	-0,20	-0,78	-0,75	-0,53
	P	<0,00I	<0,00I	>0,05	<0,00I	>0,05	<0,00I	<0,00I	<0,00I
4. Объем кратковременной слуховой памяти	$\bar{d}$	-0,53	0,22	0,38	-0,53	-0,25	-0,6I	-0,6I	-0.4I
	P	<0,05	>0,05	<0,0I	<0,0I	>0,05	<0,0I	<0,0I	<0,0I
5. Качество выполнения задания в корректурном тесте	$\bar{d}$	I,62	0,55	-I,54	I,69	0,36	I,66	0,86	0,90
	P	<0,00I	<0,05	<0,00I	<0,00I	>0,05	<0,00I	<0,05	<0,0I

Анализ динамики изучаемых психофизиологических показателей позволил установить, что проведение лекции приводит к снижению уровня изучаемых психофизиологических функций, независимо от предшествующего занятия.

Проведение практического занятия по виду спорта после теоретических форм вызывает повышение уровня психомоторной функции, снижение чувствительности зрительной сенсорной системы, устойчивости внимания и не приводит к изменению способности к дифференцировке темпа движений, независимо от предшествующего занятия. Вместе с тем, уровень кратковременной памяти не изменяется при проведении практического занятия по виду спорта после лекционного и снижается - при проведении после семинарского или лабораторного.

При проведении семинарского или лабораторного занятия наблюдаются разнонаправленные изменения психофизиологических функций в зависимости от предшествующего занятия.

Полученные нами данные позволяют утверждать, что учебная деятельность на лекции и практическом занятии по виду спорта является "тяжелой", так как вызывает наиболее выраженное изменение уровня изучаемых психофизиологических функций, свидетельствующее о снижении работоспособности, независимо от места в учебном дне и предшествующего занятия. Учебная деятельность на семинарском (практическом) и лабораторном занятиях является "относительно легкой", так как характер изменений психофизиологических функций зависит от места этих занятий в учебном дне и предшествующего занятия.

Таким образом, на основании экспериментальных данных можно заключить, что при составлении расписания необходимо учитывать

степень тяжести форм организации обучения. Для оптимизации динамики психофизиологических функций студентов в течение учебного дня следует чередовать "тяжелые" формы организации обучения с "относительно легкими" (табл. 3).

2. Эффективность различных вариантов сочетания форм организации обучения

В этом разделе работы изложены результаты формирующего педагогического эксперимента с регистрацией успеваемости студентов. По результатам экзаменов зимней и летней сессий мы определяли изменение среднего балла (СБ) успеваемости и показателя качества обучения (КО) студентов П и Ш курсов в экспериментальных и контрольных группах. В экспериментальных группах при составлении учебного расписания на П семестр недельный объем учебной нагрузки распределялся в соответствии с разработанными нами практическими рекомендациями. Всего проанализирована успеваемость 46 студентов в двух экспериментальных и 180 студентов в восьми контрольных группах.

Полученные в результате экспериментальных исследований показатели эффективности учебного процесса обработаны методами математической статистики.

В таблице 4 приведены данные, отражающие различия в успеваемости студентов П и Ш курсов между зимней и летней сессиями.

Сводный анализ результатов исследования показал, что средний балл успеваемости студентов экспериментальных групп увеличился на 6,85% ($P < 0,001$), показатель качества обучения увеличился на 27,22% ($P < 0,001$). У студентов контрольных групп не зафиксировано достоверных изменений среднего балла успеваемости и показателя качества обучения ($P > 0,05$).

БИБЛИОТЕКА

Таблица 3

Целесообразные варианты сочетания форм организации обучения в течение учебного дня

Формы организации обучения, проводимые в начале учебного дня	Рекомендуемые формы организации последующих занятий			
	Рациональный вариант		Допустимый вариант	
	В середине учебного дня	В конце учебного дня	В середине учебного дня	В конце учебного дня
1. Лекция	Семинарское или лабораторное занятие	Все формы организации обучения	Лекция. Практическое занятие по виду спорта	Семинарское или лабораторное занятие
2. Практическое занятие по виду спорта	Семинарское или лабораторное занятие	Лекция	Лекция	Семинарское или лабораторное занятие
3. Семинарское или лабораторное занятие	Лекция	Семинарское или лабораторное занятие	Лекция	Лекция. Практическое занятие по виду спорта
	Практическое занятие по виду спорта	Семинарское или лабораторное занятие	Практическое занятие по виду спорта	Лекция
	Семинарское или лабораторное занятие	Все формы организации обучения	-	-

Таблица 4

Изменение среднего балла успеваемости (СБ) в экспериментальных (Э) и контрольных (К) группах

Номер учебной группы	П	$\bar{x}$	$\bar{y}$	$\bar{d}$	S_d	t	P
			П к у р с				
I-к	29	3,85	3,89	0,04	0,39	0,55	>0,05
2-к	22	4,09	4,I2	0,03	0,53	0,27	>0,05
3-к	26	3,8I	3,83	0,02	0,49	0,2I	>0,05
4-э	25	3,90	4,I6	0,25	0,45	2,33	<0,05
5-к	3I	3,85	3,75	-0,I0	0,53	I,05	>0,05
			Ш к у р с				
I-к	2I	4,I9	4,27	0,08	0,42	0,87	>0,05
2-к	I7	4,I2	4,29	0,I7	0,58	I,2I	>0,05
3-к	20	4,58	4,48	-0,I0	0,53	0,84	>0,05
4-э	2I	4,3I	4,62	0,3I	0,42	3,38	<0,0I
5-к	I4	4,I4	4,2I	0,07	0,46	0,57	>0,05

Такое изменение показателей успеваемости студентов свидетельствует о том, что в экспериментальных группах значительно повысилась эффективность учебного процесса.

Сравнительный анализ результатов исследования в экспериментальных и контрольных группах дает основание заключить, что рационально построенный учебный день позволяет оптимизировать динамику психофизиологических функций студентов и существенно повысить эффективность учебного процесса, независимо от других факторов, определяющих эту эффективность.

Нерационально построенный учебный день может ухудшить качество регламентированной учебной деятельности и обусловить необходимость увеличения объема самостоятельно изучаемого материала.

Нецелесообразное сочетание форм организации обучения приводит к нерациональному распределению объема недельной учебной нагрузки и увеличивает возможность неблагоприятного воздействия на организм студентов дневного объема учебной нагрузки, снижая эффективность учебного процесса в целом.

ВЫВОДЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

I. Расписание в вузе должно удовлетворять обязательным и оптимизирующим требованиям. Совокупность оптимизирующих требований необходимо рассматривать с трех сторон: с точки зрения студентов; с точки зрения наличного аудиторного фонда; с точки зрения педагогов.

2. Особое место среди оптимизирующих требований, предъявляемых к расписанию занятий с точки зрения студентов института физической культуры, занимает целесообразное сочетание форм организации обучения с учетом динамики их работоспособности, которую принято оценивать по изменению психических и физиологических функций в процессе учебной деятельности.

3. При проведении занятий в начале учебного дня выявлены следующие достоверные изменения психофизиологических функций:

- лекция характеризуется возникновением состояния нервно-психической напряженности, снижением уровня психомоторной функции, способности к дифференцировке темпа движений, чувствительности зрительной сенсорной системы, кратковременной памяти и устойчивости внимания;

- практическое занятие по виду спорта характеризуется возникновением состояния нервно-психической напряженности, повыше-

нием уровня психомоторной функции, снижением чувствительности зрительной сенсорной системы, кратковременной памяти, подвижности нервных процессов, обеспечивающих функцию внимания; характер изменений устойчивости внимания зависит от типологических особенностей высшей нервной деятельности студентов;

- семинарское занятие характеризуется возникновением состояния мобилизующего нервно-психического напряжения, которое не сопровождается изменениями уровня изучаемых психофизиологических функций;

- лабораторное занятие характеризуется возникновением состояния мобилизующего нервно-психического напряжения, которое сопровождается повышением уровня психомоторики и улучшением способности к дифференцировке темпа движений.

4. При проведении различных занятий после лекции установлено:

- лекция не только проводится на фоне сниженных психофизиологических функций, но и усугубляет изменения изучаемых показателей;

- практическое занятие по виду спорта вызывает повышение психомоторной функции, снижение чувствительности зрительной сенсорной системы, устойчивости внимания и не приводит к изменению способности к дифференцировке темпа движений и кратковременной памяти;

- семинарское или лабораторное занятия способствуют восстановлению уровня психомоторной функции, способности к дифференцировке темпа движений, объема кратковременной памяти, устойчивости внимания и не вызывают изменения чувствительности зрительной сенсорной системы.

5. При проведении теоретических учебных занятий после практического по виду спорта установлено:

- лекция вызывает снижение уровня изучаемых психофизиологических функций;

- семинарское или лабораторное занятия вызывают снижение психомоторной функции и не приводят к изменению способности к дифференцировке темпа движений, чувствительности зрительной сенсорной системы, кратковременной памяти и устойчивости внимания.

6. При проведении различных занятий после семинарского или лабораторного установлено:

- лекция вызывает снижение уровня изучаемых функций;

- практическое занятие по виду спорта вызывает повышение уровня психомоторной функции, снижение чувствительности зрительной сенсорной системы, объема кратковременной памяти, устойчивости внимания и не приводит к изменению способности к дифференцировке темпа движений;

- семинарское или лабораторное занятия вызывают снижение уровня психомоторики, способности к дифференцировке темпа движений, чувствительности зрительной сенсорной системы, объема кратковременной памяти, устойчивости внимания.

7. Результаты исследования позволили лекционную и практическую по виду спорта формы организации обучения отнести к "тяжелым", так как они характеризуются наиболее выраженными изменениями психофизиологических функций, свидетельствующими о снижении работоспособности студентов. Поэтому при составлении учебного расписания следует, в первую очередь, обеспечить оптимальное расположение этих форм организации обучения в учебном дне.

Семинарскую (практическую) и лабораторную формы организации обучения отнести к "относительно легким", так как они характеризуются разнонаправленными изменениями психофизиологических функций в зависимости от предшествующего занятия. Поэтому они могут быть использованы как средство поддержания уровня или восстановления работоспособности, снизившейся после "тяжелых" форм организации обучения.

8. Варианты сочетания форм организации обучения можно разделить по признаку их влияния на динамику психофизиологических функций студентов на три группы:

- рациональные варианты - "тяжелые" и "относительно легкие" формы организации обучения последовательно чередуются или предлагаются "относительно легкие" формы в любой последовательности;

- допустимые варианты - две, следующих друг за другом "тяжелых" формы организации обучения, дополняются "относительно легкой";

- нецелесообразные варианты - предлагаются только "тяжелые" формы организации обучения в любой последовательности.

9. Целесообразное сочетание форм организации обучения в течение учебного дня является одним из условий повышения эффективности учебного процесса в институтах физической культуры. Последовательное использование рациональных и допустимых вариантов сочетания форм организации обучения при составлении учебного расписания приводит к повышению среднего балла успеваемости на 6,85% ($P < 0,001$) и показателя качества обучения на 27,22% ($P < 0,001$).

10. При планировании учебного процесса в институтах физической культуры целесообразное сочетание форм организации обучения