

5. Чмиленко Ф.О., Смітюк Н.М. Використання ультразвукових коливань для прискорення гетерогенних реакцій [Акустичний симпозиум «Консонанс-2009»].- Київ.- 2009.-С.298-303.

6. Чмиленко Ф.А. Ультразвук в аналитической химии. Теория и практика/ Ф.А. Чмиленко, А.Н. Бакланов. – Днепропетровск: Изд-во ДНУ. – 2001. – с.264.

7. Чмиленко Ф.А. Ультразвуковая интенсификация пробоподготовки различных генетических типов почв при определении подвижных и валовых форм химических соединений / Ф.А. Чмиленко, Н.М. Смитюк, А.Н. Бакланов //Грунтознавство. – 2005. – Т.6,№ 1-2. – С.99-107.

8. Чмиленко Ф.О. Аналітична хімія ґрунтів / Ф.О.Чмиленко, Н.М.Смітюк. – Д.: Вид-во Дніпропетровський національний університет, 2005. –156 с.

Физкультура и спорт в подготовке курсантов к профессиональной деятельности и экстремальным ситуациям

Л. Свирипа

Кировоградская летняя академия НАУ г. Кировоград

Введение.

В настоящее время при организации учебного процесса перед каждым высшим учебным заведением ставится задача — вести подготовку специалистов на высоком научно-техническом уровне с применением современных методов, организаций учебно-воспитательного процесса, обеспечивающих использование ими полученных знаний и умений в практической работе или научных исследованиях. Однако полноценное использование профессиональных знаний и умений возможно при хорошем состоянии здоровья, высокой работоспособности молодых специалистов, которые могут быть приобретены ими при регулярных и специально организованных занятиях физической культурой и спортом.

Следовательно, качество подготовки, в том числе и физической, к предстоящей профессиональной деятельности для каждого молодого специалиста» приобретает не только личное, но и социально-экономическое значение.

Исследования показывают, что общая физическая подготовка специалистов не может полностью решить этих задач, так как современный высококвалифицированный труд требует, кроме того, определенного профилирования физического воспитания в соответствии с особенностями профессии. Поэтому физическое воспитание курсантов в высшей школе имеет свои специфические особенности: конкретная направленность его как предмета учебного плана определяется не только общими социальными задачами и требованиями, предъявляемыми специальностью, к которой готовят курсанта. Вследствие этого физическое воспитание студентов должно осуществляться с учетом условий характера их предстоящей профессиональной деятельности, а значит, содержать в себе элементы профессионально-прикладной физической подготовки (далее в тексте этот термин будет приводиться в условном сокращении—ППФП), т.е. использовать средства физической культуры и спорта для формирования у курсантов профессионально необходимых физических качеств, навыков, знаний, а также для повышения устойчивости организма к воздействию внешней среды. В связи с этим

ППФП включена самостоятельным разделом в программу физического воспитания студентов высших учебных заведений.

Но реализация ППФП в системе физического воспитания курсантов связана с рядом трудностей, основная из которых — существенные различия в условиях и характере труда представителей многочисленных специальностей и специализаций в гражданской авиации.

Характеристики профессиональной деятельности и задачи ППФП.

Как известно, эффективность выполнения работником многих производственных операций в немалой степени зависит от развития и успешного функционирования его организма, от подготовленности его к трудовой деятельности. Без всестороннего глубокого знания требований, предъявляемых той или иной профессией к физической подготовленности специалистов, невозможно определить задачи ППФП.

Соответствие возможностей организма человека выполняемой им работе выявляется с помощью профессиологии, в состав которой наряду с трудовой экспертизой входит профессиография, профессиональная подготовка, профессиональная гигиена и организация труда.

Под профессиографией понимается совокупность всех знаний, относящихся к описательно-технической и психофизиологической характеристике различных профессий. В то же время профессиография — это один из методических приемов изучения трудовых процессов, психологическое описание профессии, отражающее цели и задачи данного вида труда, его условия и организацию, а также психофизиологические особенности отдельных этапов трудовой деятельности. При этом профессиограмма должна быть динамичной и учитывать возможность развития профессионально важных функций; в ней должно быть предусмотрено и описание специальных способностей, без которых невозможно выполнение данной работы.

Решение проблемы профессионально-прикладной физической подготовки требует предварительного выявления профессионально важных для того или иного вида труда качеств, изучения условий, в которых он протекает, в том числе и профессиональных вредностей, что невозможно без профессиографических исследований.

Для ППФП особо важным в оценке профессиональной деятельности является выявление степени напряжения организма и отдельных его систем и функций. В итоге изучения профессии для целей ППФП должна составляться профессиограмма, в которой на основании характеристики условий и характера труда определяется комплекс требований к организму, включающий требования к физическим качествам, двигательным навыкам и психофизиологическим функциям. При этом профессиограмма должна выявлять те психофизиологические и физические свойства организма, которые подвержены значительному развитию в процессе профессионального труда и совершенствуются в наибольшей степени.

Профессионально важные качества не являются застывшим конгломератом свойств организма, они могут варьировать по своей значимости в зависимости от степени овладения профессией. Сам процесс овладения специальностью редко зависит от уровня развития только одного физиологического или психофизиологического качества, в большинстве случаев успешность овладения предопределяется развитием всего организма, его функций.

Методологической основой требований профессии к функциональному состоянию организма является положение о профессиональной пригодности как способности успешно овладеть профессией и совершенствоваться в ней. Эта

способность определяется соответствием возможностей организма требованиям, предъявляемым к нему профессией.

При этом по И. Д. Карцеву, профессиональные возможности, определяемые уровнем развития ведущих для вида труда физиологических функций, можно считать критерием профессиональной пригодности, а сами функции критериальными.

Автор указывает, что если исходный уровень этого критерия выше определенного минимального и соответствует рабочему динамическому стереотипу данного вида труда, то во время работы происходит тренировка критериальных функций. Учение о критерии профессиональной пригодности позволяет рассмотреть теоретические закономерности физической подготовки к труду с позиций изучения механизмов взаимосвязанной деятельности функциональной системы и ее ведущей части — функции критерия профессиональной пригодности.

Методы анализа профессии необходимы для определения структуры рабочих действий, что в конечном итоге помогает в выявлении профессионально-прикладных двигательных навыков. Ими же может оцениваться и производственная эффективность предложенной программы ППФП.

Для исследования процесса обучения профессии и эффективности трудовой деятельности могут быть использованы различные методы такие, как методы полного и выборочного хронометража, циклография, тензометрия, фото киносъемка, метод проб и заданий и др.

С помощью циклографии и тензометрии фиксируются пространственно-временные характеристики профессиональных движений. Существуют способы регистрации траектории, скорости и амплитуды этих движений, определяющие их ритм, темп, форму и т. д.

Наиболее объективный и распространенный метод исследования трудовых процессов — хронометраж. При хронометраже производственные операции изучаются путем наблюдения и измерения времени, затрачиваемого на выполнение отдельных повторяющихся элементов.

Наиболее всесторонним и точным является комплексное изучение степени овладения трудом, позволяющее углубленно анализировать производственный процесс, дающее возможность объективно установить уровень умений курсантов на любой стадии обучения.

Профессия вырабатывает у человека определенные качества, по которым часто можно определить его профессиональную принадлежность.

Сегодня у нас в стране насчитываются десятки тысяч профессий. Практическая невозможность составления научно обоснованных рекомендаций для специалистов по каждой из них привела к необходимости классификации профессий в целях ППФП.

Классификация должна охватывать весь диапазон рабочих профессий, по которым ведется подготовка специалистов в учебных заведениях; учитывать особенности существующей системы профессиональной подготовки учащихся, сложности реального дифференцирования физической подготовки в многопрофильных учебных заведениях и иметь четкую структуру.

В настоящее время определилось несколько форм ППФП в системе физического воспитания, которые могут быть сгруппированы по следующему принципу:

- учебные занятия (обязательные и факультативные)
- самостоятельные занятия, физические упражнения в режиме дня
- массовые оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия.

Каждая из этих групп, имея одну или несколько форм реализации ППФП, которые могут быть избирательно использованы или для всего контингента студентов, или для его части.

ППФП студентов на учебных занятиях проводится в форме теоретических и практических занятий.

Программой физического воспитания предусматривается проведение теоретических занятий в форме лекции по обязательной теме «Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов», цель которых — вооружить будущих специалистов необходимыми знаниями, обеспечивающими сознательное и методически правильное использование средств физической культуры и спорта для подготовки к профессиональным видам труда с учетом специфики каждого факультета. Значение теоретических занятий велико, так как в ряде случаев это единственный путь для изложения студентам необходимых профессионально-прикладных знаний, связанных с использованием средств физической культуры и спорта. На этом занятии (лекции) должны быть освещены такие вопросы:

- краткая характеристика различных видов труда с более подробным изложением психофизиологических особенностей труда специалистов, готовящихся на данном факультете;
- динамика работоспособности человека в процессе труда, с освещением особенностей изменения работоспособности специалистов данного профиля в течение рабочего дня, недели и года;
- влияние возрастных и индивидуальных особенностей человека, географо-климатических и гигиенических условий труда на динамику работоспособности специалиста;
- использование средств физической культуры спорта для повышения и восстановления работоспособности специалистов, с учетом условий, характера и режима их труда и отдыха;
- основные положения методики подбора физических упражнений и видов спорта в целях борьбы с производственным утомлением, для профилактики профессиональных заболеваний;
- влияние занятий физической культурой и спортом, а ускорение профессионального обучения.

Как правило, эти вопросы следует изложить в первой половине занятий. Содержание материала должно основываться на общих теоретических положениях с привлечением примеров из профессиональной деятельности выпускников данного факультета. При избытке материала некоторая часть его может быть изложена в другой обязательной теме «Физическая культура в режиме труда отдыха», где имеется ряд положений, близких к перечисленным вопросам.

Вторая половина занятий посвящается вопросам, которые непосредственно связаны с профессиональной деятельностью выпускников данного факультета:

- характеристика условий труда и психофизиологических нагрузок специалиста в процессе труда, на различных рабочих местах;
- основные требования к физической и специальной прикладной подготовленности специалиста, обеспечивающие высокую и устойчивую продуктивность его труда;
- перечень основных профессионально-прикладных навыков, необходимых специалисту для обеспечения высокой производительности и безопасности труда;

- использование средств физической культуры и спорта с целью подготовки (самоподготовки) к профессиональной деятельности, предупреждения профессиональных заболеваний и травматизма, обеспечения активного отдыха в свободное время.

Эти вопросы должны освещаться по материалам специальных исследований работников кафедр физического воспитания или других кафедр и учреждений и содержать достоверные сведения, прикладные для будущих специалистов конкретной профессии, специальности, специализации.

При изложении данной темы должна быть учтена и другая особенность подготовки специалистов высшей квалификации. Учебный материал должен быть рассчитан не только на личную подготовку студента, но и на его подготовку как будущего руководителя производственного коллектива. От знания и понимания им комплекса этих вопросов нередко в будущем зависит степени и масштаба использования средств физической культуры и спорта в производственном или другом коллектив!

Однако не всегда весь необходимый теоретический материал по ППФП может быть изложен в течение двух часов занятий. В этом случае следует использовать и форму краткой тематической беседы во время проведения практических занятий по разделу физического воспитания. В частности, вопросы техники безопасности во многих случаях более целесообразно объяснять именно во время практических, а не теоретических занятий.

Следует указать, что в различных вузах наряду с обязательными теоретическими занятиями, предусмотренными единой учебной программой по физическому воспитанию, проводятся занятия и на другие темы, освещающие отдельные разделы ППФП. В содержании таких занятий, как правило, раскрываются наиболее актуальные стороны ППФП курсантов данного учебного заведения.

Так, в университетах и педагогических вузах чаще всего дополнительно читаются лекции о формах и методах физического воспитания, об основных организационно-методических положениях проведения познавательных туристских походов, о подготовке мест для проведения учебных занятий по физической культуре, об организации и проведении массовых спортивных соревнований, о страховке при выполнении упражнений в отдельных видах спорта.

На естественных факультетах университетов, в геологоразведочных, сельскохозяйственных и некоторых других вузах на теоретических занятиях студентам даются знания об основах альпинизма, топографии, спортивного ориентирования и различных видов туризма.

Подобные темы в различных вузах раскрываются с разной степенью детализации отдельных вопросов, зависящих от профиля подготовки специалистов. Следует отметить, что при достаточном качестве этих лекций, вполне компенсируется соответствующее сокращение часов практических занятий в связи с повышением уровня подготовки и сознательности курсантов в ходе освоения ими практического материала.

Практические учебные занятия по ППФП могут проводиться в учебных группах всех отделений (специального, подготовительного и спортивного совершенствования). В процессе этих занятий могут в той или иной степени решаться все основные задачи ППФП. Однако главная целевая направленность этих занятий — преимущественное и специальное воспитание прикладных физических и специальных качеств, умений и навыков, особенно необходимых в профессиональной деятельности.

Программа и содержание этих учебных занятий для учебных групп подготовительного отделения разрабатывается кафедрой физического воспитания также на основе изучения условий и характера труда выпускников данного факультета.

Так, например, в разделе ППФП слушателей институтов гражданской авиации и некоторых морских училищ уделяется большое внимание специальной тренировке вестибулярного аппарата будущих специалистов (элементы акробатики, упражнения на батуте, вращающем колесе и т. п.). В то же время для студентов «полевых» и др. подобных факультетов необходимо применять средства, направленные на акцентированное развитие общей и специальной выносливости и т. д.

В то же время следует учитывать, что само содержание практических занятий, методических разработок и указаний по одному и тому же виду ППФП, но на разных факультетах может иметь свою специфику.

Например, туристская подготовка будущих специалистов, связанных в своей работе с полевыми изысканиями, имеет существенное отличие от подготовки к познавательным туристским походам будущих педагогов, художников т. д.

По этой причине существующие методические разработки по отдельным разделам ППФП студентов в некоторых вузах (например, для естественных факультетов МГУ) зачастую не могут быть использованы другими вузами без тщательной корректировки.

При проведении практических учебных занятий в специальном учебном отделении содержание специально направленных занятий по ППФП должно быть согласовано с возможностями каждого курсанта в зависимости от характера отклонений в состоянии его здоровья. При проведении подобных занятий в учебных группах отделения спортивного совершенствования должны быть максимально использованы возможности каждого вида спорта для воспитания прикладных физических и специальных качеств для успешного формирования прикладных умений и навыков.

Имеющиеся теоретические работы, опыт ряда кафедр физического воспитания указывают на возможность опосредствованной реализации задач ППФП студентов не только на специально организованных учебных занятиях, но и на тех практических занятиях, целевая направленность которых — общая физическая подготовка. По этому поводу проф. В. В. Белинович справедливо отмечал, что ни в коем случае нельзя проводить резкую грань между обще развивающими и прикладными упражнениями. Как общая, так и прикладная физическая подготовка, поскольку они не противопоставляются, должны идти параллельно на протяжении всего срока обучения, но удельный вес той или другой подготовки может меняться как на протяжении определенного периода, так и в каждом отдельном занятии. Таким образом, прикладные физические упражнения могут одновременно служить средством всесторонней физической подготовки, и наоборот.

Успешность подобной формы реализации ППФП во многом зависит от правильного подбора средств на практических занятиях во всех учебных отделениях, включая отделение спортивного совершенствования.

ППФП при самостоятельных занятиях студентов во внеучебное время также имеет несколько форм:

- занятия прикладными видами спорта под руководством преподавателей-тренеров в спортивных секциях спортивного клуба, ДОСААФ, в оздоровительно-спортивном лагере, на учебных практиках;

- самостоятельные занятия физической культурой и отдельными видами спорта, способствующими воспитанию прикладных физических и специальных качеств, формированию прикладных умений и навыков в свободное время в течение учебного года, на учебных и производственных практиках, в каникулярное время.

Кроме того, во многих вузах знания и навыки общественно-физкультурной работы будущие специалисты получают на соответствующем отделении факультета общественных профессий. Эта форма подготовки студентов получила особое распространение в педагогических, сельскохозяйственных, медицинских вузах, в высших учебных заведениях системы Центросоюза.

Не менее распространенной является форма подготовки студентов к общественной физкультурно-спортивной работе на специальных семинарах спортивных клубов вузов и добровольных спортивных обществ. При этом одной из задач таких занятий является привитие будущим командирам производства знаний и навыков, необходимых для управления группами людей.

Заключение.

Все вышеизложенное, во-первых, свидетельствует, о разнообразии форм подготовки курсантов к общественно-физкультурной работе в гражданской авиации, а во-вторых, указывает на необходимость унификации в дальнейшем существующих в различных вузах разнообразных программ, форм, методов и средств такой подготовки.

Вместе с тем существующие в настоящее время направления специальной физической тренировки с целью повышения устойчивости к пилотажным перегрузкам недостаточно эффективны, не отвечают современным требованиям деятельности летчика гражданской авиации и порой носят противоречивый характер. При этом разработка средств и методов специальной физической подготовки, как одного из эффективных, доступных и физиологически обоснованных путей повышения переносимости летчиком пилотажных перегрузок в настоящее время затрудняется отсутствием научно обоснованных и разработанных модельных характеристик физического состояния лётного состава гражданской авиации.

Таким образом, актуальность выбранного направления обусловлена необходимостью определения модельных характеристик физического состояния лётного состава гражданской авиации для разработки средств и методов специальной физической тренировки с целью повышения переносимости ими пилотажных перегрузок.

Аннотация

Известно, что результативность многих видов профессионального труда существенно зависит, кроме прочего, от специальной физической подготовленности, приобретаемой предварительно путем систематических занятий физическими упражнениями, адекватными в определенном отношении требованиям, предъявляемым к функциональным возможностям организма профессиональной деятельностью и ее условиями.

Эта зависимость получает научное объяснение в свете углубляющихся представлений о закономерностях взаимодействия различных сторон физического и общего развития индивида в процессе жизнедеятельности (в частности, о закономерностях взаимовлияния адаптационных эффектов в ходе хронической адаптации к тем или иным видам деятельности, переноса тренированности, взаимодействия двигательных умений и навыков, приобретаемых и совершенствуемых в процессе тренировки и освоения профессии).

Опыт практического использования этих закономерностей и привел в свое время к становлению особой разновидности физического воспитания — профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП).