

тельности, студенты с наличием сниженной функциональной адаптации, отличающиеся слабой физической подготовленностью.

К подготовительной медицинской группе были отнесены студенты с незначительными изменениями в состоянии здоровья или физическом развитии, без значительных функциональных отклонений, не имеющие достаточного снижения физической подготовленности. Студенты этой группы занимаются по учебным программам физического воспитания при условии постепенного усвоения двигательных навыков и умений.

Основную медицинскую группу составили студенты, не имеющие отклонения в состоянии здоровья, функциональном и физическом развитии. Кроме того, к данной группе были отнесены студенты, имеющие незначительные нарушения, как в состоянии основных систем организма, так и с некоторыми отклонениями опорно-двигательного аппарата (незначительные нарушения осанки и уплощённости стопы).

Мы брали общее количество студентов, отнесенных к этим группам только четырёх факультетов 2 курса. Таким образом, общее количество студентов составило 214 человек.

К специальной медицинской группе по наличию заболеваний были отнесены 74 человека. Освобождение от занятий физической культурой получили 4 человека.

Общее количество студентов, отнесенных к подготовительной группе, составило 15 человек. Оставшиеся студенты были отнесены к основной медицинской группе-121 человек.

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПЕРСОНАЛЬНЫМ КОМПЬЮТЕРОМ

*Рябова Людмила Николаевна,
кандидат педагогических наук, доцент,
Российский государственный профессионально-педагогический
университет
г. Екатеринбург*

Аннотация. Статья содержит анализ состояния здоровья студентов, чья учебная деятельность связана с использованием компьютера. Выявляются факторы, способствующие возникновению профессиональных заболеваний у пользователей персональным компьютером. Приводится обоснование использования средств профессионально-прикладной физической подготовки для укрепления здоровья будущих специалистов.

Ключевые слова: здоровье студентов, персональный компьютер, профессиональная деятельность, профессионально-прикладная физическая подготовка.

Abstract. The article contains an analysis of the health status of students whose educational activities related to computer use. Identify the factors that contribute to occupational diseases in personal computer users. Vocational applied physical training is a means of promoting health of future professionals.

Index terms: student's health, personal computer, professional development, vocational applied physical training.

В современном обществе большинство производственных и технических процессов автоматизировано при помощи электронно-вычислительных машин или

персональных компьютеров (ПК). Можно без сомнений сказать, что компьютерная техника стала неотъемлемой частью современного мира. Людей, которым необходимо применять в трудовой деятельности электронно-вычислительную технику, можно отнести к группе пользователей ПК.

Условия труда пользователей ПК характеризуются воздействием на них следующих производственных факторов: повышенный шум, излишнее тепловыделение, выделение вредных веществ, статического электричества, ионизирующих и неионизирующих излучений, недостаточная освещенность параметров технологического оборудования и рабочего места.

Во время трудового дня пользователю ПК необходимо: сохранять длительное время относительно неподвижное положение тела, проводить много времени у монитора, использовать при работе клавиатуру и мышь, перерабатывать большой объем информации, постоянно концентрировать внимание, быстро принимать решения, от которых зависит эффективность его работы.

Особенности труда пользователя ПК оказывают отрицательное воздействие на его здоровье. Так, исследования учёных занимавшихся этой проблемой (Стёпкиной Н. А. 2002, Загайнова С.А. 2006, Долодаренко А. Г. 2006, Власовой Е. М. 2008, Сокотуна С.А. и Подковкина В.Г. 2009) доказали, что длительная работа за компьютером ухудшает показатели психофизического здоровья человека.

Профессиональная деятельность пользователей ПК сопровождается:

- Негативным влиянием на функционирование зрительного анализатора.
- Появлением аллергических реакций на фоне снижения иммунитета организма.
- Нарушением работы опорно-двигательного аппарата.
- Нарушением функционирования центральной нервной системы.
- Нарушением деятельности сердечнососудистой системы.
- Проблемами функционирования желудочно-кишечного тракта.

Нами было проведено исследование, с целью определить какое воздействие на здоровье студента оказывает учебная деятельность с преимущественным использованием компьютера. В исследовании приняли участие 103 студента Института информатики и электроэнергетики РГППУ, из них: 1 курс – 19 человек, 2 курс – 30 человек, 3 – курс 33 человека, 4 курс – 21 человек.

Исследование проводилось в виде электронного анкетирования. Анкета состояла из 20-ти вопросов, каждый из которых указывал на определенный признак одного из профессиональных заболеваний: нарушение работы зрительного анализатора, появление аллергических реакции, нарушение работы опорно-двигательного аппарата, центральной нервной и сердечнососудистой системы, проблемы с желудочно-кишечным трактом.

В результате проведенного исследования были получены следующие результаты.

Снижение эффективности функционирования зрительного анализатора наблюдалось у: 1 курс - 57,87%, 2 курс - 59,26 %, 3 курс - 50%, 4 курс - 54,84% опрошенных студентов.

Вероятно, это связано с тем, что освоение образовательных программ по многим дисциплинам по специальности «Компьютерные технологии» связано с работой на компьютере.

Нарушение работы опорно-двигательного аппарата выявлено у: 1 курс - 11 %, 2 курс - 37 %, 3 курс - 27 %, 4 курс - 19 % студентов.

По нашему мнению, это объясняется недостаточной двигательной активностью студентов и отсутствием у них знаний о средствах и методах физической культуры для укрепления опорно-двигательного аппарата и развития мышечного корсета.

В результате проведенного анализа у студентов было выявлено нарушение функционирования центральной нервной системы: 1 курс - 37 %, 2 курс - 30 %, 3 курс - 31 %, 4 курс - 39 %.

Нарушения в работе центральной нервной системы у студентов можно объяснить высокими нагрузками на нервно-психическую сферу, постоянным недостатком времени для выполнения большого объема учебных заданий, повышенным напряжением внимания, зрения, а также отсутствием навыков планирования учебной деятельности, неумением рационального распределения бюджета свободного времени, труда и отдыха. Следствием этого является постоянный стресс и его негативное влияние на состояние здоровья студентов.

Нарушение деятельности сердечнососудистой системы наблюдалось у: 1 курс - 32 %, 2 курс - 30 %, 3 курс - 31 %, 4 курс - 39 % студентов. Эти нарушения могут объясняться малоподвижным образом жизни большинства студентов-информатиков, отсутствием в рационе их двигательной активности упражнений, направленных на развитие выносливости (длительные пешеходные прогулки, бег трусцой, ходьба на лыжах, езда на велосипеде), которые, как известно, способствуют укреплению сердечнососудистой и дыхательной системы в целом.

Также учащенное сердцебиение может развиваться от длительного нахождения в помещении с низким содержанием кислорода.

В результате анализа результатов анкетирования студентов нарушение работы желудочно-кишечного тракта имеют: 1 курс - 26 %, 2 курс - 29 %, 3 курс - 9 %, 4 курс - 19 % опрошенных студентов.

Проблемы функционирования желудочно-кишечного тракта могут быть связаны с трудностями адаптации студентов 1 и 2 курса к новым условиям жизни, кроме того большинство студентов живут в общежитии, не имея навыков приготовления пищи, поэтому им часто приходится пользоваться услугами общепита.

Анкетирование выявило наличие аллергических реакций у студентов: 1 курс - 21 %, 2 курс - 15 %, 3 курс - 4 %, 4 курс - 20 %, что по всей вероятности объясняется выделением вредной порошковой пыли и ионизирующего излучения при работе компьютерной техники, работой в непроветриваемом помещении.

Тенденция к общему ослаблению организма наблюдается у: 1 курс - 58%, 2 курс - 63%, 3 курс - 54%, 4 курс - 67% опрошенных студентов, что по нашему мнению можно объяснить гиподинамией, длительным статическим положением тела, тепловыделениями от компьютерного оборудования, воздействием на организм статического электричества и др.

Таким образом, результаты исследования подтверждают мнение ученых - чем больше пользователь проводит времени за компьютером, тем выше риск общего ослабления организма, понижения иммунитета и появления профессиональных заболеваний.

Для того чтобы сохранить здоровье будущих специалистов и подготовить их к предстоящей трудовой деятельности необходимо принять предупредительные меры – наделить студентов знаниями, умениями и навыками в области физической культуры, необходимыми ему в будущей профессии. Решение этой задачи отводится профессионально-прикладной физической подготовке (ППФП). Этот вид

деятельности не только способствует удовлетворению потребности личности в совершенствовании телесных и психических способностей к выполнению специфических профессиональных функций и потребности общества в повышении производительности и качества результатов труда, но и предполагает создание основ для противодействия влиянию неблагоприятных факторов и условий труда человека.

Кроме того посредством ППФП у будущего специалиста формируются теоретические основы знаний о роли и значении физической культуры для сохранения здоровья человека и повышении производительности его труда. Таким образом, ППФК эффективно содействует укреплению здоровья, повышению устойчивости к заболеваниям, снижению производственного травматизма.

В ППФП студентов вуза используются традиционные средства и методы физического воспитания, которые реализуются с учетом особенностей профессии, специальности, которая содержит характеристику данной профессии, ее специфику, требования к специалистам данной профессии. Эти средства можно объединить в следующие группы:

1. Прикладные физические упражнения (физкультминутки, физкультпаузы, производственная гимнастика, гимнастика для глаз).
2. Прикладные виды спорта (туристические походы, спортивное ориентирование, бег, плавание).
3. Оздоровительные силы природы и гигиенические факторы.
4. Вспомогательные средства, обеспечивающие качество учебного процесса по разделу ППФП.

Как пользователи ПК студенты-информатики должны обладать высокой концентрацией внимания, точной координацией движений, способностью перерабатывать большой объем информации. Учебная деятельность студентов этой специальности сопровождается длительным пребыванием в неизменной рабочей позе, повышенным напряжением зрения, постоянным недостатком времени для выполнения большого объема учебных заданий, необходимостью быстрого принятия решений, от которых зависит эффективность учебного труда, что приводит высокими нагрузками на нервно-психическую сферу, длительным пребыванием в помещении с низким содержанием кислорода, выделением вредной пылевой пыли и ионизирующего излучения при работе компьютерной техники.

Учитывая особенности учебного труда студентов-информатиков в содержание занятий ППФП необходимо включать прикладные упражнения, направленные на развитие силы мышц спины, плечевого пояса, туловища, на совершенствование функции равновесия, координацию движения рук, развитие выносливости. Средствами профилактики заболеваний зрительного анализатора могут быть специфические упражнения по методике Э.С. Аветисова, У.Бейтса и др.

На занятиях прикладными видами спорта, такими как, волейбол, баскетбол, футбол и др. можно развивать быстроту и гибкость мышления, коммуникативные и организаторские способности у студентов. Организаторские способности наиболее активно формируются при подготовке и проведении спортивных соревнований. С целью профилактики сердечнососудистых заболеваний необходимо в ППФП студентов включать занятия на свежем воздухе: длительные пешеходные прогулки, бег трусцой, бег на лыжах, оздоровительное катание на коньках и т.д.

Для снятия нервного напряжения и предупреждения наступающего утомления, поддержания высокой работоспособности в течение длительного времени работы на компьютере, студент должен: овладеть навыками проведения физкультми-

нутки; знать и применять на практике физкультпаузу для переключения деятельности с одних нервных центров, утомляющихся при работе на ПК, на деятельность других центров, связанных с регуляцией движений при физических упражнениях; регулярно использовать микропаузу с целью ослабления утомления через снижение или повышение возбудимости центральной нервной системы, нормализации мозгового или периферического кровообращения, снижения утомления отдельных анализаторных систем.

Будущему специалисту – пользователю ПК необходимо овладеть методиками аутотренинга и релаксации, навыками составления комплекса несложных физических упражнений, ежедневно включаемых в режим рабочего (учебного) дня с целью улучшения функционального состояния организма, поддержания высокого уровня трудоспособности и сохранения здоровья, что будет способствовать предупреждению заболеваний, вызванными специфическими условиями труда пользователей ПК.

Результаты научного исследования британского ученого М. Hamilton доказывают недостаточную эффективность ежедневных часовых занятий с интенсивной нагрузкой в спортзале. С целью увеличения двигательной активности пользователей ПК ученый советует руководствоваться новой моделью организации работы: многое из привычных дел им необходимо выполнять стоя и использовать любую возможность, чтобы чаще двигаться.

В результате нашего исследования, можно сделать вывод, что учебная и профессиональная деятельность пользователей ПК оказывает отрицательное влияние на состояние их здоровья. Вооружение будущих специалистов необходимыми знаниями, умениями и навыками организации самостоятельных занятий физическими упражнениями с использованием положительного влияния природных и гигиенических факторов позволят противостоять негативным воздействиям профессиональной деятельности и сохранить здоровье на долгие годы.

СОМАТОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕВОЧЕК 10 ЛЕТ СМОЛЕНСКА

Новгородова Марина Владимировна

Аспирантка кафедры анатомии и биомеханики

*Смоленская государственная академия физической культуры,
спорта и туризма*

г. Смоленск

Аннотация. Целью данной работы является определение метрических показателей детей 10 лет на основе соматодиагностики по методу Р.Н. Дорохова. В исследование приняли участие девочки 10 лет, обучающиеся в городе Смоленске. Определялись габаритный и компонентный уровни варьирования. Нами было выявлено, что 10-летние жительницы г. Смоленска превосходят по массе и длине тела среднестатистических сверстниц по данным Всемирной организации здравоохранения; по габаритному уровню варьирования чаще встречается макросомный тип девочек (35%); по выраженности жировой массы преобладает микромезокорпулентный и мезомакрокорпулентный тип (35%), по выраженности мышечной массы - микромезомышечный тип (35%), по выраженности костной массы - микроостный тип девочек (40%).