

Следующими функциональным компонентом системы педагогической диагностики являются действия и операции. Действия и операции выделяются в соответствии с решаемыми в ходе их осуществления задачами. Практика показывает, что грани между выделенными действиями и операциями во многом подвижны.

Достижение намеченных результатов в процессе решения задач обеспечивает реализацию функций системы диагностики. Основными функциями педагогической диагностики являются: анализирующая, контрольно-оценивающая, объясняющая, информационная, интегрирующая, прогностическая, предписывающая, формирующая, обратной связи, побуждения к самосовершенствованию.

Важным функциональным компонентом системы педагогической диагностики являются виды педагогической диагностики, такие как: предварительная; оперативная, контрольная, повседневная (текущая), итоговая, исследовательская.

Таким образом, системный подход к познавательно-преобразовательной деятельности педагога позволяет рассматривать систему педагогической диагностики как целостную совокупность *структурных* (цель, педагогический диагноз, методы, объекты, субъекты диагностики) и *функциональных* (задачи, действия и операции, виды и функции) компонентов педагогической диагностики, находящихся во взаимосвязи и взаимодействии между собой для обеспечения достижения педагогических целей и результативности образовательного процесса на основе распознавания и учета индивидуальных и групповых особенностей, состояний и свойств участников данного процесса и его компонентов.

#### **Литература**

1. Ефремов О.Ю. Теория и практика педагогической диагностики в высшей военной школе России: авторф. дис. ... д-ра пед. наук. СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2001.
2. Методы системного педагогического исследования / под ред. Н.В. Кузьминой. Л., 1980.
3. Выготский Л.С. Диагностика развития и педологическая клиника трудного детства // Собр. соч.: в 6 т. М., 1983. Т. 5.

## **ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВУЗЕ ГПС МЧС РОССИИ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**С.А. Титаренко, кандидат педагогических наук.  
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России**

Рассмотрены средства обеспечения высокой работоспособности обучающихся в вузе ГПС МЧС России, факторы, влияющие на развитие основных физических качеств. Предложены методы, помогающие при помощи физических упражнений поддерживать высокую умственную работоспособность на различных этапах обучения.

*Ключевые слова:* физическая подготовка, учебные занятия, высокая работоспособность, самостоятельные занятия, активный отдых, общепедагогические и специфические методы

## **PROVISION OF USE IN HIGH SCHOOL STUDENTS MINISTRY FOR EMERGENCY SITUATIONS RUSSIA BY MEANS OF PHYSICAL EDUCATION**

S.A. Titarenko. Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

Deals with the means to ensure high performance of students in the university Ministry for Emergency Situations, the factors, affecting the development of the basic physical qualities. Proposed methods to help with exercise to maintain a high mental capacity at various stages of training.

*Keywords:* physical training, training classes, high performance, self-study, active, specific and general pedagogical methods

В обеспечении работоспособности обучающихся в вузе ГПС МЧС России большую роль может и должна играть физическая культура. Среди разнообразных средств обеспечения работоспособности обучающихся в вузе утренняя физическая зарядка не очень сложна, но достаточно эффективна для ускоренного включения в учебную деятельность благодаря мобилизации вегетативных функций организма, повышению работоспособности центральной нервной системы, созданию определенного эмоционального фона [1]. У курсантов Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, регулярно выполняющих утреннюю зарядку, период вработывания на первой учебной паре в 2,5 раза меньше, чем у курсантов, не выполняющих ее. Это же в полной мере относится и к психоэмоциональному состоянию. Действенным и доступным средством обеспечения работоспособности обучающихся в вузе ГПС МЧС России является физкультурная пауза (физпауза). Она решает задачу повысить работоспособность и обеспечить активный отдых курсантов в небольших интервалах между часами учебных занятий в рамках одной учебной пары. С учетом особенностей динамики работоспособности курсантов физкультурная пауза проводится в периоды, когда появляются признаки утомления. Для проведения физкультурных пауз желательно подбирать такие упражнения, чтобы активизировать работу систем организма, не принимающих участия в учебной деятельности. Проведение пятиминутной физкультурной паузы, как показывают исследования, повышает отдельные показатели работоспособности на 5–10 %. При изучении эффективности использования в паузах учебной деятельности физических упражнений динамического и познотонического характера установлено, что одноминутное динамическое упражнение (бег на месте в темпе один шаг в сек.) по своему эффекту эквивалентно выполнению познотонических упражнений в течение двух минут. Однако при регулярном повторении бега его эффективность снижается по сравнению с использованием познотонических упражнений [2]. Суть этих упражнений состоит в выполнении пяти циклов энергичного сокращения и напряжения попеременно мышц-разгибателей и сгибателей конечностей и туловища (с однородным сильным растяжением мышц-антагонистов). Поскольку рабочая поза курсантов на занятиях отличается монопольным напряжением преимущественно мышц-сгибателей (сидя, наклонившись вперед), начинать и заканчивать цикл упражнений целесообразно энергичным потягиванием мышц-сгибателей.

До начала интенсивной учебной деятельности, чтобы сократить период вработывания, рекомендуется произвольное дополнительное напряжение мышц конечностей умеренной или средней интенсивности в течение 5–10 мин. Чем ниже исходное нервное и мышечное напряжения и чем быстрее необходимо мобилизоваться для работы, тем выше должно быть дополнительное напряжения скелетных мышц. При продолжительной напряженной умственной работе, если она к тому же сопровождается эмоциональным стрессом, рекомендуется произвольное общее расслабление скелетных мышц, сочетаемое с ритмичным сокращением небольших по массе мышечных групп (например, сгибателей и разгибателей пальцев кисти, мимической мускулатуры лица и т.п.) [1].

На фоне мышечного расслабления, чтобы повысить тонус работоспособности мозга, улучшить режим дыхания и кровообращения, целесообразно регулярно выполнять кратковременные мышечные упражнения. Через каждые 30–60 мин использовать познотонические упражнения продолжительностью 1–3 мин. Необходимо через каждые два часа проводить минутные динамические упражнения, например, бег на месте с ритмичным, достаточно глубоким дыханием.

При выполнении монотонной умственной работы рекомендуется использовать произвольное дополнительное мышечное напряжение, как и в период вработывания, но до тех пор, пока не восстановится необходимый тонус и работоспособность [2].

Структура организации образовательного процесса в вузе оказывает воздействие на организм обучающегося, изменяя его функциональное состояние и влияя на работоспособность. Это обстоятельство должно учитываться и при проведении учебных занятий по физической культуре, которые оказывают влияние на изменение работоспособности курсантов.

Проведенные исследования показывают целесообразность проведения учебных занятий по физической культуре в вузе ГПС МЧС России в такие периоды учебы, когда снижается работоспособность и ухудшается самочувствие: в конце учебного дня на последней паре занятий, в начале и в конце недели (понедельник, пятница). В Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России было проведено сравнение учебных групп курсантов, в которых занятия проходили в обычном режиме, и учебных групп, где осуществлялось целенаправленное (экспериментальное) планирование занятий по физической культуре. В результате было установлено, что значения показателей (работоспособность; самооценка настроения, активности, самочувствия) оказалось существенно выше в учебных группах с экспериментальным режимом занятий. В учебных группах с обычным планированием занятий к концу недели показатель работоспособности снижался в среднем до 45 %, а в экспериментальных – лишь на 10 %. К концу первого семестра – на 50 и 12 % и в конце учебного года – на 55 и 12 % соответственно.

Результаты исследований свидетельствуют, что развитие физической культуры, основных физических качеств обучающихся в вузе ГПС МЧС России должно соотноситься с динамикой их работоспособности в учебном году. С учетом этого положения, в первой половине каждого семестра на учебных и самостоятельных занятиях целесообразно применять физические упражнения с преимущественной направленностью на развитие скоростных, скоростно-силовых качеств и скоростной выносливости; во второй половине каждого семестра – с преимущественной направленностью на развитие силы, общей и силовой выносливости. Первая часть семестра совпадает с более высоким функциональным состоянием организма, вторая – с его относительным снижением. Занятия, построенные на основе такого планирования средств физической культуры, оказывают стимулирующие влияния на умственную работоспособность курсантов, улучшают их самочувствие, обеспечивают прогрессивное повышение уровня физической подготовки.

При планировании и организации учебных и самостоятельных занятий по физической культуре в расписании дня вуза в период вработывания (утренние часы, первая учебная пара) предпочтительно использовать физические нагрузки с частотой сердечных сокращений (ЧСС) 110–130 уд/мин. Такой режим занятий сокращает период вработывания в учебной деятельности, обеспечивает высокую работоспособность. Проведение занятий в таком режиме в период высокой работоспособности (вторая учебная пара) способствует ее сохранению до конца учебного дня, включая часы самоподготовки. Использование занятий с рассмотренным режимом в период снижения работоспособности (третья – четвертая пара) обеспечивает короткий стимулированный эффект последствий при ЧСС 130–160 уд/мин. Занятия с ЧСС свыше 160 уд/мин рекомендуется использовать лишь на последних учебных часах. Для недостаточно тренированных курсантов использование такого режима приводит к существенному снижению умственной работоспособности, и продолжать продуктивную самоподготовку они могут лишь после 2–3 часов отдыха. По этой причине применение такого режима занятий в дни напряженной учебной деятельности (экзамен, зачет, контрольная работа) нежелательно.

При двух занятиях в неделю сочетание физических нагрузок с умственной работоспособностью имеет следующие особенности. Наиболее высокий уровень умственной работоспособности наблюдается при сочетании двух занятий при ЧСС 130–160 уд/мин с интервалом в 1–3 дня. Положительный, но в двое меньший эффект достигается при чередовании занятия с ЧСС 130–160 уд/мин и 110–130 уд/мин. Использование двух занятий в неделю при ЧСС свыше 160 уд/мин ведет к значительному снижению умственной работоспособности в недельном цикле, особенно для недостаточно тренированных обучающихся.

Сочетание занятий с таким режимом в начале недели с ЧСС 110–130 и с 130–160 уд/мин во второй половине недели оказывает стимулирующее воздействие на работоспособность курсантов лишь в конце недели.

Для лица с ослабленным здоровьем, а также для курсантов с высоким уровнем тренированности в рассмотренные режимы занятий должны быть внесены коррективы. В целом, чем выше уровень физической подготовленности, тем выше уровень устойчивости умственной работоспособности к двигательным нагрузкам. Следует учитывать и процесс адаптации к физическим нагрузкам определенной интенсивности и продолжительности, в ходе которой умственная работоспособность будет постепенно носить более устойчивый характер.

Проверка эффективности разнообразного сочетания режимов при двух занятиях в неделю на протяжении одного семестра позволила установить «зону» оптимального воздействия между умственной и физической работоспособностью курсантов. Ей соответствует использование занятий с режимом ЧСС 130–160 уд/мин. Превышение оптимума в использовании средств физической культуры повышает эффект в физической деятельности, но ведет к ограничению учебно-познавательной. Их пониженный уровень ведет к ограничению развития двигательных способностей, и мало значим для повышения эффективности учебной деятельности. Поэтому ориентация на оптимум отвечает требованиям профессионального и личностного развития курсанта в вузе и формирования профессионализма сотрудника ГПС МЧС России.

При систематических занятиях различными видами спорта воспитываются определенные психические качества, отражающие объективные условия спортивной деятельности. Пожарно-технический спорт является наиболее распространенным в вузе ГПС МЧС России. Он предъявляет высокие требования к психике. Это обусловлено быстрой сменой тактических ситуаций, необходимости их мгновенной оценки и организации соответствующих действий, осуществляемых в условиях дефицита времени.

В обеспечении работоспособности обучающихся в вузе важную роль играет *активный отдых*. Вуз ГПС МЧС России предоставляет курсантам три вида отдыха, различных по длительности: кратковременные перерывы между занятиями, еженедельный день отдыха и каникулярный отдых зимой и летом. Несмотря на количественные различия, все три вида отдыха должны быть построены по одному принципу: восстановить нарушенное предшествующей работой оптимальное соотношение основных нервных процессов в коре головного мозга и увеличить связанную с этим умственную работоспособность.

Для нормальной деятельности мозга нужно, чтобы к нему поступали импульсы от различных систем организма, массу которого наполовину составляют мышцы. Движения мышц создают громадное число нервных импульсов, обогащающих мозг потоком ощущений, поддерживающих его в нормальном рабочем состоянии. Поэтому умственная работоспособность неотделима от общего состояния здоровья, в укреплении которого огромная роль принадлежит физической культуре.

Связь движений с умственной деятельностью характеризуют следующие закономерности. В период напряженного умственного труда у людей обычно наблюдается сосредоточенное выражение лица, сжатые губы, напряженная шея, отмечено, что чем сложнее задача, которую приходится решать, тем выше напряжение мышц. Оказывается, импульсы, направленные от напряженной мускулатуры в центральную нервную систему, стимулируют деятельность головного мозга, помогают ему поддерживать нужный тонус. Таким образом, нервная система стремится сохранить работоспособность. Если процесс идет достаточно долго и монотонно, то кора головного мозга адаптируется к этим раздражителям, что приводит к ее торможению и работоспособность снижается.

Тонус и работоспособность головного мозга поддерживаются в течение длительных промежутков времени и оптимизируются в тех случаях, когда сокращение и напряжение различных мышечных групп ритмически чередуются с их последующим растяжением и расслаблением. Такой режим движений наблюдается во время ходьбы, бега, передвижения на лыжах, коньках, а также многих других физических упражнений, выполняемых с умеренной интенсивностью [3]. Не менее важно и состояние мускулатуры человека, которая «помогает»

нервной системе справиться с интеллектуальными нагрузками. Так, если человек после работы спал меньше обычного, тоническое напряжение мускул увеличивается. Переутомленный мозг как бы мобилизуется для борьбы с переутомлением. Поэтому для успешной умственной работы необходим не только тренированный мозг, но и тренированное тело.

Большой эффект могут дать занятия физической культурой в период экзаменационной сессии. Так, например, после сдачи экзамена рекомендуется проведение занятий по плаванию, спортивным играм, легкоатлетическим упражнениям умеренной интенсивности продолжительностью до 60 мин. Также в ходе сессии рекомендуется проведение занятий физической культурой два раза в неделю по 45 мин, при этом их содержание могут определять сами курсанты. Такие занятия желательно дополнять ежедневной утренней гимнастикой и упражнениями общего воздействия: 5–10 мин после каждых двух часов учебного труда. Результаты свидетельствуют, что у курсантов, посещавших такие занятия, по сравнению с теми, кто их не посещал, были выше показатели умственной работоспособности, психоэмоционального (самочувствие, настроение, активность) и функционального состояния. Изучение изменений свойств внимания за период экзаменов показало, что по сравнению с курсантами, ведущими пассивный режим жизнедеятельности, в конце сессии у занимающихся оказались существенно выше показатели устойчивости, интенсивности, распределения, сосредоточения, переключения и объема внимания на 6–12%. Эффект занятий физическими упражнениями можно повысить, если они сочетаются с оптимальным режимом жизнедеятельности курсантов.

Используя средства физической культуры, состояние психической напряженности, наблюдающееся у курсантов в период экзаменов, можно уменьшить несколькими способами, включая дыхательные упражнения и психическую саморегуляцию.

Таким образом, использование средств физической культуры в образовательном процессе способствует обеспечению высокой работоспособности обучающихся в вузе ГПС МЧС России. Можно выделить следующие основные показатели эффективного обеспечения работоспособности: длительное сохранение работоспособности в учебном труде; ускоренная вработываемость; способность к ускоренному восстановлению; эмоциональная и волевая устойчивость к неблагоприятным факторам; средняя выраженность эмоционального фона; успешное выполнение учебных требований и хорошая успеваемость; высокие организованность и дисциплина в учебе, службе, отдыхе; рациональное использование свободного времени для личностного, профессионального, физического развития.

#### **Литература**

1. Баландин В.И. Психолого-педагогические основы прогнозирования в спорте: дис. ... д-ра пед. наук. СПб., 2000.
2. Аулик И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте. М., 1979.
3. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. М., 1978.

## **ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНГЛИЙСКОЙ ДИАЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ**

**Т. Санчез. Школа делового английского BIS.**

**Е.В. Тимофеева, кандидат педагогических наук.**

**Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России**

Рассмотрено произношение английских слов в диалогической речи. Предложена система подготовительных упражнений, которая позволяет помочь студентам развивать свои разговорные навыки. Проведен анализ грамматических конструкций при составлении диалога и выполнении упражнений. Исследована методика обучения диалогической форме общения.