

# ТРЕБОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**О.Н. Буланов**

Черниговский национальный педагогический университет имени Т.Г.Шевченко,  
oleg.bylia@i.ua

**Введение.** Физический труд является исторически первичным видом общественно полезной деятельности человека, насчитывающим, начиная с появления орудий труда, около трех миллионов лет [4]. В настоящее время он подразделяется на простые формы труда, это – грузчик, уборщица, не требующие особой длительной подготовки и сложные, такие как слесарь, маляр, швея, парикмахер, строитель, в том числе, специальности автотранспортного профиля, основанные на определенной системе научно–технических знаний и специальном профессиональном обучении, включая физическую подготовку [6].

При любой форме физического труда совершается внешняя работа, сопровождаемая затратами энергетического потенциала человека, который обеспечивает усилия аппарата движения и систем, необходимых для его функционирования – дыхательной, сердечно–сосудистой, опорно–двигательной (кости, суставы, мышцы),

выделительной и других. Работа может быть динамической, связанной с перемещением грузов (предметов труда, инструментов, отдельных частей или всего тела), и статической – по удержанию этих грузов в том или ином положении в течение определенного времени [1, 2]. Такие виды работ требуют специальной физической подготовленности.

Известно, что адаптация человека к условиям профессиональной деятельности без специальной физической подготовки может длиться долго. Поэтому, учебные заведения, для повышения качества выпускаемых специалистов должны развивать специальные двигательные качества, физиологические функции, психические качества, формировать соответствующие знания, умения и навыки, необходимые для эффективного овладения конкретными профессиями [3, 6].

**Методы и организация исследования.** Выяснить особенности профессиональной деятельности, в частности физического труда. Обобщить ведомости о физической подготовленности к трудовой деятельности.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Труд – целесообразная, сознательная деятельность человека, направленная на удовлетворение своих и общественных потребностей. При помощи орудий труда человек осваивает, изменяет и приспособливает к своим целям предметы природы, используя их механические, физические и химические свойства и явления, заставляя, их взаимно влиять друг на друга, для достижения намеченной цели [4, 5].

Существуют различные виды труда, все его многообразие можно классифицировать на [1, 5, 7]:

1) *Труд, требующий большой мышечной активности:* этот вид труда имеет место при отсутствии механизированных средств для работы (труд сталевара, грузчика, овощевода и т. д.). При нем развивается мышечная система, стимулируются обменные процессы в организме, но в тоже время такой вид труда социально не эффективен, имеет низкую производительность и потребность в длительном отдыхе.

2) *Механизированная форма труда:* требует специальных знаний и двигательных навыков, в работу включаются мелкие мышцы рук, ног, которые обеспечивают скорость и точность движений. Однако, однообразие простых действий, малый объём воспринимаемой информации приводит к монотонности труда.

3) *Труд, связанный с автоматическим и полуавтоматическим производством:* он имеет существенные недостатки, такие как монотонность, повышенный темп и ритм работы, отсутствие творческого начала, так как обработкой предметов занимается механизм, а человек выполняет простые операции по обслуживанию станков.

4) *Конвейерный труд:* отличается дроблением процесса на операции, заданным темпом и ритмом, строгой последовательностью операций. Главный недостаток – монотонность, приводящая к преждевременной усталости и быстрому нервному истощению. При однообразных повторяющихся раздражителях в корковой деятельности преобладает процесс торможения, что ведёт к рассеиванию внимания, падению скорости реакции, быстрому утомлению.

5) *Труд, связанный с управлением производственными процессами и механизмами:* человек выступает в роли оператора, и чем менее автоматизирован процесс управления, тем больше его участие.

6) *Умственный труд:* восприятие и переработка большого количества информации с включением памяти, внимания, активизация процесса мышления. Формы умственного труда:

– операторский – контроль за работой машин, отличается высокой ответственностью и нервно-эмоциональным напряжением;

– управленческий, характеризуется большим ростом объёма информации при нехватке времени для её переработки, большой личной ответственностью за принятые решения, стрессовыми и конфликтными ситуациями;

– творческий труд – это наиболее сложная форма, так как требует большого объёма памяти, напряжения, внимания, что приводит к повышению нервно-эмоционального напряжения, тахикардии, повышению кровяного давления и другим сдвигам со стороны вегетативных функций;

– труд преподавателей и медицинских работников – постоянный контакт с людьми, повышенная ответственность, частая нехватка времени и информации для принятия правильного решения, что приводит к высокому нервно-эмоциональному напряжению;

– труд учащихся и студентов, необходима концентрация памяти, внимания, присутствуют стрессовые ситуации (экзамены, зачёты).

Многообразие форм трудовой деятельности сводится к двум основным.

*Физический труд* – характеризуется большой нагрузкой на опорно-двигательный аппарат и функциональные системы (сердечно-сосудистую, нервно-мышечную, дыхательную и др.). Основным его показателем является тяжесть. Энергозатраты при физическом труде, в зависимости от тяжести работы, составляют 4000–6000 ккал в сутки.

*Умственный труд* объединяет работы, связанные с приёмом и передачей информации, требующие активизации процессов мышления, внимания, памяти. Данный вид труда характеризуется значительным снижением двигательной активности (гипокинезией), что приводит к сердечно-сосудистой патологии; длительная умственная нагрузка угнетает психику, ухудшает функции внимания, памяти. Основным показателем умственного труда является напряжённость, отражающая нагрузку на центральную нервную систему. Энергозатраты при умственном труде составляют 2500–3000 ккал в сутки.

Готовность к труду определяется степенью сформированности физических, физиологических и психологических качеств индивидуума, а также теоретических знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих успешное выполнение работы определенной квалификации [3, 6]. Проявляется, как желание трудиться, понимание роли труда и сознательное отношение к трудовой деятельности, как умение выполнять соответствующее квалификационное задание. Готовность к труду – это и нравственное качество личности, характеризующее высокое чувство моральной ответственности человека за себя и за других. Воспитание такого качества ведется со школы (через самообслуживающий труд), но особенно активно – в системе профобразования, где осуществляется профессиональная подготовка.

В различных сферах труда в настоящее время насчитывается несколько тысяч профессий, а специальностей – десятки тысяч. Основные их отличия определяются особенностями предмета, технологии и внешних условий конкретного труда и выражаются в специфике трудовой деятельности, входящих в нее операций (действий, движений), всем этим обусловлены объективно неодинаковые требования к функциональным возможностям, физическим и психическим качествам людей, профессионально занимающихся тем или иным видом труда.

Лишь сравнительно немногие из современных профессий требуют предельной или близкой к ней мобилизации физических качеств в процессе трудовой деятельности (испытатели летной и иной транспортно-скоростной техники, профессиональные военнослужащие, оперативные работники следственных органов, водолазы и т.д.). В большинстве видов физического, требования к физическим возможностям работающих нормированы далеко не на предельном уровне, мощность работы при выполнении большинства трудовых двигательных действий в сфере физического труда, как правило, не превышает 30 % от индивидуально максимальной. Тем не менее, это по указанным уже причинам не исключает целесообразности специализированной физической подготовки в процессе профессионального образования, а во многих профессиях – и в годы основной трудовой деятельности.

Представление о требованиях, предъявляемых рядом распространенных профессий к физическим и непосредственно связанным с ними качествам человека, двигательным способностям и навыкам:

– *труд по добыче полезных ископаемых*: сила и силовая выносливость; резистентность функциональных систем организма к воздействию неблагоприятных средовых условий (высокой и низкой температур, высокой влажности воздуха и газовых примесей в нем и др.); разнообразные двигательные навыки (в частности, навыки перемещения в ограниченном пространстве, преодоления предметных препятствий,

поднимания и переноса тяжестей); психическая устойчивость, базирующаяся на физической кондиции;

– *разновидности сельскохозяйственного и лесохозяйственного труда с большим объемом двигательной активности*: общая и специальная выносливость, проявляемая в динамических и статических режимах продолжительного функционирования различных мышечных групп; способность ориентироваться на местности и рационально распределять затраты энергии во времени; разнообразные двигательные навыки, в том числе навыки, способствующие умелому оперированию различными орудиями труда; закаленность организма по отношению к неблагоприятным метеорологическим воздействиям;

– *геологоразведочные, геодезические, метеорологические, гидрологические и экспедиционные работы, выполняемые в естественных условиях*: общая и специальная выносливость; подготовленность к неординарным проявлениям координационных и других двигательных способностей; способность ориентироваться на сложнопересеченной местности и в других необычных условиях, рационально распределять затраты энергии в процессе продолжительной нерегламентированной стандартно двигательной деятельности; циклические локомоторные и многие другие двигательные навыки, способствующие выполнению профессиональных задач и нужные в повседневной экспедиционной жизни (навыки в ходьбе, в передвижении на лыжах, велосипеде, лодке, в конной езде, управлении мотоциклом, в преодолении предметных препятствий и т.д.); закаленность организма по отношению к резко переменному воздействию метеорологических, климато–географических и других средовых факторов;

– *разновидности двигательно активного строительного труда*: общая выносливость, проявляемая преимущественно в динамических режимах мышечных напряжений; координационные и другие двигательные способности; разнообразные двигательные навыки; закаленность организма по отношению к воздействию меняющихся условий внешней среды; в работе монтажников–высотников и строительных работах, выполняемых в аналогичных условиях, способность сохранять ориентировку и равновесие тела на узкой и неустойчивой опоре, в необычных положениях; устойчивость функции сенсорного контроля, самообладание, базирующееся, кроме прочего, на физической кондиции;

– *разновидности станочного труда в металлообрабатывающей и других отраслях промышленности (слесарные, токарные, фрезерные, швейные и другие работы)*: неординарно развитая ручная ловкость, способность к мгновенным двигательным реакциям; общая, региональная и локальная выносливость (проявляемая при многократном воспроизведении двигательных действий, в которых участвуют преимущественно некоторые из звеньев мышечного аппарата – мышцы пояса верхних конечностей и мышцы, фиксирующие позу); устойчивость функций зрительного и тактильного контроля: навыки точно отлаженных движений руками;

– *разновидности конвейерного труда, включающие двигательные действия, преимущественно стандартные и относительно узко ограниченные по составу*: способность своевременно и точно выполнять локальные и региональные движения (с участием мышц преимущественно верхних конечностей) в пределах заданных кинематических и динамических параметров; устойчивость функций сенсорного контроля; навыки аналитически выделенных двигательных действий и «микродвижений» (преимущественно кистью), доведенные до высокой степени стереотипности; локальная, региональная и общая выносливость;

– *операторские работы на многопозиционных пультах дистанционного управления энергетическими, механическими и другими системами*: способность тонко дифференцировать большой объем сенсорной информации; способность к экстренной двигательной реакции с выбором, сенсорная выносливость; мышечно–статическая выносливость (проявляющаяся преимущественно при длительной фиксации рабочей позы); эмоциональная устойчивость, базирующаяся, кроме прочего, на общей физической работоспособности;

– *разновидности труда плавсостава водного флота, включающие в значительном объеме двигательную активность*: разносторонняя физическая подготовленность к неординарным проявлениям силовых, скоростных и других двигательных способностей, особенно в экстремальных ситуациях; устойчивость функций вестибулярного аппарата к укачиванию; общая резистентность организма к воздействию неблагоприятных погодных и других внешнесредовых факторов; разнообразные двигательные навыки, в частности навыки ныряния, спасательного плавания, гребли, управления парусными плавсредствами; находчивость, решительность, отважность, базирующиеся, кроме прочего, на отличной физической кондиции [1, 2, 4, 7].

Из примеров видно, что многие из существующих видов профессиональной деятельности предъявляют как в чем-то общие, так и специфические требования. Для достижения высотой результативности в указанных выше и аналогичных видах труда необходима специально ориентированная физическая подготовка.

Выявляя специфику требований, которым должна отвечать физическая подготовленность представителей тех или иных профессий, надо исходить из того, что она объективно обусловлена совокупностью особенностей конкретной трудовой деятельности и условий ее выполнения, в том числе:

– особенностями преобладающих рабочих операций (тем, насколько они просты или сложны в двигательной–координационном отношении, в какой мере они энергоемки, какова степень активности различных функциональных систем при их выполнении и т.д.);

– особенностями режима (в частности, тем, насколько жестко он регламентирует поведение работающих, характеризуется ли он непрерывностью или прерывистостью рабочих операций, каков порядок чередования рабочих фаз и интервалов между ними, в какой мере процессу труда присущи монотонность и другие факторы, ведущие к утомлению);

– особенностями условий среды, где осуществляется профессиональная деятельность, оказывающих влияние на состояние общей работоспособности, особенно когда они резко отличаются от комфортных (высокая или низкая внешняя температура, вибрационные и шумовые воздействия орудий труда, машинной техники, производственного оборудования, загрязненность вдыхаемого воздуха или низкое содержание в нем кислорода и т.д.).

Для определения характера требований конкретного вида труда, а именно в автотранспортной сфере, к профессиональной, в том числе физической подготовленности, необходима серьезная исследовательская разработка профессиограммы, которая составляется на основе изучения содержания и форм данной трудовой деятельности в физическом, психологическом, физиологическом, биомеханическом, эргономическом и других аспектах.

**Выводы.** В статье выявлены особенности профессиональной деятельности, приведены примеры различных видов труда и их классификация. В большей степени уделено внимание физическому труду. Обобщены ведомости о физической подготовленности к трудовой деятельности. Приведены примеры, дающие представление о характере требований, предъявляемых некоторыми из распространенных видов профессиональной деятельности, к физическим и непосредственно связанным с ними психическим качествам человека, двигательным способностям и навыкам.

### **Литература**

1. Агапова Е.Г. Основы физиологии и психологии труда. – Самара, 1991. – 149 с.
2. Аруин А. С., Зациорский В. М. Эргономическая биомеханика – М.: Машиностроение, 1988. – 256 с.
3. Гуревич Р.С. Теорія і практика навчання в професійно–технічних закладах : монографія / Р.С. Гуревич – Вінниця: ДОВ “Вінниця”, 2008. – 410 с.
4. Зинченко В.П.. Эргономические основы организации труда / Зинченко В.П., Мунипов В.М., Смолян Г.Л. – М. : Экономика, 1974. – 240 с.
5. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. – Ростов н/Д: Феникс, 1996. – С.12.

6. Козерук Ю.В. Формування рухових навичок учениць професійно–технічних навчальних закладів засобами фізичних вправ: Дис. ...канд..пед. наук : теорія та методика навчання (фізична культура і основи здоров'я) 13.00.02.: – Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка. – Чернігів, 2012. – 245 с.

7. Количественная оценка тяжести труда. Межотраслевые методические рекомендации / Составители В.Г. Макушин и др. – М.: Экономика, 1988. – 116 с.