

учащихся колледжа: автореф. дис. ... канд. пед. наук / А.Г. Лукьяненко. – М., 2002. – 23 с.

7. Лисицкая, Т.С. Аэробика. Теория и методика: в 2т. Т. 1 / Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева. – М.: Федерация аэробики России, 2002. – 216 с.

УДК 796.011.3

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО КОМПЛЕКСА «МЕДИСКРИН»

Маскаева Т.Ю.

Российский университет транспорта (МИИТ),
г. Москва, Российская Федерация

В стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года указано о необходимости дальнейшего совершенствования дисциплины «Физическая культура» в системе среднего и высшего профессионального образования [5]. Одним из важных элементов в организации физического воспитания является педагогический контроль. По мнению ряда специалистов, совершенствование технологий контроля за физическим состоянием учащихся способно повысить эффективность процесса физического воспитания [1,3,6]. На современном этапе развития общества компьютерные технологии всё чаще используются в оздоровительной физической культуре и спортивной практике для индивидуализации физической нагрузки и планирования тренировочного процесса [1]. Применение современных систем диагностики предоставляет новые возможности для контроля за состоянием здоровья учащихся в процессе занятий физическими упражнениями. Несмотря на то, что в последние годы повысился интерес исследователей к здоровью человека и внедрению автоматизированных систем в практику физического воспитания учащихся, принимая во внимание низкий уровень здоровья современных студентов, вопрос применения новых технологий для контроля физического состояния студентов остаётся актуальным. Автоматизированный комплекс Медискрин относится к современным средствам диагностики, скрининговая эффективность которого была доказана в процессе проведения исследования аппаратных средств для оценки состояния здоровья детей и подростков [7]. В практике физического воспитания и спорта метод Медискрин успешно зарекомендовал себя как технология функционального контроля за спортсменами и при мониторинговых исследованиях учащихся [4,7]. К преимуществам метода Медискрин можно отнести возможность обследования респондентов по месту их нахождения, высокую пропускную способность, возможность выявления рисков в состоянии здоровья учащихся.

Цель настоящего исследования: оценить физическое состояние студентов 1 курса по показателям физического развития, физической подготовленности и результатам скрининга здоровья с помощью компьютерной экспресс-диагностики автоматизированного комплекса «Медискрин».

Методы и организация исследования.

В исследовании приняли участие 117 студентов Российского университета транспорта в возрасте 17-19 лет (65 юношей и 52 девушки). Все студенты перед исследованием прошли медицинский осмотр.

Для определения уровня физического развития и функциональной подготовленности использовались известные методики, позволяющие определить соответствие возрастно-половым нормам развития организма учащихся. Физическая подготовленность включала контрольные упражнения, входящие в зачётные нормативы учебной программы по физической культуре.

Оценка состояния здоровья респондентов определялась автоматизированным

комплексом Медискрин с помощью электроизмерительного прибора - «умного сенсора» - МДС-03, который осуществлял электродерматографию (измерение показателей электропроводности в БАТ кожи по методу Накатани). Результаты измерений заносились в компьютерную программу для обработки, анализа, заключений и рекомендаций для каждого индивида.

Статистическая обработка результатов осуществлялась при помощи методов математической статистики с определением среднего арифметического значения (М), ошибки средней ($\pm m$), среднеквадратического отклонения (σ). Использовались пакеты программы Statistica - 6,0.

Результаты и их обсуждение

Эффективное управление процессом физического воспитания возможно только при наличии достаточного объёма информации о физическом состоянии учащихся, уровень которого определяется комплексом соматометрических и функциональных показателей, состоянием здоровья.

Оценка физического развития респондентов позволила констатировать, что средние величины антропометрических показателей (рост и вес) у юношей и девушек находятся в пределах возрастной нормы.

В то же время, наблюдение показало, что соотношение массы и длины тела (индекс Кетле) у лиц обоего пола находится ниже нормативных значений. Показатели ёмкости лёгких у юношей приближены к нижней границе нормы, а у девушек находятся ниже нормативных величин, кроме того, параметры силового индекса у девушек соответствуют низкому уровню, в пределах 32% (при норме 40-50). Для оценки функционального состояния у респондентов определялся пульс в состоянии покоя. Оптимальные значения пульса у лиц данной возрастной группы составляют 60-90 уд\мин [2]. В результате исследования, показатели ЧСС соответствовали норме лишь у 50,7% юношей и 48,1% девушек; пульс выше 100 ударов в минуту наблюдался у 12,3% юношей и 13,4 % девушек. Полученные результаты свидетельствуют о детренированности организма и низкой двигательной активности испытуемых.

Уровень физической подготовленности студентов представлен в таблице. К среднему уровню были отнесены результаты, выполненные студентами на «удовлетворительно» и «хорошо», высокий уровень соответствовал оценке «отлично», низкий уровень – худшие результаты на 1 и 2 балла, соответственно.

Таблица - Уровень физической подготовленности студентов 1 курса РУТ (МИИТ), %

№	Контрольные упражнения	Юноши (n=65)			Девушки (n=52)		
		Низкий	Средний	Высокий	Низкий	Средний	Высокий
1	Сгибание рук в упоре лёжа	46	23	31	54	26	18
2	Сед из положения лёжа на спине согнув ноги за 30 сек.	38	45	16	36	43	21
3	Прыжок в длину с места, см.	34	38	28	57	31	12
4	12-минутный бег (Тест Купера)	41	53	6	46	54	–
5	Наклон вперёд из положения стоя	28	43	29	12	48	40

Оценка физических качеств по результатам контрольных упражнений показало отклонение от нормативных требований: силовой выносливости мышц плечевого пояса у 46% юношей и 54% девушек; силовой выносливости мышц брюшного пресса – у 38%

юношей и 36% девушек; скоростно-силовой подготовленности – у 34% юношей и 57% девушек; общей выносливости - у 41% юношей и 46% девушек.

Исследование функционального состояния организма посредством системы Медискрин позволяет с помощью комплекса диагностических критериев определить компенсаторные и патологические процессы в организме. Оценка энергетического уровня является интегральным показателем, определяющим качество жизни учащихся. Энергетический запас в пределах индивидуальной физиологической нормы отмечен у 75,3% юношей и 63,4% девушек. Снижение энергетического уровня (ниже 25 мкА) выявлено у 36,6% девушек и 24,7% юношей. Состояние гипоэнергетики характеризуется тенденцией к астенизации, снижению защитных сил организма. Низкие показатели энергетики субъективно сопровождаются ощущением слабости, повышенной утомляемостью, низкой работоспособностью. Метаболические процессы организма в пределах индивидуальной нормы наблюдались у 27,6% юношей и 23,1% девушек. Психоземotionalное состояние находится у большинства респондентов в состоянии дисбаланса (80,7% девушек и 56,9% юношей). Регуляция костно-мышечной системы и опорно-двигательного аппарата в пределах нормы констатировалась у 44,2% девушек и 56,9% юношей.

Таким образом, проведённое исследование позволило констатировать неудовлетворительное физическое состояние студентов 1 курса по показателям физического развития, физической подготовленности, функционального состояния организма.

Для повышения мотивации студентов на сохранение и повышение здоровья следует вовлекать студента в процесс контроля за собственным здоровьем и физическим состоянием на базе информации, которая может быть представлена при помощи современных автоматизированных систем диагностики, таких как «Медискрин».

Литература.

1. Димова, А.Л. Контроль состояния здоровья обучающихся на базе компьютеризированных диагностических комплексов и систем / А.Л. Димова // Мир науки, культуры, образования. – 2018. - № 6 (73). – С.51-53.

2. Макарова, Г.А. Спортивная медицина: Учебник. - М.: Советский спорт, 2003. – 480 с.

Михайлов, Н.Г. К вопросу оценки культуры здоровья в системе непрерывного физического воспитания / Н.Г. Михайлов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта, 2012. – № 9 (91). – С. 105-110.

3. Москатова, А.К. «Спортскрин» – система полифункционального контроля готовности спортсменов к экстремальной деятельности / А.К. Москатова, Ю.В. Байковский // Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта, 2009. – № 1 (15). – С. 27-30.

4. Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года: Распоряжение Правительства РФ от 24.11.2020 № 3081-р // Консультант Плюс: [сайт]. – URL: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/66040.html/> (дата обращения: 12.04.2023).

5. Родионова, А.Г. Индивидуализация процесса подготовки студентов-баскетболистов на основе результатов физического состояния с использованием аппаратно-компьютерных комплексов / А.Г. Родионова, Е.Е.Яворская, Ю.А. Кретов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта, 2017. – № 1 (143). – С. 177-181.

6. Сотникова, Е.Н. Мониторинг здоровья детей в образовательных учреждениях: пути реализации / Е.Н. Сотникова, П.И. Храмов // Актуальная проблема внедрения здоровьеразвивающей педагогики: материалы Международного симпозиума «Образование в Европе для гармоничного развития учащихся» (12-15 октября 2010 года, г. Москва). – М., 2011. – С. 255-258.