

**ОДЕССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Профессионально-прикладная
физическая подготовка**

**Учебная
программа**

**НАУКА И
ТЕХНИКА**

Министерство образования и науки Украины
Одесский национальный политехнический университет

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Учебная программа
для вузов III и IV уровней аккредитации,
готовящих специалистов энергетического комплекса

Утверждено
на заседании кафедры
физического воспитания и спорта
Протокол № 8 от 13.04.05

Утверждено
на заседании ученого совета ЭНИН
Протокол № 11 от 18.05.05

Одесса
Наука и техника
2005

Рецензенты: С. М. Канишевский, проф.,
В. Г. Лапко, проф.

Р.Т. Раевский, С.В. Халайджи

Профессионально-прикладная физическая подготовка: Учеб.
программа для вузов III и IV уровней аккредитации, готовящих
специалистов для энергетического комплекса. – Одесса: Наука и
техника, 2005. – 56 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
1. ПРЕДПОСЫЛКИ И ОСНОВЫ ПРОГРАММЫ ППФП СТУДЕНТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ	6
1.1 Особенности производственной деятельности и современ- ные требования к психофизиологической и психо-физической подготовленности специалистов энергетического комплекса	6
1.2. Цель, задачи и основные компоненты ППФП студентов энергетических специальностей	9
1.3. Средства и методы ППФП	10
1.4. Технология реализации программы ППФП	13
1.5. Система контроля за эффективностью ППФП	20
1.6. Обеспечение программы ППФП	21
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ППФП СТУДЕНТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ	24
2.2. Первый и второй годы обучения	24
2.2. Третий и четвертый годы обучения (подготовка бакалавров)	27
2.3. Последние годы обучения (подготовка специалистов и магистров)	31
Контрольные вопросы по теоретической подготовке	35
Контрольные задания по методической подготовке	36
Использованная и рекомендуемая литература	38
Приложения	40
А. Средства ППФП для формирования профессионально важ- ных психофизиологических, интегральных личностных и пси- хофизических качеств и навыков будущих энергетиков	40
Б. Тесты и нормативы оценки общекогнитивной и специ- альной профессионально-прикладной психофизиологиче- ской и психофизической подготовленности студентов энер- гетических специальностей	48
В. Здоровый образ жизни, рекомендуемый студентам энер- гетических специальностей, занимающимся ППФП	50
Г. Профессионально-квалификационная характеристика спе- циалистов энергетического комплекса (Требования к профес- сионально-прикладной психофизиологической и психофизи- ческой подготовленности)	52
Д. Сертификат физической надежности и готовности к работе по избранной специальности в энергетическом комплексе	53

ПРЕДИСЛОВИЕ

Современное энергетическое производство предъявляет исключительно высокие требования к психофизиологической и психофизической подготовленности специалистов, занятых в нем.

Вместе с тем, по данным руководителей трудовых и творческих коллективов энергетической отрасли, действительный уровень физической надежности выпускников вузов, готовящих специалистов для работы в этой отрасли, в большинстве случаев не соответствует этим требованиям.

Специальные исследования показывают, что наиболее эффективным способом решения проблемы обеспечения физической дееспособности работников современного промышленного производства является профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП), осуществляемая на этапе дипломного образования.

В предлагаемой программе впервые излагается методика такой подготовки студентов энергетических специальностей, чей профессиональный труд будет проходить в сложных экстремальных условиях.

Программа разработана на кафедре физического воспитания Одесского национального политехнического университета и опробована в процессе физического воспитания студентов энергетического института этого университета. В процессе апробации выявлено, что её реализация может эффективно способствовать обеспечению специальной профессионально значимой психофизиологической и психофизической подготовленности к работе в энергетическом комплексе и одновременно содействовать общекондиционной физической подготовленности к активной жизнедеятельности и, что очень важно, формированию здорового образа жизни.

В программе ППФП представлена как подсистема физического воспитания и общей системы формирования будущих специалистов энергетического комплекса в период вузовского образования.

В ней кратко излагаются требования к психофизиологической и психофизической подготовленности инженеров-энергетиков,

цель, задачи, функциональные составляющие, средства, методы, технология реализации и виды обеспечения ППФП и приводится содержание её основных компонентов по годам обучения.

Программа является базовым документом, одинаково ориентированным как на преподавателей, так и на студентов.

Предполагается, что на её основе будут разрабатываться конкретные рабочие программы и индивидуальные планы ППФП студентов энергетических специальностей. При разработке таких документов обязательно должны учитываться исходный уровень профессионально значимых психофизиологической и психофизической подготовленности студентов и конкретные особенности планируемой производственной деятельности.

Если для планирования и организации ППФП изложенных в программе сведений окажется недостаточно, их можно дополнить из рекомендуемых литературных источников.

1. ПРЕДПОСЫЛКИ И ОСНОВЫ ПРОГРАММЫ ППФП СТУДЕНТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

1.1. Особенности производственной деятельности и современные требования к психофизиологической и психофизической подготовленности специалистов энергетического комплекса

Работа специалистов энергетического комплекса содержит разнообразные виды труда:

- труд, связанный с управлением автоматами в технических системах (операторский, диспетчерский и т. д.);
- смешанный труд, включающий элементы ручного и автоматизированного труда;
- творческий, исполнительский;
- труд, связанный с измерениями, экспертизой, расчетами, вычислениями;
- руководство социальными объектами (малыми, большими комплексами, воспитание подчиненных) и др.

Преобладающие типы деятельности инженеров-энергетиков, определяющие профессионально значимые качества их личности:

- наблюдение, контроль (чтение показателей приборов, слежение);
- решение оперативно-производственных задач (планирование, принятие решений);
- ремонт, наладка оборудования;
- административное руководство, инструктаж, обучение и многое другое.

Работа специалистов энергетического комплекса может проводиться в помещении, на открытом воздухе, на ограниченной опоре, на высоте, в замкнутом пространстве при высокой, низкой температуре, различной освещенности, наличии шума, вибрации, запыленности, загазованности, тепловых излучений, радиации. Нередко специалистам приходится трудиться в специальной одежде, респираторе, скафандре, надевать защитные свинцовые пластины, спускаться и подниматься на большую высоту, ра-

ботать в две, три смены, находиться длительное время в напряженной позе (сидя, стоя).

Основные виды профессиональных вредностей при работе на энергетических объектах: высокая и низкая температура, вызывающая соответственно перегревание и переохлаждение организма, резкие колебания температуры, гиподинамия и гипокинезия, вибрация, шум, запыленность, загазованность воздуха вредными веществами, воздействие на организм различных видов тепловых излучений, радиации, лучистой энергии, вестибулярные раздражения, нервные перенапряжения.

Работа инженера-энергетика связана с решением сложных технических задач, часто в условиях неопределенности, риска. Характер ситуаций, в которых принимаются большинство решений, связан с воздействиями экстремальных факторов внешней среды (радиации, перепадов температур и др.), психической напряженностью, утомлением.

Преобладающие двигательные акты в профессиональной деятельности специалистов энергетических предприятий: сенсомоторные реакции (простые, с выбором, слежение, переключение), простые и сложные моторные акты (связанные в основном с регулированием), сложные моторные компоненты, автоматизмы, которые включаются в другие действия как вспомогательные составляющие (ходьба, лазание, передвижение по лестнице, ограниченной опоре и т. д.).

Характерным является изменчивость двигательных задач и вариативность двигательного состава действий.

В моторных действиях в основном участвуют руки (вся рука, пальцы рук).

Движения, как правило, требуются быстрые, точные, с проявлением координации и ловкости рук, сенсомоторной координации.

Работа специалистов энергетического комплекса отличается повышенной эмоциональной напряженностью, наличием риска, опасностей, большим количеством экстремальных и стрессовых ситуаций.

Наибольшие нагрузки при работе инженеров-энергетиков испытывают центральная нервная, сердечно-сосудистая, дыхательная системы, система терморегуляции, мышцы туловища, рук, зрительные, слуховые органы, вестибулярный аппарат, адаптационные механизмы.

Исходя из особенностей профессиональной деятельности, для успешной многолетней работы в условиях энергетического производства специалистам необходимы: отличное здоровье, хорошее состояние позвоночника, высокий уровень функционирования и надежность центральной нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем, системы терморегуляции, вестибулярного, мышечного аппарата, адаптационных механизмов, а также:

- умственная и эмоциональная выносливость;
- физические качества: динамическая, силовая и статическая выносливость мышц туловища, рук, быстрота движений (прежде всего рук), простая реакция, реакция различения, выбора, слежения; способность точно чувствовать и дозировать небольшие по величине силовые напряжения, сенсомоторная и общая координация движений, общая ловкость, ловкость рук, пальцев рук, чувство равновесия;
- специальные физические качества: выносливость, устойчивость к длительной гиподинамии, низкой и высокой температуре, резким перепадам температур, к промышленным ядам, радиации;
- психические качества: объем, распределение, переключение, концентрация, устойчивость внимания; оперативное мышление, оперативная и долговременная память, эмоциональная устойчивость, инициативность, самостоятельность, смелость, решительность, выдержка, самообладание, стойкость.

Важное значение имеют также интегральные и моральные качества личности: помехоустойчивость, быстродействие, активность, коммуникативность, коллективизм, умение ладить с людьми; глубокий интерес к профессии, физической культуре, преданность делу, гуманное отношение к людям.

Профессиональная деятельность специалистов энергетического комплекса требует также навыков рациональной ходьбы,

лазания, перелезания, подъемов по лестницам, передвижений по ограниченной опоре, работы на высоте, саморегуляции психических состояний, организаторских, командных навыков, знаний и умений в области производственной гимнастики, после рабочего восстановления, профессионально-прикладной физической подготовки.

1.2. Цель, задачи и основные компоненты ППФП студентов энергетических специальностей

Учитывая специфику энергетического производства и требования, которые оно предъявляет к личному фактору, *цель ППФП будущих инженеров-энергетиков* – обеспечить физическую надежность и готовность к активной жизнедеятельности и высокопродуктивной профессиональной работе по выбранной специальности.

Основные задачи ППФП студентов энергетических специальностей:

- мотивация студентов на достижение должного уровня профессиональной дееспособности;
- укрепление здоровья, повышение уровня функционирования органов и систем организма, испытывающих наибольшую нагрузку в процессе работы, предстоящей студентам после окончания вуза;
- развитие физических и психических качеств, необходимых в будущей жизнедеятельности и профессиональной работе;
- формирование навыков, требующихся специалистам энергетического комплекса;
- овладение системой знаний и умений, способствующих практической реализации ППФП;
- привитие студентам интереса к занятиям ППФП и профилированными видами спорта;
- включение студентов энергетических специальностей в процесс активного физического совершенствования с учетом требований своей будущей работы в энергетическом производстве.

Цель и задачи ППФП студентов энергетических специальностей реализуются в процессе специальной профессионально ори-

ентированной теоретической, методической, практической подготовки и контрольных мероприятий.

Теоретическая подготовка (примерный объем – 10 ч) направляется на формирование системы научно-педагогических знаний, необходимых для реализации ППФП будущих специалистов энергетического комплекса и положительного отношения к их использованию у студентов.

Методическая подготовка (примерный объем – 50 ч) решает задачи обучения студентов умениям и навыкам, требующимся для успешных занятий ППФП в вузе и после его окончания.

Практическая подготовка (примерный объем – 300 ч) применяется для направленного обеспечения психофизиологической и психофизической подготовленности студентов к предстоящей производственной деятельности.

Контрольные мероприятия (примерный объем – 14 ч) используются для проверки и оценки эффективности процесса ППФП.

Все указанные виды подготовки должны тесно увязываться между собой и в целом обеспечивать на практике реальную физическую надежность и готовность студентов к их будущей профессиональной работе.

1.3. Средства и методы ППФП

Средства, с помощью которых осуществляется профессионально направленная теоретическая, методическая и практическая подготовка студентов энергетических специальностей, – это обычные средства физического воспитания, но подобранные в полном соответствии с задачами ППФП будущих специалистов энергетического комплекса.

К ним относятся:

- вербальные средства,
- физические упражнения,
- естественные факторы природы,
- гигиенические факторы.

Основными средствами ППФП являются физические упражнения. Они заимствуются из богатого арсенала основных, подго-

товительных и специальных упражнений видов спорта, общекондиционной физической подготовки, лечебной физической культуры и трудовой деятельности.

Для решения задач ППФП работников энергетического комплекса наряду с физическими упражнениями активно используются природные факторы: солнце, воздух, вода, тренировки в условиях среднегорья и высокогорья. Правильное их использование в сочетании с физическими упражнениями усиливает эффект физических упражнений и вместе с тем может служить относительно самостоятельным средством ППФП. Например, пребывание в условиях среднегорья и высокогорья в течение 30–40 дней повышает физическую и умственную работоспособность, общую резистентность организма, способствует устойчивости к воздействию различных неблагоприятных факторов среды, в частности, повышенной радиации.

В качестве средств ППФП могут быть использованы также отдельные элементы профессиональной деятельности, например, лазание и взбегание по крутой лестнице. В этом случае трудовые действия должны быть полностью направлены на решение задач физического воспитания и соответствовать всем требованиям, предъявляемым к физическим упражнениям.

Средства для целенаправленного формирования профессионально важных свойств и качеств будущего инженера должны быть тщательно отобраны. При отборе руководствуются следующими принципами: 1 – максимальной реализации задач ППФП; 2 – адекватности и наибольшего переноса качеств и навыков; 3 – принципом обеспечения комплексности решения задач физического воспитания.

Первый принцип предполагает, что выбранное средство в максимальной степени обеспечивает решение задач ППФП.

Второй принцип предусматривает использование таких воздействий, которые в наибольшей степени улучшают качества и навыки, необходимые специалисту в его профессиональной деятельности.

Третий принцип предполагает, что применяемые приемы для целенаправленного формирования конкретного качества должны попутно улучшать и многие другие жизненно и профессионально важные способности, эффективно содействовать решению основных задач физического воспитания студентов, не вести к отрицательным последствиям.

При отборе средств для решения задач ППФП необходимо следовать также определенным критериям. Наиболее важными из них являются доступность средства для использования и интерес к нему со стороны занимающихся.

Большое значение имеет способ отбора средств ППФП. Эффективным приемом является сравнение тех требований, которые предъявляет к психофизической подготовленности занимающегося физическое упражнение или другое средство физического воспитания, с требованиями, предъявляемыми производственной деятельностью к этой подготовленности. Полезную информацию при выборе средств ППФП можно получить при анализе научной и методической литературы по физиологии и психологии спорта, теории и методике спортивной тренировки, опросе выпускников технических вузов, активно занимающихся в студенческие годы спортом. Объективным методом отбора средств для ППФП является автоэксперимент.

Современный уровень знаний в области ППФП позволяет отобрать необходимые средства для формирования практически всех профессионально важных качеств и навыков специалистов энергетического комплекса. В качестве основных могут быть использованы средства, приведенные в приложении А. Их арсенал может быть расширен и дополнен на основе подходов, принципов и критериев отбора, рассмотренных выше.

Основные методы реализации средств ППФП студентов энергетических специальностей:

- метод словесного и наглядного воздействия;
- метод строго регламентированного упражнения;
- игровой;
- соревновательный.

Наряду с ними применяются также:

- имитационно-тестовый метод, имитирующий элементы психофизиологических и психофизических напряжений, характерных для профессиональной деятельности энергетиков;
- метод индивидуально-деятельностного программирования, предлагающий выполнение упражнений по заранее составленной программе с участием занимающегося и коррекцию этой программы в процессе занятий в зависимости от индивидуальной переносимости нагрузок, овладения спланированным материалом и т. п.

1.4. Технология реализации программы ППФП

Реализация программы ППФП студентов энергетических специальностей осуществляется в течение всего периода обучения в вузе главным образом в процессе физического воспитания во всех учебных отделениях и во внеучебное время.

В первый год обучения ей посвящается примерно 30 %, во второй – 40 %, в третий – 50 %, в четвертый – 60 %, в пятом году обучения – до 70 % учебного времени.

Материал по ППФП органически входит в содержание всех базовых и элективных компонентов физического воспитания.

Теоретическая подготовка ведется на учебных занятиях в виде лекций, бесед, кратких сообщений и в процессе самостоятельной работы студентов на заданную тему вне сетки учебных часов.

Обязательная тематика теоретических сведений по ППФП:

- современное представление о ППФП специалистов промышленных предприятий;
- социальный заказ на физическую надежность и готовность к высокопродуктивной работе специалистов энергетического комплекса и наиболее эффективные пути реализации этого заказа;
- современное представление о ППФП энергетиков (понятия, значения, структура);
- факторы, определяющие содержание ППФП специалистов энергетического комплекса;
- требования к психофизиологической и психофизической подготовленности инженеров-энергетиков;
- цель, задачи, критерии ППФП студентов энергетических вузов и работающих специалистов энергетического производства;

- средства и методы ППФП к работе в энергетическом комплексе и их отбор;
- теоретические основы формирования наиболее профессионально важных для специалистов энергетического комплекса качеств и навыков средствами физического воспитания и спорта;
- форма реализации ППФП в вузе и в процессе производственной деятельности;
- планирование, проверка и оценка эффективности ППФП энергетиков;
- виды обеспечения ППФП;
- личностные факторы, обеспечивающие эффективную ППФП студентов энергетических специальностей.

Перечень теоретических сведений дополняется и конкретизируется на каждом последующем курсе с учетом специфики конкретной избранной специальности и уровня знаний в области профилированной физической культуры, которыми обладают студенты.

Предлагаемый алгоритм теоретической подготовки:

- изложение теоретического материала преподавателем на учебном занятии;
- самостоятельная углубленная проработка изучаемой темы во внеучебное время по рекомендованным источникам;
- уточнение, детализирование и синтез полученных сведений с практическим опытом на занятиях, посвященных методической подготовке.

Методическая подготовка осуществляется на учебных занятиях в форме бесед, кратких сообщений, практикумов-консультаций и самостоятельно по заданию преподавателей.

Примерная тематика методической подготовки по ППФП:

- определение требований к физической надежности и готовности к избранной профессии;
- подбор средств ППФП;
- разработка индивидуальных программ ППФП;
- организационно-методические основы реализации ППФП во время вузовского образования и в период производственной деятельности;

- формирование и проверка уровня сформированности наиболее актуальных и отстающих у студентов профессионально важных качеств и навыков;
- разработка и реализация индивидуальной программы ППФП с учетом особенностей планируемой профессиональной деятельности в период вузовского образования и производственной деятельности;
- использование здорового образа жизни в целях ППФП;
- самоконтроль за эффективностью ППФП.

Методическая подготовка осуществляется главным образом на учебных занятиях в форме практикумов-консультаций.

Практикумы-консультации представляют собой методические занятия в структуре учебного процесса по физическому воспитанию и спорту, направленные на закрепление полученных в процессе теоретической подготовки знаний и приобретение навыков использования их в своей жизнедеятельности и профессиональной работе. Главная их задача – способствовать освоению нового материала по ППФП, апробирование базовых вариантов самостоятельной ППФП, получение индивидуальных консультаций от преподавателя для решения проблемы индивидуализации этой подготовки. Обязательное условие эффективности использования формы практикумов-консультаций – их тесная связь с предшествующими теоретическими и практическими занятиями, оптимальная насыщенность двигательными заданиями и их закрепляемость, достаточно полная информированность студентов по избранной теме.

При проведении методических занятий в виде практикумов-консультаций рекомендуется придерживаться следующей примерной схемы освоения методического материала:

- сообщение темы занятия, выдача индивидуальных методических заданий, пояснение приемов и способов его выполнения;
- практическое выполнение методических заданий студентами под контролем преподавателя с его пояснениями;
- анализ преподавателем итогов выполнения задания с индивидуальными рекомендациями по практическому самосовершенствованию методических действий, приемов, способов;

- дальнейшее закрепление и совершенствование методических умений в учебное и внеучебное время.

Практическая подготовка ведется на учебных занятиях и во внеучебное время.

Практическая подготовка на учебных занятиях в основном и специальном медицинском отделениях базируется на системе упражнений разделов «Легкая атлетика», «Плавание», «Спортивные игры» (баскетбол, волейбол), «Основная гимнастика» и применении дополнительных упражнений, наиболее эффективно способствующих как общекондиционной, так и специальной психофизиологической и психофизической подготовленности будущих специалистов энергетического комплекса.

На практических занятиях легкой атлетикой преимущественно используются упражнения для укрепления сердечно-сосудистой и дыхательной систем, развития общей выносливости, устойчивости к неблагоприятным метеорологическим факторам, гипоксии, проникающей радиации, гиподинамии, быстроты и точности движений, различных видов реакций, внимания, оперативного мышления, эмоциональной устойчивости, смелости, решительности, стойкости, формирования навыков рациональной ходьбы, быстрого восстановления, приобретения опыта волевого поведения в условиях эмоциональной напряженности.

Для этого широко применяются в различных сочетаниях и дозировках:

- ускоренная ходьба до 5 км;
- длительный бег трусцой в чередовании с быстрой ходьбой;
- длительный бег трусцой и в медленном темпе при ЧСС 130–150 ударов в 1 мин;
- темповый кроссовый бег до 20 мин;
- фартлек («игра скоростей») до 30 мин;
- проведение занятий легкой атлетикой на открытом воздухе в переходное и теплое время года в условиях интерменирующих температур;
- прыжки с места в длину на заданное расстояние;
- бег со старта по команде голосом, по свистку, по взмаху влажком, под выстрел, по одному из оговоренных сигналов;

- медленный бег с рывками по зрительному или слуховому сигналу;
- повторный бег 3 – 4 x 20 – 60 м в полную силу с ограниченным отдыхом (для развития устойчивости к гипоксии);
- то же, но в крутую горку (уклон 20–30°), по мягкому грунту, с задержкой дыхания;
- бег под горку между деревьями;
- челночный бег с переноской 1–2 малых предметов;
- продолжительный бег по разметкам беговой дорожки, по узкой тропке, с выполнением различных сигналов по заданию преподавателя;
- выполнение различных тактических алгоритмических и эвристических заданий для бегуна на средние дистанции;
- легкоатлетические эстафеты с общей зоной передачи;
- бег под гору по сложному закрытому маршруту с преодолением препятствий;
- прыжки с места в глубину;
- медленный длительный бег в сложных метеорологических условиях;
- выполнение специальных упражнений ходьба и т. п.

На занятиях по плаванию акцент делается на выполнение упражнений, способствующих улучшению функционирования сердечно-сосудистой, дыхательной систем, мозгового кровообращения, системы терморегуляции, механизмов энергообеспечения, развития вестибулярного аппарата, устойчивости к неблагоприятным метеорологическим факторам, гипоксии, проникающей радиации, смелости, решительности, стойкости к перенесению психофизических нагрузок.

В связи с этим в дидактическое наполнение занятий по плаванию в большом объеме включаются длительное плавание (до 15 мин), повторное проплывание коротких отрезков, ныряние на дальность, прыжки в воду с 3-х и 5-метровой вышки различными способами, регулярный контрастный душ после выхода из ванны бассейна.

В разделе «Спортивные игры» на занятиях баскетболом и волейболом широко используются упражнения, способствующие

обеспечению высокого уровня функционирования и надежности центральной нервной, сердечно-сосудистой систем, вестибулярного аппарата, зрительных и тактильных анализаторов, формированию качеств быстродействия, ловкости и координации рук, точности движений, реакции на движущийся объект, выбора, распределения, переключения, сосредоточения концентрированного внимания, оперативного мышления, эмоциональной устойчивости, коммуникативных способностей, инициативности, предприимчивости.

С этой целью на занятиях баскетболом применяются:

- ходьба и бег с ускорениями внезапными остановками;
- прыжки на месте с поворотами «в движении приставными шагами»;
- прыжки со скакалкой;
- пробегание на скорость лабиринта;
- ловля и передача баскетбольного мяча со сближением и удалением в парах, тройках, с перемещением вдоль площадки;
- максимально быстрые броски баскетбольного мяча в стену, в круг со среднего и небольшого расстояния одной и двумя руками;
- ведение баскетбольного мяча поочередно и одновременно правой и левой руками, с обводкой различных предметов, с изменением направления, по узкому коридору, обводка препятствий и т. п.;
- многократные броски в корзину с разных расстояний одной, двумя руками с места, после ведения, остановок;
- кратковременные и продолжительные двусторонние игры в баскетбол на площадках стандартных и укороченных размеров в различных составах с выполнением разнообразных тактических и эвристических заданий.

На занятиях волейболом широко используются:

- верхняя передача волейбольного мяча в парах, тройках, с перемещением вдоль площадки;
- удары рукой по летящему мячу с разной силой;
- удары по мячу правой и левой руками после его отскока от пола, стены, передачи партнерам;

- многократные передачи мяча в парах;
- двусторонняя игра в волейбол с выполнением различных тактических и эвристических заданий;
- то же на площадке укороченного размера 5x5; 4x4; 3x3; 2x2; 1x1.
- игра в волейбол при высокой и сниженной сетке, через закрытую сетку.

Учебные занятия по гимнастике преимущественно направляются на улучшение мозгового кровообращения функциональных возможностей вестибулярного аппарата, укрепления мышечного корсета позвоночника, мышечной системы в целом, развития статической выносливости мышц туловища, ловкости и координации движений быстроты и точности движения рук, пальцев рук, концентрированного внимания, эмоциональной устойчивости, смелости, решительности; формирование навыков лазания, передвижений по ограниченной опоре, в ограниченном пространстве.

Решение этих задач осуществляется с помощью вольных упражнений, упражнений с предметами, силовых динамических и статических упражнений на снарядах и без снарядов, при выполнении которых действуют преимущественно те же грудные мышцы, что и в статических рабочих позах специалистов энергетического комплекса, также различные акробатические упражнения, упражнения на повышенной опоре, на специальных силовых тренажерах, прыжки в глубину, через снаряды, лазание по гимнастической стенке и т. п.

На занятиях в специальном учебном отделении практическая ППФП реализуется строго в соответствии с учетом функциональных возможностей организма студентов и ограничений, связанных с состоянием их здоровья.

Для реализации практического раздела ППФП во внеучебное время используются:

- самостоятельные занятия ППФП;
- занятия самостоятельными самодельными и профилированными видами спорта, утренняя гигиеническая гимнастика;
- специализированная зарядка (для спортсменов);

- физические упражнения в режиме дня;
- попутная тренировка, физкультурно- и спортивно-рекреационные мероприятия с элементами ППФП;
- выполнение комплексов ППФП.

В спортивном отделении практическая ППФП осуществляется по индивидуальным программам путем дополнения дидактического наполнения выбранного вида спорта физическими упражнениями и методами, способствующими целенаправленному акцентированному формированию профессионально важных для предстоящей производственной деятельности психофизиологических и психофизических качеств и навыков.

1.5. Система контроля за эффективностью ППФП

При осуществлении ППФП студентов энергетических специальностей проводится текущий и итоговый контроль.

Текущий контроль ведется систематически во время учебных теоретических, методических и практических занятий. Его задача – оперативная проверка достижения студентами запланированного на данном этапе педагогического процесса уровня теоретической, методической и практической профессионально-прикладной подготовленности с целью внесения в технологию ППФП, при необходимости, определенных коррективов.

Средства, методы и формы текущего контроля:

- теоретической подготовленности – опрос, собеседование, ответы на вопросы, тесты, написание реферата;
- методической подготовленности – выполнение задания методического плана;
- практической подготовленности – оперативное тестирование функционального состояния, общекондиционной и специальной профессионально-прикладной психофизической подготовленности.

Итоговый контроль включает модульный, семестровый контроль и государственную аттестацию студентов по профессионально-прикладной психофизиологической подготовленности.

Задача итогового контроля: выявление степени усвоения всего программного материала теоретической, методической и практической подготовленности.

Средства, методы и формы итогового контроля:

- теоретической подготовленности – опрос;
- методической подготовленности – выполнение заданий методического плана;
- практической подготовленности – тестирование психофизиологической и психофизической подготовленности (приложения А и Б).

Семестровый и годовой контроль проводится в виде раздела дифференцированного зачета по физическому воспитанию.

Государственная аттестация студентов по ППФП осуществляется комиссией, состоящей из представителей кафедры физического воспитания, профилирующей кафедры и деканата. В результате работы комиссии устанавливается фактическое соответствие уровня профессионально-прикладной физической подготовленности студентов профессионально-квалификационной характеристике (приложение Г), на основе чего выпускник получает соответствующий сертификат физической надежности и готовности к работе по избранной специальности (приложение Д).

1.6. Обеспечение программы ППФП

Осуществлению программы ППФП способствуют специальное кадровое, медицинское, научно-методическое, информационное материально-техническое, финансовое, а также личностное обеспечение.

Кадровое обеспечение. Занятия ППФП поручается проводить квалифицированным преподавателям кафедры физического воспитания и спорта. Они должны хорошо представлять теорию и методику физического воспитания, особенности будущей профессиональной деятельности студентов в энергетическом комплексе, требования к их физической готовности к предстоящей работе, в совершенстве владеть методикой ППФП и профилирующих видов спорта. Преподаватели обязаны также уметь разрабатывать групповые и индивидуальные программы ППФП, привлекать интерес к ППФП, планировать и проводить на высоком уровне теоретические, методические и практические занятия по

ППФП и профилированным видам спорта, осуществлять эффективный контроль за их действенностью.

Медицинское обеспечение ППФП осуществляется медицинским персоналом студенческой поликлиники и кафедры физического воспитания и предусматривает:

- предварительный медицинский осмотр и допуск студентов к выполнению практического раздела программы ППФП;
- регулярные углубленные медицинские осмотры студентов, приехавших на учебу из радиозагрязненных районов;
- определение соответствия планируемых физических нагрузок состоянию здоровья и функциональной готовности студентов;
- врачебные консультации при разработке групповых и индивидуальных программ ППФП;
- определение влияния ППФП на психофизиологическую и психофизическую подготовленность с помощью медицинских методов на различных этапах реализации программы;
- пропаганду средств биологической защиты против неблагоприятных факторов энергетического производства и влияния ППФП в целом на физическую надежность и готовность к будущей профессиональной деятельности;
- участие врачей в итоговых анализах эффективности ППФП.

Научно-методическое и информационное обеспечение программы составляют:

- учебные издания (учебники и учебные пособия) и специальная литература по теории и методике физического воспитания, профилированным видам спорта и ППФП;
- литература по физиологии, психологии, гигиене труда и биологической защите специалистов, занятых в энергетическом комплексе;
- научные разработки в области ППФП энергетиков;
- методические материалы по ППФП студентов энергетических специальностей, представленных в виде брошюр и в Интернете.

Материально-техническое обеспечение программы включает:

- спортивные сооружения, оборудование, инвентарь для занятий легкой атлетикой, плаванием, спортивными играми, гимнастикой, профилированными видами спорта;
- тренажерный городок для ППФП;
- приборы, устройства, бланковые методики, компьютерные программы для проверки и оценки специальной и обще-кондиционной психофизиологической и психофизической подготовленности студентов.

Финансовое обеспечение программы производится из средств, выделяемых госбюджетом на физическое воспитание студентов вуза и спонсорской поддержки заинтересованных работодателей.

Личностное обеспечение ППФП студентами предусматривает:

- мотивацию студентами занятий ППФП, активное осознание ее для их будущей профессиональной деятельности;
- разработку и выполнение индивидуальной программы физического совершенствования с учетом требований к физической надежности и готовности со стороны своей будущей профессии;
- соблюдение здорового образа жизни как неперемennого условия достижения действительности ППФП (приложение Г);
- проявление целеустремленности и настойчивости в много-летней реализации индивидуальной программы ППФП.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ

2.1. Первый и второй годы обучения

Теоретическая подготовка

Задачи теоретической подготовки: формирование базовых знаний по ППФП и знаний, необходимых для осуществления ППФП специалиста для работы в энергетическом комплексе.

Тематика теоретического курса

1. Современное представление о ППФП специалистов промышленных предприятий.
2. Социальный заказ на физическую надежность и готовность к высокопродуктивной работе специалистов энергетического комплекса и наиболее эффективные пути реализации этого заказа.
3. Современное представление о ППФП энергетиков.
4. Факторы, определяющие содержание ППФП специалистов энергетического комплекса.
5. Требования к психофизиологической и психофизической подготовленности ИТР энергетического комплекса, цель, задачи, критерии ППФП студентов 1–2 курсов, готовящихся для работы в этом комплексе.
6. Средства и методы ППФП к работе в энергетическом комплексе и их отбор.
7. Формирование базовых физических и психических качеств и двигательных навыков, необходимых для успешной работы в энергетическом комплексе.
8. Формы реализации, планирование, проверка, оценка и обеспечение ППФП студентов 1–2 курсов энергетических специальностей.

Средства и методы теоретической подготовки:

- речевое воздействие (изложение, объяснение, пояснение);
- наглядно-образное представление (просмотр фотографий, диафильмов, видеосъемок, рисунков и т. д.).

Формы теоретической подготовки:

- лекции;
- тематические беседы (групповые, индивидуальные);
- краткие сообщения на практических занятиях;
- самостоятельное изучение студентами литературных источников;
- участие студентов в студенческих научно-практических конференциях по проблеме ППФП.

Контрольные мероприятия: устный и письменный опрос в процессе теоретических, практических и зачетных занятий.

Методическая подготовка

Задачи методической подготовки: овладение способами планирования и осуществления ППФП в период вузовского образования и методикой формирования базовых профессионально важных для работников энергетического комплекса качеств и двигательных навыков.

Тематика методической подготовки

1. Технология определения требований к психофизиологической и психофизической подготовленности к будущей профессиональной деятельности в энергетическом комплексе.
2. Отбор средств и методов для ППФП в период вузовского образования.
3. Методика укрепления здоровья, повышения уровня функционирования позвоночника, сердечно-сосудистой, капиллярной, дыхательной систем; вестибулярного аппарата, мозгового кровообращения, активного закаливания; развитие общей и статической выносливости мышц туловища, умственной выносливости, силы и выносливости мышц брюшного пресса, рук, ловкости, быстроты, внимания, оперативного мышления, эмоциональной устойчивости; формирования навыков рациональной ходьбы и лазания.
4. Самоконтроль за уровнем психофизиологической и психофизической подготовленности к предстоящей профессиональной работе.

Средства и методы методической подготовки:

- дидактический рассказ, объяснение;
- показ, демонстрация наглядных пособий, видеосъемок с сопроводительным пояснением;
- изучение методических указаний;
- направленное прочувствование движений;
- практическое выполнение методических заданий по ППФП под контролем преподавателя;
- упражнения;
- коллективное обсуждение выполненных заданий.

Формы методической подготовки:

- методико-практические занятия;
- практикумы-консультации;
- попутная методическая подготовка в процессе учебных практических занятий;
- самостоятельные методические занятия по заданию преподавателя во внеучебное время.

Контрольные мероприятия:

- словесные и демонстрационные отчеты о проделанной методической работе;
- выполнение на оценку методических заданий на учебных и зачетных занятиях.

Практическая подготовка

Задачи практической подготовки: обеспечение базового уровня психофизиологической и психофизической подготовленности к профессиональной работе в энергетическом комплексе в широком диапазоне.

Средства практической подготовки: основные, подготовительные, специальные физические упражнения из арсенала средств базовых разделов физического воспитания (легкой атлетики, плавания, спортивных игр – баскетбола и волейбола, основной и прикладной гимнастики) в сочетании с природными факторами, требующими от занимающихся свойств и способностей, являющихся базовыми для проявления основных профессионально важных качеств и навыков будущих специалистов энергетическо-

го комплекса, наиболее эффективно способствующих укреплению здоровья, улучшению уровня функционирования сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной систем; вестибулярного, нервно-мышечного, опорно-двигательного аппаратов; развитию общей и умственной выносливости, быстроты, ловкости, статической выносливости мышц туловища, брюшного пресса, формированию внимания, оперативного мышления, эмоциональной устойчивости, навыков рациональной ходьбы, лазания.

Основные методы практической подготовки: строго регламентированные упражнения, игровой, тестовый.

Формы практической подготовки: учебные занятия общекондиционной и оздоровительной тренировками с элементами ППФП, дополнительные самостоятельные занятия общекондиционной и оздоровительной тренировок с элементами ППФП по заданию преподавателя.

Контрольные мероприятия: медицинские, педагогические и психологические тесты, характеризующие базовый уровень психофизиологической подготовленности студентов к работе в энергетическом комплексе в широком диапазоне.

2.2. Третий и четвертый годы обучения (подготовка бакалавров)

Теоретическая подготовка

Задачи теоретической подготовки: продолжение мотивации студентов на осуществление ППФП в период обучения в вузе на учебных занятиях и во внеучебное время. Дальнейшее овладение системой знаний, необходимых для практической реализации индивидуальной ППФП к предстоящей избранной профессиональной деятельности в энергетическом комплексе на этапе высшего образования.

Тематика теоретического курса

1. Эффективность ППФП профессионалов энергетического комплекса.
2. Задачи ППФП на этапе формирования бакалавра энергетического комплекса.

3. Средства и методы индивидуальной психофизиологической и психофизической подготовки к работе в энергетическом производстве и формирования актуальных и недостаточно развитых профессионально важных качеств и навыков.
4. Спортивная тренировка с элементами ППФП как эффективная форма обеспечения физической надежности и готовности к будущей профессиональной деятельности.
5. Здоровый образ жизни как неперемное условие эффективного осуществления ППФП.
6. Контроль и самоконтроль за индивидуальным уровнем психофизиологической и психофизической подготовленности к предстоящей производственной деятельности.

Средства и методы теоретической подготовки:

- речевое воздействие;
- наглядно-образное представление.

Формы теоретической подготовки:

- лекции;
- тематические беседы (групповые, индивидуальные);
- краткие сообщения на практических занятиях;
- самостоятельное изучение студентами литературных источников;
- подготовка рефератов по ППФП;
- участие студентов в работе научных кружков, проблемных групп, конференциях по проблемам ППФП.

Контрольные мероприятия:

- устный и письменный опрос в процессе теоретических, практических и зачетных занятий;
- интеллектуальное тестирование;
- оценка рефератов, выступлений на студенческих семинарах, симпозиумах, конференциях по проблемам ППФП.

Методическая подготовка

Задачи методической подготовки: овладение методикой индивидуальной ППФП и формирование актуальных профессионально важных для будущих студентов составляющих психофи-

зиологической и психофизической подготовленности в процессе учебных занятий по физическому воспитанию и во внеучебное время.

Тематика методической подготовки

1. Разработка индивидуальной программы ППФП в период вузовского образования с учетом требований к психофизиологической и психофизической подготовленности со стороны предстоящей профессиональной деятельности в энергетическом комплексе.
2. Формирование, проверка и оценка уровня развития актуальных и необходимых для студентов-энергетиков профессионально важных качеств и навыков средствами физического воспитания (реакции, быстроты и точности движений, оперативного мышления, смелости, решительности, стойкости, организаторских способностей, устойчивости к радиационному фактору и др.).
3. Организация ППФП на учебно-тренировочных занятиях в основном, оздоровительном (специальном) и спортивном отделениях.
4. Составление и выполнение индивидуальных комплексов ППФП.
5. Методика проведения утренней гимнастики, специализированной зарядки, физических упражнений в режиме дня, попутной тренировки, рекреационных мероприятий с элементами ППФП.
6. Использование ЗОЖ в целях ППФП.
7. Самоконтроль за эффективностью ППФП.

Средства и методы методической подготовки:

- дидактический рассказ, объяснение;
- показ, демонстрация наглядных пособий с сопроводительным пояснением;
- изучение письменных методических указаний;
- практическое выполнение методических заданий по ППФП под контролем преподавателя;
- упражнения;
- самоанализ и коллективное обсуждение выполненных методических заданий.

Формы методической подготовки:

- методико-практические занятия;
- специальные практикумы-консультации;
- попутная методическая подготовка в процессе проведения учебных практических занятий;
- самостоятельная методическая подготовка во внеучебное время по заданию преподавателя и по собственной инициативе.

Контрольные мероприятия:

- словесные, демонстрационные и письменные отчеты о проделанной методической работе;
- выполнение на оценку методических заданий на учебных и зачетных занятиях.

Практическая подготовка

Задачи практической подготовки: обеспечение индивидуального уровня психофизиологической и психофизической подготовленности к предстоящей профессиональной деятельности.

Средства практической подготовки: основные подготовительные, специальные физические упражнения из арсенала средств легкой атлетики, плавания, спортивных игр, основной, спортивной, прикладной гимнастики, профилированных и других видов спорта, лечебной физической культуры; отдельные элементы производственной деятельности; природные и гигиенические факторы, предъявляющие к занимающимся требования, схожие по своей структуре и воздействиям на организм с требованиями к личности бакалавра, работающего в типичных условиях энергетического производства, отобранные и использующиеся с учетом индивидуальных особенностей студентов (пола, здоровья, физкультурных и спортивных интересов, уровня развития профессионально важных качеств и навыков).

Методы практической подготовки: игровой, соревновательный, имитационно-тестовый, строго регламентированного упражнения.

Формы практической подготовки: специальные учебные занятия ППФП, занятия общекондиционной, оздоровительной.

спортивной тренировки с элементами ППФП, дополнительные и самостоятельные занятия по индивидуальным программам, выполнение мини-комплексов, отдельных упражнений ППФП в процессе утренней зарядки, физкультурных пауз, попутной тренировки.

Контрольные мероприятия: педагогические, психологические и медицинские тесты, характеризующие индивидуальный уровень психофизиологической и психофизической подготовленности к будущей профессиональной деятельности.

2.3. Последние годы обучения (подготовка специалистов и магистров)

Теоретическая подготовка

Задачи теоретической подготовки: мотивация студентов на продолжение ППФП на последних курсах и в период работы на производстве; овладение системой знаний, необходимых для осуществления профессионально направленной физической подготовки к высокопродуктивной профессиональной деятельности по избранной специальности на протяжении всей профессиональной карьеры в энергетическом комплексе.

Тематика теоретического курса

1. Запрос руководителей трудовых и творческих коллективов энергетического комплекса на физическую надежность и готовность выпускников вузов к высокопродуктивной работе в энергетическом производстве.
2. Задачи, средства, методы и формы, контроль индивидуальной ППФП на заключительном этапе вузовского образования и в период предстоящей производственной деятельности.
3. Организация ППФП трудового коллектива.
4. Личностные факторы, способствующие осуществлению ППФП на заключительном этапе вузовского образования и в период профессиональной карьеры.

Средства и методы теоретической подготовки:

- речевое воздействие;
- чтение специальной литературы;
- наглядно-образное представление.

Формы теоретической подготовки:

- тематические беседы;
- краткие сообщения;
- консультации;
- самостоятельное изучение студентами литературных источников, статей;
- участие студентов в работе научных кружков, проблемных групп, симпозиумов, конференций по проблемам ППФП;
- подготовка рефератов научных статей.

Контрольные мероприятия:

- собеседование;
- интеллектуальное тестирование;
- оценка рефератов, выступлений на семинарах, симпозиумах, конференциях по проблемам ППФП.

Методическая подготовка

Задачи методической подготовки: овладение методикой индивидуальной ППФП в процессе самостоятельных занятий физическим совершенствованием и обеспечение профессиональной дееспособности в период производственной деятельности в энергетическом комплексе.

Тематика методической подготовки

1. Разработка индивидуальной программы ППФП молодого специалиста энергетического комплекса.
2. Организационно-методические особенности осуществления ППФП в период производственной деятельности.
3. Методика проведения индивидуальных занятий ППФП в начале профессиональной карьеры в энергетическом комплексе.
4. Составление и выполнение индивидуальных комплексов профессионально-прикладной физической подготовки, утренней зарядки, производственной гимнастики, после рабочего восстановления, попутной тренировки с элементами ППФП молодого специалиста.
5. Методика разработки программы ЗОЖ молодого специалиста энергетического комплекса с включением в нее ком-

понентов ППФП и средств биологической защиты против воздействия неблагоприятных факторов избранного производства.

6. Самоконтроль за эффективностью ППФП в условиях профессиональной карьеры начинающего инженера-энергетика.

Средства и методы методической подготовки:

- объяснения преподавателя;
- изучение письменных методических указаний наглядных пособий;
- практическое выполнение методических заданий с последующим самоанализом или коллективным обсуждением его качества.

Формы методической подготовки:

- индивидуальные консультации;
- самостоятельные методико-практические занятия.

Контрольные мероприятия:

- словесные, письменные и демонстрационные отчеты о проделанной методической работе;
- выполнение на оценку методических заданий на учебных, зачетных занятиях и во время конкурсов по ППФП.

Практическая подготовка

Задачи практической подготовки: дальнейшее повышение в целом индивидуального уровня психофизиологической и психофизической подготовленности к предстоящей профессиональной деятельности и акцентированное совершенствование их отстающих компонентов.

Средства практической подготовки: основные подготовительные, специальные упражнения традиционных разделов физического воспитания и видов спорта, лечебной физической культуры, отдельные элементы производственной деятельности, природные факторы и гигиенические мероприятия, требующие проявления психофизиологических качеств и навыков, характерных для производственной деятельности специалиста и магистра энергетического производства, отобранные ранее (на 3 и 4 курсах)

на основе критерия эффективности с учетом индивидуальных особенностей и предпочтений студентов и уровня их готовности к избираемой работе.

Методы практической подготовки: имитационно-тестовый, индивидуально-деятельностного программирования, игровой, соревновательный, строго регламентированного и идеомоторного упражнений.

Формы практической подготовки: специальные факультативные и самостоятельные занятия ППФП по индивидуальным программам, занятия профилированными видами спорта, общекондиционной, оздоровительной, спортивной тренировками с элементами ППФП, участие в соревнованиях по ППФП, выполнение индивидуализированных мини-комплексов ППФП; утренняя зарядка, производственная и восстановительная гимнастика с включением упражнений, способствующих ППФП, попутная ППФП.

Контрольные мероприятия: педагогические, психологические и медицинские тесты, характеризующие индивидуальный уровень психофизиологической и психофизической подготовленности к предстоящей избранной профессиональной деятельности, составление независимых характеристик, формирование сертификата физической надежности и готовности к будущей работе.

Контрольные вопросы по теоретической подготовке

1. Обосновать социальный заказ на высокий уровень психофизиологической и психофизической подготовленности специалистов энергетического комплекса.
2. Указать основные пути реализации требуемого уровня психофизиологической и психофизической подготовленности инженеров-энергетиков.
3. Определить понятия ППФП специалистов энергетического комплекса.
4. Назвать факторы, определяющие содержание ППФП студентов энергетических специальностей.
5. Сформулировать требования к психофизиологической и психофизической подготовленности инженеров-энергетиков, цель, задачи, критерии ППФП студентов энергетических вузов и работников энергетического производства.
6. Охарактеризовать средства ППФП специалистов энергетического комплекса и методику их подбора.
7. Назвать средства формирования наиболее актуальных профессионально важных качеств и навыков специалистов энергетического комплекса.
8. Раскрыть содержание биологической защиты от отрицательного воздействия повышенной радиации.
9. Перечислить наиболее действенные методы ППФП студентов энергетических вузов.
10. Пояснить, как ППФП реализуется на учебных занятиях в основном, специальном медицинском и спортивном отделениях.
11. Раскрыть содержание имитационно-тестового метода и метода индивидуально-действенного программирования, применяющихся в целях ППФП студентов.
12. Перечислить формы реализации ППФП студентов во внеучебное время.
13. Назвать учебные дисциплины, в процессе прохождения которых могут успешно реализоваться задачи ППФП.
14. Раскрыть формы и содержание контроля за эффективностью ППФП в процессе физического воспитания студентов.
15. Привести данные, характеризующие прикладную действенность ППФП студентов энергетических специальностей.

16. Перечислить и кратко раскрыть содержание основных видов обеспечения ППФП в вузе.
17. Определить личностные факторы, способствующие успешному осуществлению ППФП в студенческие годы.
18. Раскрыть роль здорового образа жизни в реализации программы ППФП.

Контрольные задания по методической подготовке

1. Разработать индивидуальную программу ППФП к своей будущей специальности.
2. Составить план специального самостоятельного занятия по ППФП специалиста энергетического комплекса и провести это занятие.
3. Составить и выполнить комплекс и мини-комплекс ППФП для инженеров-энергетиков.
4. Подобрать и выполнить упражнения для попутной ППФП с учетом недостаточного уровня развития наиболее актуальных профессионально важных качеств.
5. Составить и выполнить комплекс угренней специализированной зарядки с элементами ППФП.
6. Составить программу летнего и зимнего рекреационного мероприятия с элементами ППФП.
7. Составить план-конспект самостоятельного занятия обще-кондиционной или оздоровительной тренировкой с элементами ППФП.
8. Составить план самостоятельного занятия легкой атлетикой, плаванием, спортивными играми, основной гимнастикой с элементами ППФП.
9. Составить план-конспект по одному из профилированных видов спорта.
10. Составить план-конспект занятия по избранному виду спорта с элементами ППФП.
11. Подобрать и выполнить упражнения для развития наиболее актуальных профессионально важных качеств и навыков для специалистов энергетического комплекса.
12. Подобрать и выполнить упражнения для формирования устойчивости против повышенной радиации.
13. Подобрать и выполнить упражнения для развития функций влияния, оперативного мышления, эмоциональной устойчивости.
14. Освоить упражнения, способствующие формированию стиля рациональной ходьбы.

15. Проверить и оценить уровень состояния здоровья (по Войтенко) и адаптационного потенциала.
16. Проверить и оценить уровень функционирования сердечно-сосудистой системы (с помощью теста Руфье), дыхательной системы (с помощью пробы Штанге), вестибулярного аппарата и мозгового кровообращения (с помощью теста на статическую устойчивость).
17. Проконтролировать и оценить уровень развития общей выносливости.
18. Проверить и оценить профессиональную работоспособность на основе изменения в динамике рабочего дня технико-экономических и психофизиологических показателей.
19. Составить характеристику физической надежности и готовности к будущей профессиональной деятельности 1-2-х товарищей по учебной группе на основании наблюдений за ними на учебных занятиях по специальным дисциплинам, физическому воспитанию и в период практик.
20. Разработать программу здорового образа жизни в период учебы в вузе и работы на производстве в условиях повышенной радиации.
21. Разработать концепцию своего питания в период производственной деятельности, связанной с воздействием радиационного фактора.
22. Разработать концепцию индивидуальной биологической защиты против повышенной радиации.
23. Подобрать и выполнить комплекс упражнений в режиме дня с элементами ППФП.
24. Разработать концепцию биологической защиты коллективов АЭС средствами физической культуры.
25. Определить основные требования к физической надежности и готовности со стороны своей будущей профессии.
26. Установить, какие физические и психические качества необходимы для высокопродуктивной работы в энергетическом комплексе.
27. Провести автоэксперимент по ППФП.
28. Подготовить тезисы доклада на тему: «Физическая надежность и готовность к высококачественной работе специалиста энергетического комплекса».
29. Подготовить тезисы доклада на тему: «Концепция ППФП будущего специалиста энергетического производства».

Использованная и рекомендуемая литература

1. Раевский Р. Т. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических вузов: Учеб. пособие. – М.: Высш. шк., 1985. – 136 с., ил.
2. Физическая культура студента: Учеб. /Под ред. В. И. Ильинича. – М.: Гардарики, 1999. – 448 с., ил.
3. Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 480 с., ил.
4. Деминский А. Ц. Основы теории и методики физического воспитания. – Донецк, 1995. – 520 с.
5. Евсеев Ю. И. Физическая культура: – Ростов-н/Д: Феникс, 2003. – 348 с, ил. (Сер. «Учебники, учебные пособия»).
6. Руководство по медицинским вопросам противорадиационной защиты /Л. И. Ильин, А. И. Воробьев, В. А. Иванов и др./ Под ред. Л. А. Ильина. – М.: Медицина, 1974. – 215 с.
7. Кундиев Ю. И., Навакатилян А. О., Бузунов В. А. Гигиена и физиология труда на тепловых электростанциях. – М.: Медицина, 1982. – 224 с., ил.
8. Кириллов В. Ф., Книжников В. А., Коренков И. П. Радиационная гигиена. – М.: Медицина, 1988. – 336 с., ил. (Учеб. лит. для студ. мед. ин-тов).
9. Бузунов В. А., Креховецкий З. С. Гигиена труда рабочих энергопредприятий. – К.: Здоровье, 1988. – 40 с. (Мед. б-чка рабочего).
10. Психологические методы в работе с кадрами на АЭС /В. Н. Абрамова, В. В. Белехов, Е. Г. Бельская и др. – М.: Энергоатомиздат, 1988. – 192 с., ил.
11. Халайджи С. В. Професійно-прикладна психофізіологічна підготовка студентів-енергетиків на заняттях з плавання:

- Методичні вказівки для студентів загального, підготовчого та спеціального навчальних відділень енергетичного інституту. – Одеса: ОНПУ, 2003. – 12 с. Рег. № 1490 – РС – 2003.
12. Халайджи С. В. Професійно-прикладна психофізіологічна підготовка майбутніх енергетиків у процесі занять легкою атлетикою: Методичні вказівки для студентів основного та підготовчого навчальних відділень енергетичного інституту. – Одеса: ОНПУ, 2003. – 13 с. Рег. № 1491 – РС – 2003.
13. Халайджи С. В. Професійно-прикладна психофізіологічна підготовка майбутніх фахівців енергетичного комплексу засобами гімнастики: Методичні вказівки для студентів загального, підготовчого та спеціального відділень енергетичного інституту. – Одеса: ОНПУ, 2003. – 12 с. Рег. № 1493 – РС – 2003.

Средства ППФП для формирования профессионально важных психофизиологических, интегральных личностных и психофизических качеств и навыков будущих энергетиков

Профессионально важные качества и навыки	Степень необходимости по 10-балльной шкале	Средства	Показатели действенности по 10-балльной шкале
1	2	3	4
1. Хорошее состояние здоровья: нормальное функционирование позвоночника, ЦНС, ССС, ДС, вестибулярного, нервно-мышечного аппарата, адаптационных механизмов, других органов и систем	9,47	Упражнения, нормализующие позвоночник, создающие условия для интенсивного кровообращения, активизирующие капиллярные системы, адаптационные механизмы: потягивания, суставная тонизирующая и вибротимнастика, аэробные, общеразвивающие и анаэробные упражнения, элементы силовой и дыхательной гимнастики, выполняемые в комплексе преимущественно в сочетании с закаливанием воздухом, солнцем, холодом	9,13
2. Умственная работоспособность и выносливость	9,73	Упражнения, обеспечивающие решение алгоритмических и эвристических двигательных и умственных задач в течение длительного времени: продолжительные игры в баскетбол, ручной мяч, мини-футбол, теннис, водное поло и т. п. с выполнением тактических и технических заданий, требующих переработки большого количества информации	9,07
3. Комплекс базовых физических качеств (сила, выносливость, быстрота, ловкость, гибкость)	8,07	Занятия в комплексе легкой атлетики, плаванием, основной гимнастикой, спортивными играми	9,67
4. Сила	7,00	Общепринятые изометрические, изотонические и смешанные силовые упражнения с собственным весом и отягощениями	9,33

Продолжение приложения А

1	2	3	4
5. Статическая выносливость мышц туловища	8,73	Специальные динамические и статические упражнения для мышц туловища с собственным весом и отягощениями	9,53
6. Способность точно чувствовать и дозировать по величине силовые напряжения рук, пальцев рук	9,07	Изометрические и изотонические упражнения с дифференцированным проявлением мышечных усилий	8,67
7. Быстрота движений	8,67	Повторное выполнение схожих движений с околопредельной и предельной быстротой в обычных, затрудненных и облегченных условиях	6,47
8. Простая двигательная реакция	8,93	Максимально быстрое выполнение двигательных заданий по обусловленному сигналу	8,53
9. Реакция различения.	9,13	Упражнения в быстром опознании на один из обусловленных сигналов из ряда представленных	9,0
10. Реакция переключения	9,13	Упражнения в быстром и точном переключении с одного вида двигательного ответа на другой по дополнительному сигналу	7,49
11. Реакция выбора	9,13	Упражнения в быстром выборе нужного двигательного ответа из ряда возможных	6,67
12. Реакция на двигательный объект	8,80	Упражнения в быстром адекватном двигательном ответе на сигнал в виде движущегося объекта: удары рукой (ногой) по летящему (катящемуся) мячу, ловля мяча (мячей) на месте и в движении и т. п.	7,73
13. Точные и быстрые движения рук, пальцев рук	9,07	Упражнения, выполняемые руками и пальцами рук, требующие точности движений: удары баскетбольным мячом в мишень, нарисованную на стене, ловля сжатием пальцев руки гимнастической палки, линейки на заданной отметке, расстановка карманных шахмат и фишек на время и т. п.	7,47
14. Ловкость рук, пальцев (способность быстро овладевать новыми движениями, выполняемыми руками, пальцами рук)	8,73	Разнообразные движения для рук и пальцев рук, содержащие элементы новизны, выполняемые в необычных условиях, из непривычных положений, с изменением пространственных границ, усложненные дополнительными движениями, в необычных ранее сочетаниях: броски и ловля мяча с поворотом, ведение мячей разного веса и диаметра двумя руками и т. п.	7,73

1	2	3	4
15. Подвижность суставов рук, пальцев	8,47	Пассивные и активные физические упражнения с увеличенной амплитудой движений для суставов рук и пальцев рук, выполняемых сериями	7,53
16. Равновесие, вестибулярная устойчивость (в том числе как базовые качества точности микродвижений)	9,13	Специальные упражнения на равновесие в условиях, его затрудняющих, и улучшение функций вестибулярного анализатора – полукружных каналов и отолитового органа: стойки на носках, повышенной опоре, круговые движения туловищем, перевороты, прыжки с поворотом вокруг вертикальной оси, ходьба и бег с ускорением и т. п.	5,93
17. Надежность ССС, динамическая выносливость, устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов производства (пылодинамии, гипокинезии, загазованности, промышленным ядам, радиации, высокой и низкой температуре, ее перепадам и др.)	9,73	Длительные аэробные упражнения: бег, плавание, езда на велосипеде, лыжные гонки, пеший и горный туризм, альпинизм в сочетании с воздействием естественных факторов природы	9,67
18. Наблюдательность	9,40	Рассматривание в процессе занятий физическим воспитанием и спортом увеличивающегося объема двигающихся предметов, разбор выполнения двигательных заданий товарищами, командных игр и т. п.	9,20
19. Распределение и объем внимания	9,13	Упражнения в одновременном выполнении нескольких действий с постепенным увеличением количества воспринимаемых объектов и явлений, расстояния между ними и темпа восприятия	9,60
20. Переключение внимания	9,53	Упражнения на переключение внимания с объекта на объект с предварительным усвоением техники и маршрутов переключений, с выделением наиболее важных объектов из второстепенных, тренировка в быстроте переключений с объекта на объект	7,93

Продолжение приложения А

1	2	3	4
21. Концентрация внимания	9,67	Упражнения, направленные на воспитание установки на внимание: бег по узким коридорам, тропинкам, с выполнением различных заданий по сигналу тренера, плавание по линиям, ведение мяча по заданным маршрутам, ограниченных стойками, и т. п.	8,47
22. Устойчивость внимания	9,73	Упражнения, обеспечивающие выносливость глазодвигательному аппарату и способность переносить длительную работу по восприятию и переработке информации: продолжительный бег и ведение мяча по линиям, прыжки со скакалкой, удары мяча в круг небольшого диаметра, игры с мячом, в шахматы и т. п.	7,27
23. Оперативная память	9,80	Игры с запоминанием места в строю и команд, выполнение двигательных заданий «с листа», повторный бег по сложной трассе, ходьба, бег с подсчетом кругов, игра в шахматы и шашки вслепую, выполнение только что полученного задания и т. п.	7,53
24. Долговременная память	9,67	Выполнение заученных комплексов, повторное передвижение по сложной трассе через 2—5 недель, периодическое повторение двигательных заданий по памяти и т. п.	7,79
25. Оперативное мышление	9,53	Упражнения с решениями различных двигательных алгоритмических и эвристических задач с жестким лимитом времени: эстафеты, преодоление лабиринтов, незнакомых полос препятствий, бег по закрытому маршруту, ориентирование на местности, спортивные игры с мячом на укороченных площадках, в бадминтон, волейбол через закрытую сетку, в быстрые шахматы, лабиринтные игры и т. п.	9,0
26. Эмоциональная устойчивость, выдержка, самообладание	9,47	Упражнения, способствующие приобретению опыта волевого поведения в условиях эмоциональной напряженности: эстафеты, преодоление полос препятствий, падения, кувырки из различных положений, выполнение сложных двигательных заданий на высоте, прыжки в воду, с вышки, лазание со страховкой по крутым стенкам, спуски «дюльфером» с отвесных стенок и другие двигательные действия, связанные с риском и требующие проявления смелости и решительности	6,53

Продолжение приложения А

1	2	3	4
27. Дисциплинированность	9,73	Строгое выполнение всех предписаний, регламентирующих занятия физическими упражнениями и выступления в соревнованиях	6,93
28. Инициативность	8,93	Физкультурно-спортивная деятельность, направленная на приобретение опыта предприимчивости: выполнение двигательных заданий одним из многих способов, организация физкультурных и спортивных мероприятий по личному почину и т. п.	6,60
29. Самостоятельность	8,73	Физкультурно-спортивная деятельность, направленная на приобретение опыта выполнения действий и организации мероприятий без посторонней помощи, полагаясь только на собственные силы: самостоятельное проведение физических тренировок, участие в личных соревнованиях без опеки тренера и т. п.	8,07
30. Смелость и решительность	8,80	Упражнения, содержащие элементы риска и требующие преодоления чувства боязни и колебания: прыжки в глубину, с вышки в воду, падения на маты, быстрое нападение в играх с мячом и т. п.	8,33
31. Стойкость	9,07	Упражнения, содержащие элементы преодоления значительных внешних и внутренних трудностей: длительный бег в сложных метеорологических условиях, плавание, ныряние на дальность, преодоление сложной полосы препятствий, задержка дыхания на вдохе и выдохе, однодневные пешие и лыжные турпоходы и т. п.	7,93
32. Трудлюбие (интерес к работе, преданность делу, ответственность, чувство долга, добросовестность, прилежание)	9,47	Множественное выполнение двигательных заданий, приводящее к результатам, положительно оцененным педагогом и самим занимающимся, вызывающим чувство удовлетворения и желание продолжать занятия физическими упражнениями и т. п.	7,13
33. Патриотизм	8,67	Участие в соревнованиях в составе сборных команд группы, факультета, вуза, области, в роли активного болельщика за команду вуза, города, страны, в туристических походах по родному краю и т. п.	7,4

1	2	3	4
34. Коллективизм	8,93	Регулярные тренировки в группе, сложившемся коллективе, выполнение групповых упражнений, участие в эстафетах, тренировках и командных соревнованиях по игровым видам спорта, многодневных сложных туристических походах, требующих товарищеской поддержки, взаимовыручки, коллективной ответственности и т. п.	8,67
35. Помехоустойчивость (способность сохранять работоспособность при действиях неожиданных сильных раздражителей и в напряженных ситуациях)	9,07	Выполнение в процессе занятий физическим воспитанием и спортом сложных двигательных и умственных заданий в условиях воздействия сильных внешних раздражителей и стрессов	6,87
36. Общая физическая и психическая выносливость (способность к высокой работоспособности при больших физических и психических нагрузках, сопротивляемость физической и умственной усталости)	9,13	Длительные физические упражнения, связанные с выполнением разнообразных двигательных и умственных заданий: продолжительный бег, езда на велосипеде, туристский поход по сложному маршруту	8,07
37. Быстродействие (способность к выполнению в быстром темпе сложных действий: быстрого реагирования, принятия решений, находчивости, вменяемости, переключаемости, перестройки стереотипов поведения, быстрого темпа исполнительно двигательных актов и т. п.)	9,27	Выполнение сложных физических упражнений, требующих комплексного проявления реакции, оперативного мышления, быстроты движений: активно-двигательные подвижные и спортивные индивидуальные и командные игры с мячом («салки», «мяч капитану»), баскетбол, футбол – быстрое нападение, волейбол, теннис и др.)	7,80

1	2	3	4
38. Уравновешенность (равномерный темп в работе, ровное настроение, сдержанность, выдержка)	9,20	Проведение тренировок с группой, судейство личных и командных соревнований и т. п.	7,20
39. Активность (инициативность, предприимчивость, энергичность)	9,07	Участие в командных играх с мячом в роли капитана, лидера, разыгрывающего, в туристских походах – в роли руководителя и т. п.	7,33
40. Коммуникативность (контактность, общительность, коллективизм, умение ладить с людьми, тактичность, вежливость, деликатность)	9,13	Тренировка в группе, выступления в командных соревнованиях, участие в однодневных и многодневных туристских походах с малознакомыми партнерами и т. п.	7,27
41. Интеллектуальные качества (наблюдательность, логичность, принципиальность, интуиция, правильная самооценка, дипломатичность)	9,07	Упражнения и виды спорта, требующие комплексного проявления интеллектуальных качеств: игры, шахматы, пашки и т. п.	8,07
42. Гуманность (заботливое и внимательное отношение к людям, чуткость, отзывчивость, чувство дружбы и взаимопомощи, доброта, доброжелательность)	8,93	Физические упражнения и состязания, направленные на воспитание гуманного отношения к соперникам: командные и личные спортивные игры и единоборства по «джентельменским» правилам, исключая проявление грубости, жестокости, неуважительного отношения к сопернику, регулярное участие в страховках товарищей на занятиях и т. д.	8,33
43. Рациональная ходьба	8,53	Специальные упражнения скорохода	8,53
44. Лазание		Упражнения в лазании: на альпинистской горке, гимнастической стенке, наклонной гимнастической лестнице, по канату с помощью различных приемов в разных вариантах	
45. Перелезание	7,33	Упражнения в перелезании: на гимнастической стенке, наклонной гимнастической лестнице, по канату (с лестницы на лестницу, с каната на канат и т. д.)	8,21

1	2	3	4
46. Передвижение по ограниченной опоре	7,73	Ходьба, бег (все разновидности) по гимнастической скамейке, бревну, из более низкого положения в более высокое, с дополнительными движениями руками, туловищем, с остановками, наклонами, поворотами и т. п.	8,13
47. Поднимание и переноска грузов	6,13	Упражнения в поднимании и переноске различных предметов, товарищей, в том числе в форме эстафет, преодоление полос препятствий и т. п.	6,53
48. Работа на высоте	7,67	Выполнение простых и сложных гимнастических упражнений, находясь на гимнастическом коне, столе, бревне, гимнастической лестнице, вышке для прыжков в воду	6,40
49. Саморегуляция психических состояний	9,07	Упражнения для овладения приемами саморегуляции эмоциональной напряженности (контроль и регуляция тонуса мышечных групп и скелетной мускулатуры, успокаивающее дыхание, релаксация, аутогенная тренировка и т. п.)	8,53
50. Организаторские навыки	9,33	Участие в организации различных форм учебных и внеучебных занятий по физическому воспитанию и спорту	7,73
51. Командные навыки	9,33	Привлечение студентов к выполнению функций преподавателя физического воспитания и его помощников для приобретения опыта руководства коллективом	8,07
52. Комплекс профессионально важных качеств (ПВК) и навыков (ПВН)	9,73	Упражнения в преодолении специальных полос препятствий, подвижные и спортивные игры, тренажерная тренировка, тесты, требующие проявления всех или большинства ПВК и ПВН	8,60

Тесты и нормативы оценки общекондиционной и специальной профессионально-прикладной психофизиологической и психофизической подготовленности студентов энергетических специальностей

№ пп	Виды испытаний	Пол	Нормативы, балл				
			5	4	3	2	1
1.	Тест на здоровье по Войтенко, усл. ед.	м, ж	очень хорошее	хорошее	среднее	плохое	очень плохое
2.	Тест Руфье, индекс	м, ж	6,14	8,55	10,96	13,38	15,79
3.	Тест на адаптационный потенциал, усл. ед.	м, ж	1,02	1,60	2,15	2,73	3,31
4.	Задержка дыхания на вдохе, с	м, ж	97	77	58	39	19
5.	Испытания на МПК, мл/мин/кг	м, ж	60 49	57 46	54 43	51 41	47 38
6.	Статическая балансировка, с	м, ж	145	106	67	28	5
7.	Динамометрия, кг	м, ж	55 41	52 37	48 33	45 29	41 26
8.	Бег 100 м, с	м, ж	12,94 14,60	13,29 15,10	13,64 15,60	14,00 16,10	14,35 16,60
9.	Бег 3000 м, мин, с 2000 м, мин, с	м, ж	10,44 8,40	11,48 9,28	12,45 10,17	13,49 11,08	14,54 12,00
10.	Челночный бег 4x9 м, с	м, ж	8,61 9,90	8,88 10,21	9,15 10,50	9,42 10,80	9,69 11,05
11.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз	м, ж	48 15	44 16	40 18	36 20	32 21
12.	Подтягивание, раз	м	18	17	15	13	10
13.	Вис на согнутых руках, с	м, ж	70 24	59 21	49 19	38 16	28 14
14.	Прыжок в длину с места, см	м, ж	262 213	254 205	246 197	238 188	230 180
15.	Подъем в сед за 1 мин, раз	м, ж	58 51	53 47	49 43	44 40	40 36
16.	Наклоны туловища вперед, см	м, ж	22 24	20 21	18 18	15 16	12 14
17.	Плавание, м	м, ж	100	85	75	50	25
18.	Тест на оперативное мышление (игра «3») — количество ходов; — время выполнения задания, с	м, ж м, ж	9 9,07	11 10,75	12 12,43	13 14,11	15 15,79

№ пп	Виды испытаний	Пол	Нормативы, балл				
			5	4	3	2	1
19.	Манипуляционный тест на быстроту и точность движений пальцев рук (игра «Йога»), с	м, ж	51,44	57,67	63,90	70,13	76,36
20.	Тест на устойчивость внимания по Анфимову, к-во просмотренных знаков	м, ж	1028	898	769	639	509
21.	Тест на переключение внимания Шульте-Платонова, с	м, ж	66	115	164	213	263
22.	Тест на концентрацию внимания («Перепутанные линии»), к-во просмотренных линий	м, ж	15	13	11	9	7
23.	Комплексный двигательный тест, с	м	33,62	40,40	47,18	53,96	60,74
		ж	23,61	31,27	38,93	46,59	54,25

Здоровый образ жизни, рекомендуемый студентам энергетических специальностей, занимающимся ППФП

Рациональный труд

- Труд в меру своих возможностей.
- Рабочая нагрузка оптимальная.
- Чередование работы и отдыха.
- Профилактика утомления средствами производственной гимнастики.
- Обязательное послерабочее восстановление.
- Активный отдых в конце учебной недели.
- Полноценный активный отдых в каникулярное время.

Рациональное питание

- Питание по калорийности, полностью восстанавливающее суточные энергетические затраты.
- Употребление полноценной в качественном отношении пищи, содержащей в достаточном количестве белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные соли и микроорганизмы.
- Разнообразие в рационе продуктов животного и растительного происхождения.
- Прием пищи 3–4 раза в сутки.
- Коррекция питания с учетом занятий физическим воспитанием и спортом.

Оптимальный суточный режим

- Подъем и отход ко сну в одно и то же время.
- Учеба, труд, культурный досуг строго по расписанию.
- Прием пищи в одни и те же часы.
- Полноценный сон 7–8 ч в сутки.

Строгое соблюдение правил гигиены

- Ежедневное мытье лица, шеи, рук перед едой.
- Уход за волосами (стрижка, мытье, причесывание), ногами (мытьё ног на ночь с мылом).
- Теплый душ после физической работы, тренировки.
- Мытье всего тела горячей водой (душ, ванна, баня) не реже одного раза в 4–5 дней.

Рациональная двигательная активность

- Ежедневная утренняя зарядка с элементами ППФП.
- Занятия физическим воспитанием или спортом в объеме не менее 4-х ч в неделю.
- Попутная тренировка (ускоренная ходьба до вуза в сочетании с различными физическими упражнениями).
- Вводная гимнастика перед учебой, работой.
- Физкультурные паузы, минутки, микропаузы в процессе учебы, работы.
- Восстановительные процедуры после учебы, работы.
- Вечерняя гимнастика.

Закаливание

- Регулярные воздушные ванны.
- Прогулки на свежем воздухе в любую погоду, в облегченной одежде.
- Сон при открытой форточке.
- Ношение легкой одежды.
- Круглогодичные физические тренировки на открытом воздухе.

Профилактика стрессов

- Психологическая тренировка, направленная на формирование устойчивости к неблагоприятным воздействиям стресс-факторов.
- Использование приемов, способствующих предотвращению и снятию психических напряжений (стрессов).

Отказ от вредных привычек

- Табакокурение, употребление алкогольных напитков, применение наркотиков и др.

**Профессионально-квалификационная характеристика
специалистов энергетического комплекса
(Требования к профессионально-прикладной
психофизиологической и психофизической
подготовленности)**

Специалист энергетического комплекса в период своей профессиональной деятельности *должен*

Знать:

- сущность, содержание и социально-экономическую эффективность ППФП;
- факторы, обуславливающие необходимость занятия ею в период производственной деятельности;
- требования к надежности и готовности, предъявляемые профессией;
- методику обеспечения необходимой функциональной готовности и формирования профессионально значимых физических и психических качеств и двигательных навыков;
- формы ППФП в период профессиональной деятельности;
- методы проверки и оценки своей физической готовности к высоко-продуктивной работе по специальности;
- основные источники информации по ППФП и пути их использования в своей практике.

Уметь:

- провести самостоятельные занятия ППФП;
- организовать занятия ППФП для своего трудового коллектива.

Обладать:

- уровнем функциональной, физической и психологической подготовленности, гарантирующим высокую работоспособность, продуктивность труда и устойчивость к воздействию неблагоприятных производственных факторов.

Владеть:

- навыками здорового образа жизни, рекомендуемого для работающих в энергетическом комплексе;
- приемами самоконтроля за своей физической дееспособностью.

**Сертификат
физической надежности и готовности
к работе по избранной
специальности в энергетическом комплексе**

Выдан выпускнику энергетического института Павленко В. И. в том, что он прошел курс физического воспитания и профессионально-прикладной физической подготовки в процессе обучения по своей специальности, в результате которого приобрел знания, умения и качества, необходимые для обеспечения высокого уровня физической надежности и готовности к высокопродуктивной работе в энергетическом комплексе.

Зам. декана
по физическому
воспитанию
энергетического
института ОНПУ

подпись

Ф. И. О.

Дата

Учебное издание

Раевский Рэм Трофимович
Халайджи Светлана Владиславовна

**ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ
ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

Учебная программа для вузов III и IV уровней аккредитации,
готовящих специалистов для энергетического комплекса

Под общей редакцией проф. Р.Т. Раевского

Редактор	Т.И. Лучнева
Технический редактор	Т.Н. Чередниченко
Компьютерный набор	Н.В. Петуховская
	Т.Ю. Семова
Верстка и обложка	Е.С. Зыков

Подписано в печать 04.08.05. Формат 60x84/16. Бумага офсетная.
Печать трафаретная. Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 2,01.
Зак. № 1062.

Издатель и изготовитель «Наука и техника»
65044, Одесса, пр. Шевченко, 1
совместно с АО БАХВА
65044, Украина, г. Одесса, пр. Шевченко, 1, корп. 5
(0482) 28-86-40, (048) 777-43-50
e-mail: bahva@com.od.ua
(свидетельство серия ДК № 145 от 11.08.2000)

Замеченные опечатки

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
12	17 снизу	занимающихся	занимавшихся
15	6 снизу	его	их
16	1 снизу	влажком	флажком
20	1 снизу	подготовленности	подготовки
27	14 сверху	тренировок	тренировками
28	1 снизу	студентов	специалистов
34	10 снизу	индивидуализированных	индивидуализированных
36	7 снизу	упражнений	упражнения
36	4 снизу	влияния	внимания
39	3 сверху	Рег.	Реестр.
39	8 сверху	Рег.	Реестр.
39	2 снизу	Рег.	Реестр.
41	23 сверху	двигательный	движущийся
42	4 сверху	выполняемых	выполняемые