

Рахматов Ахмеджан Ибрагимович

канд. пед. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Московский государственный
технологический университет «СТАНКИН»

г. Москва

ФОРМИРОВАНИЕ ЗНАНИЙ, НАВЫКОВ, УМЕНИЙ, ПРИВЫЧЕК В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Аннотация: в статье рассматривается профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) работников промышленного производства для профилактики профессиональных заболеваний. Описана трёхэтапная структура формирования двигательных навыков. Приведены программы физкультурных мер для разных типов вредностей. Результаты: среди специалистов целлюлозно-бумажных предприятий, занимавшихся по программе, через 6–8 лет оказалось в 2,76 раза меньше лиц с профзаболеваниями.

Ключевые слова: приобретение знаний, физическое переутомление, инструкторская практика, повышение работоспособности, гормональная система.

Детализированное овладение приёмами физической культуры и спорта. Решение этой задачи ведётся в процессе инструкторской практики, выполнения домашних заданий (составление комплекса утренней, вводной гимнастики и физкультурных пауз и т. п.). Обязательным условием обучения на данном этапе является анализ и самоанализ проводимых мероприятий.

На третьем этапе осуществляется дальнейшее совершенствование навыков, умений, привычек с учётом будущей производственной деятельности обучаемых. Основной метод – многократное использование приёмов организации физкультурных и спортивных мероприятий в коллективе и включение физкультурных мероприятий в свой личный режим дня.

Для целенаправленного формирования двигательных навыков и умений (рациональной ходьбы, лазания, передвижений по ограниченной опоре, работы на

высоте и др.), необходимых для успешной профессиональной деятельности инженера, можно рекомендовать следующую структуру процесса обучения: первоначальное расчленённое разучивание движений, действий; детализированное разучивание техники движений; достижение мастерства в овладении техникой освоенного действия и приспособления его к условиям производства (профессиональный перенос навыков).

Основной метод формирования профессионально важных двигательных навыков – упражнение, то есть многократное сознательное повторение действий с целью их совершенствования. Ведущим способом на первом этапе формирования навыка является расчленённое разучивание отдельных частей движения и применение систем подводящих упражнений. На этом этапе широко используются словесные и сенсорные методы, важная роль отводится методам и приёмам обеспечения зрительных и звуковых восприятий. В процессе овладения новыми движениями нервная система утомляется очень быстро. Поэтому на первом этапе нужно упражняться часто, но понемногу.

На этапе детализированного разучивания движения ведущим является метод целостного выполнения изучаемого движения; кроме того, здесь применяются словесные методы: разбор, анализ, самоотчёт в сочетании с демонстрацией схем, кинофильмов и других наглядных пособий. Широко применяются технические средства обучения в виде различных тренажёров. Детализация техники двигательного действия, как правило, осуществляется в оптимальных условиях.

На этапе достижения двигательного мастерства и профессионального переноса навыка ставится задача научиться применять изучаемое профессионально важное двигательное действие с максимальной эффективностью в условиях, близких к производственным. Установлено, что навык проявляется в совершенном виде лишь в тех условиях, в которых он формировался. В связи с этим все разучиваемые действия нужно научиться выполнять в ситуациях, близких к производственным (в условиях внутреннего напряжения, воздействий различных неблагоприятных факторов – шума, высоких и низких температур и т. д.). С этой целью необходимо широко использовать игры, эстафеты, полосы препятствий,

моделирующие нервно-физические перегрузки, характерные для производственной деятельности.

Профилактика профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний работников промышленного производства в процессе ППФП сводится главным образом к повышению адаптационной надёжности организма, которая достигается за счёт повышения неспецифической и специфической его устойчивости.

Практически профилактика заболеваний работников промышленного производства в процессе занятий физической культурой и спортом осуществляется в основном за счёт мышечной тренировки в различных режимах, общего и локального активного закаливания.

Профилактическая действенность зависит от содержания применяемых средств, силы и продолжительности их воздействия на те или иные адаптационные механизмы. При использовании средств физического воспитания для профилактики профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний работников промышленного производства необходима строгая их индивидуализация с учётом каждой отдельной вредности и каждого отдельного производственного процесса, оптимизация программ адаптации к этим факторам. Это обуславливает строгую дифференциацию применения средств физической культуры и спорта в зависимости от неблагоприятных факторов и вызываемых ими заболеваний.

Современные научные данные позволяют конкретизировать программы физкультурных профилактических мероприятий при комплексных и единичных воздействиях целого ряда неблагоприятных факторов промышленного производства, способствующих заболеваниям (грипп, ангина, функциональные расстройства нервной системы, гипертоническая болезнь, болезни органов пищеварения, движения, крови, нарушение обмена веществ и др.). Например, рабочие и специалисты целлюлозно-бумажных, азотно-туковых и других предприятий более подвержены острым и хроническим заболеваниям сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной систем, кожи, крови, органов пищеварения. Поэтому программа

физкультурных мер на таких предприятиях должна быть направлена главным образом на повышение неспецифической устойчивости организма, адаптацию к условиям гипоксии. Её содержание составляют круглогодичная физическая тренировка на открытом воздухе на выносливость в сочетании с закаливанием организма естественными факторами природы (занятия лёгкой атлетикой, туризмом, лыжами, плаванием, греблей, коньками, альпинизмом, закаливание солнцем, холодом, водой). При этом предусматривается, что тренировка ведётся с постепенным повышением нагрузок, с применением достаточно интенсивных тренировочных воздействий.

Аналогичная программа физкультурных мер рекомендуется, например, для специалистов атомных электростанций и установок.

Воздействие на организм работников промышленного производства высокой температуры и теплового излучения может стать причиной острой пневмонии, различных сердечно-сосудистых заболеваний. Этим заболеваниям подвержены литейщики, специалисты по первичной обработке хлопка, обслуживающие бумагоделательные машины и др. Программа физкультурных профилактических мер в этом случае должна быть направлена на достижение лабильности и совершенства химической и физической терморегуляции, совершенствование реакции организма на тепловой раздражитель, пассивное и активное закаливание теплом, повышение общей резистентности организма. Эффективными средствами для реализации этой программы являются: плавание в тёплой воде (25–28°C), бег, спортивные игры на открытом воздухе в жаркое время года, продолжительное выполнение упражнений на выносливость с повышенной интенсивностью в условиях затруднённой теплоотдачи. Хорошие результаты приносит также пребывание в русской бане при температуре в пределах 45–60°C и влажности 75–100%, сауне при температуре 70–75°C и влажности 5–10%. Методическую основу программы составляют повторность, постепенное усиление теплового воздействия, частое и длительное воздействие тепловых раздражителей в сочетании с выполнением физических упражнений.

Действенность названных мер подтверждается многими примерами. Так, большая группа студентов Ташкентского института текстильной и легкой промышленности тренировалась по этой программе в течение года. Через год в период длительной производственной практики, проходившей в летнее время на хлопкоочистительных предприятиях в условиях высокой температуры воздуха, у них наблюдалось в 4,3 раза меньше объективных изменений в органах и в 1,8 раза меньше случаев заболеваний, связанных с воздействием высокой температуры, чем у студентов, не занимавшихся профилактикой профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний.

В условиях промышленного предприятия на рабочих и специалистов может действовать комплекс неблагоприятных факторов. В этом случае программа профилактических физкультурных мер предусматривает развитие высокого уровня общей резистентности и надёжности организма, совершенствование адаптационных механизмов, обеспечивающих специфическую устойчивость его к воздействию отдельных неблагоприятных факторов.

В качестве примера приведём программу физкультурных профилактических мер, используемых при воздействии типичного комплекса неблагоприятных факторов (нервных нагрузок и перенапряжений, гиподинамии, высокой и низкой температур, интоксикации), вызывающих такие заболевания, как грипп, ангина, функциональные расстройства нервной, сердечно-сосудистой систем, гипертоническая болезнь, болезни органов пищеварения, нарушение обмена веществ. Воздействие этих факторов испытывают многие работники современных промышленных предприятий (машиностроители, формовщики-литейщики, промтеплоэнергетики, химики, рабочие и специалисты целлюлозно-бумажных предприятий и др.). Программа профилактических мер, осуществляемых в плане работы этих профессий, направлена на повышение общей неспецифической устойчивости организма и обеспечение долговременных приспособительных реакций, совершенствование механизмов адаптации к основным вредностям. Основу её составляют оптимальные по величине и интенсивности нагрузки, разнообразные физические упражнения на общую выносливость, выполняемые в аэробном и

анаэробном режиме: кроссовый бег, плавание, пешие туристские походы, гребля, альпинизм, продолжительные игры в баскетбол, футбол, регби. В годичном цикле тренировки должны продолжительное время использоваться не менее 5–6 видов таких упражнений, в месячном – 2–3, в недельном – 1–2. В одной тренировке полезно использовать различные упражнения на выносливость: бег 3–5 км – плавание 0,5–1 км; бег 3–4 км – гребля и т. д. Необходимо также регулярно выполнять упражнения, оказывающие общее воздействие на организм, на развитие системы терморегуляции, статической выносливости основных мышечных групп, вызывающие гипоксию в организме (быстрый бег, задержки дыхания и другие), дыхательные упражнения.

Все эти физические упражнения должны обязательно сочетаться с закаливанием различными естественными факторами. Для этого занятия физической культурой и спортом лучше всего круглогодично проводить на открытом воздухе. Предусматриваются систематические дозированные общие и местные воздействия на организм солнечной радиации, высокой и низкой температуры, сквозняков. Используются солнечные и воздушные ванны, ежедневные обтирания или обливания водой, контрастный душ, сочетание парной бани (или сауны) с водными процедурами.

Наши многолетние наблюдения за специалистами целлюлозно-бумажных предприятий подтверждают, что применение изложенных профилактических мер даёт значительный пролонгированный эффект. Среди специалистов, занимавшихся в студенческие годы физической культурой по рекомендованной программе, через 6–8 лет оказалось в 2,76 раза меньше лиц с явными признаками профзаболеваний, связанных с воздействием комплекса неблагоприятных факторов целлюлозно-бумажного производства, чем среди представителей той же профессии, того же возраста, пола, но не проходивших специальной физической подготовки. У работников первой группы обнаружено в 2–5 раза меньше случаев патологических изменений органов пищеварения, сердца, легких, верхних дыхательных путей, нервной системы по сравнению со второй группой.

Список литературы

1. Никитушкин В.Г. Оздоровительные технологии в системе физического воспитания / В.Г. Никитушкин, Н.Н. Чесноков, Е.Н. Чернышева. – М.: Юрайт, 2023. EDN BNSGHK
2. Никитушкин В.Г. Теория и методика физического воспитания. Оздоровительные технологии / В.Г. Никитушкин, Н.Н. Чесноков, Е.Н. Чернышева. – М.: Юрайт, 2023.
3. Пашарина Е.С. Основы профессиональной этики тренера: курс лекций / Е.С. Пашарина. – М.: Лань, 2023.
4. Пельменев В.К. История физической культуры / В.К. Пельменев, Е.В. Коноева. – М.: Юрайт, 2019. EDN JULYNK
5. Рубин В.С. Разделы теории и методики физической культуры: учебное пособие для вузов / В.С. Рубин. – 3-е изд. – М.: Лань, 2023.