

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ПСИХОФИЗИЧЕСКОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНО ПРИКЛАДНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ**

**Малютина М.В., Соболева В.И., Загородняя О.В.  
Оренбургский государственный университет, Оренбургский  
государственный аграрный университет, г. Оренбург**

Вузовское образование - это формирование знаний, умений и компетенций специалистов и бакалавров в области профессиональной сферы и психофизическая готовность к дальнейшей профессиональной деятельности, которая зависит от уровня физической подготовленности. Недостаточная физическая подготовленность может быть причиной неблагоприятных ситуаций в период учебно - производственных практик студентов. На факультетах, готовящих студентов к работе в полевых, экспедиционных, подземных и других сложных условиях труда психофизическая подготовка является необходимым условием эффективности дальнейшей профессиональной деятельности. Недостаточно психофизически подготовленных выпускников вузов нельзя привлекать к работе по специальности в разных сферах производства это приводит к определенным экономическим и моральным издержкам [4].

Даже если специалист или бакалавр владеет знаниями, профессиональным опытом и компетенциями, но не имеет необходимых физических и психических качеств и способностей, чтобы выполнять профессиональные действия, то к трудовым ресурсам его нельзя относить. Поэтому каждый студент должен заранее активно готовиться к будущей профессии, в должной степени развивать те психофизические качества, которые определяют психофизическую надежность его будущей профессиональной деятельности. В вузовском образовании необходимо внедрять уже ранее примененный опыт использования средств физической культуры и спорта для повышения функциональных способностей, необходимых в профессиональной деятельности будущих специалистов и бакалавров.

По мнению Н.И. Пономарева, физическое воспитание студентов в вузе, как компонент физической культуры, это то средство, которое психофизически готовит людей к любой деятельности и профессиональной в частности.

Профессиональная психофизическая готовность (профессиональное здоровье) по мнению Н.И. Пономарева - это необходимая работоспособность в профессиональной деятельности, необходимые физические и функциональные возможности организма для постоянной адаптации к изменяющимся условиям внешней среды и производственной сферы. Умение полностью восстанавливать психические и физические силы, сохранять здоровье в определенных условиях производственной деятельности зависит от знаний умений и компетенций, полученных на занятиях по физической культуре в вузе. Обеспечение высокой мотивации и оптимизации в достижении поставленной цели в процессе труда,

основывается на психофизических и интеллектуальных возможностях человека на уровне его психофизической подготовленности.

Психофизическая подготовленность - это качественный результат, который характеризуется по уровню развития доминирующих для данной деятельности психических и физических качеств, это также результат психофизической подготовки к определенному виду деятельности.

Психофизическая готовность - это результат психофизической подготовки будущего бакалавра или специалиста к успешной профессиональной деятельности [2].

В условиях образовательного процесса необходимо создать у студентов психофизическую готовность:

- к высокой эффективности в овладении знаниями, умениями и компетенциями в вузовском образовании;
- к достижениям в личностном развитии;
- к использованию средств физической культуры и спорта с целью установления коммуникативных связей;
- к укреплению, сохранению и поддержанию здоровья через использование средств физической культуры и спорта.

В современном производственном процессе изменяется структура деятельности, уменьшается применение различных форм и видов трудовой деятельности с доминирующим использованием физических качеств, силы, выносливости, быстроты и ловкости. Формирование перечисленных качеств в процессе учебы в вузе обусловлено необходимостью профессионально-прикладной подготовки, которая является компонентом физической культуры. Процесс физического воспитания ориентирован на подготовку студента к трудовой деятельности.

Преобразование структуры трудовых действий и функциональной роли человека повысило требования к двигательной деятельности специалиста, бакалавра в производственной сфере, от них требуют быстроты и точности реакций, устойчивости внимания, дисциплинированности, высокой профессиональной компетентности, так как специалист, бакалавр в условиях производства является руководителем высококвалифицированных кадров. Исследования, проведенные учеными - психологами установили, что руководящая работа вызывает физическую и психоэмоциональную усталость больше чем обычное выполнение трудовых обязанностей и действий.

Психофизическая подготовка специалиста, бакалавра важный показатель результативности в профессиональной деятельности. Различные спортивные мероприятия и особенно спортивные и подвижные игры на свежем воздухе, командные виды спорта, единоборства способствуют установлению коммуникационных связей, формируют командный стиль поведения, умение взаимодействовать с коллегами, принимать решения в условиях ограниченного времени и на фоне физической усталости и психоэмоционального напряжения. Систематическими занятиями различными видами спорта успешно и за короткий срок можно сформировать необходимые в профессиональной деятельности и повседневной жизни психофизические качества и

психологические свойства личности будущего специалиста, бакалавра. Использование средств физической культуры и спорта повышает адаптацию в производственном коллективе, в игровых видах спорта воспроизводится роль подчиненного, лидера, руководителя.

Современные преобразования в экономике и политике страны, модернизация и изменения в ориентации производства, приводят к переменам в профессиональной деятельности специалистов, бакалавров. В современных условиях каждый должен быть готов в течение жизни сменить профессию неоднократно. В условиях современного производства повысились требования к систематическому повышению квалификации, примерно каждые пять лет. Работник должен быть всегда готов к изменению вида деятельности и освоению других специальностей. Смена деятельности требует разносторонних способностей и психофизической подготовки, которые формируются в процессе специализированной подготовки средствами физической культуры.

Узкая направленность в специализации способствует повышению экономического эффекта. Но чрезмерное разделение и узкая специализация по причине монотонности и однообразия быстро вызывают утомление и перенапряжение, увеличивают численность болезней, вызывая этим преждевременную профнепригодность сотрудников. С целью укрепления здоровья целесообразно использовать активные формы оздоровительных мероприятий, включающие различные средства и методы физической культуры.

Высокий уровень подготовки будущих специалистов и бакалавров в вузе зависит в значительной мере от успешности психофизической подготовки.

Психофизическая подготовка к дальнейшей профессии включает виды спорта и системы физических упражнений направленные на формирование и воспитание умений, навыков и компетенций в сфере трудовой деятельности. Это необходимое условие для специальной психофизической подготовленности к избранной профессии. Общая выносливость является одним из физических качеств, которое необходимо в любой профессии [2].

Общую выносливость развивают аэробные физические нагрузки и виды спорта циклического характера. К ним мы относим: быструю ходьбу на средние и длинные дистанции, бег кроссовой направленности, лыжные гонки и биатлон, плавание, конькобежный спорт.

Общая выносливость – показатель и залог крепкого здоровья. Двигательная активность и систематические занятия спортом направленные на развитие общей выносливости, способствуют физическому развитию человека, позволяют в значительной мере увеличить объем грудной клетки и жизненную емкость легких, уменьшить жировую прослойку, убрать лишнюю массу тела. Систематические занятия позволяют повысить общую работоспособность и снизить утомляемость.

Утомление, реакция организма на различные виды деятельности, подразделяется на несколько видов:

- умственное утомление, возникает во время длительной интеллектуальной деятельности;

- сенсорное утомление, возникает при длительном воздействии органов чувств;

- эмоционально - психологическое утомление, возникает при длительном воздействии на эмоциональную сферу жизнедеятельности человека;

- физическое утомление наблюдается при физических нагрузках.

Общая выносливость является основой специализированной или профессиональной выносливости.

Ученые установили, что профессиональной устойчивостью и скоростью выполнения трудовых задач при работе на компьютерах и специальной аппаратуре обладали работники с развитой общей выносливостью [1].

Физическое качество «выносливость» необходимое в подготовке будущего специалиста или бакалавра повышает способность к длительному и полноценному труду в любом виде профессиональной деятельности. Все профессиональные и необходимые в повседневной жизни умения и навыки формируются при занятиях циклическими видами спорта и системами физических упражнений, развивающими общую выносливость.

Все виды двигательной активности и виды спорта, направленные на развитие общей выносливости, являются прикладными к профессиональной деятельности. Если будущий специалист, бакалавр в процессе труда будет в большей степени задействовать орган зрения, то ему нужно систематически заниматься теннисом, бадминтоном, пулевой стрельбой. Такие виды спорта, как спортивный туризм и альпинизм необходимы тем, кто в будущем будет работать в экспедициях, в условиях высокогорья, хорошие навыки плавания - необходимы тем, кто будет заниматься гидрологией. Основы верховой езды необходимы инженерам - зоотехникам, ветеринарным врачам и агрономам.

Применение прикладных видов спорта и систем физических упражнений в условиях образовательного процесса направленно на психофизическую подготовку, надежность, безопасность студентов в условиях будущей профессиональной деятельности. Непрерывное, систематическое применение различных видов спорта, повышает уровень физической подготовки студентов, влияет на его функциональную подготовленность.

В обязанности будущего специалиста, бакалавра инженерно – технической направленности входит выполнение самых разнообразных функций: общее руководство коллективом, прогнозирование и планирование производства, разработка и совершенствование конструкций изделий, технологии и оснастки, организация и охрана труда. В условиях преобразования современного производства профессиональная деятельность инженера становится все более ответственной, напряженной и сложной по содержанию. Специалист инженерного направления занимается одновременно подбором и воспитанием кадров, материально-техническим снабжением и сбытом, оперативным управлением производством и контролем качества продукции.

В условиях экономических, политических и социальных преобразований современного общества физическая культура и спорт являются важным фактором повышения экономической эффективности современного

производства и социального развития трудовых коллективов. В связи с этим современный инженер должен иметь специальные знания, умения, навыки и компетенции в области использования средств и методов физической культуры и спорта для решения производственных и социально-экономических задач, знать и применять основные положения системы физического воспитания и ППФП работников, бакалавров и специалистов своего производства, применять все виды и формы производственной физической культуры и спорта в коллективе.

В современной производственной сфере складывается такая ситуация, когда руководитель не только обязан сам заниматься активными видами отдыха с естественным применением средств физической культуры, но он должен уметь вовлечь свой коллектив в этот процесс, направленный на восстановление работоспособности и укрепление здоровья.

У инженеров старше сорока лет заболевания сердечно-сосудистой системы, системы кровообращения занимают, по данным, приведенным А.О. Навакатикином и В.В. Крыжановской, третье место в общей структуре заболеваний. В среднем от 43% до 80 % руководящих работников старше сорока лет имеют отклонения в здоровье [2].

Успешность профессиональной деятельности инженера зависит от целого ряда физических качеств (быстрота, сила, ловкость, выносливость). Производственная деятельность инженера требует способности применять различные двигательные действия с использованием минимальной силы при работе с рычагами управления (кнопками, переключателями), при работе с компьютером, электронной техникой. Частота выполнения таких действий, осуществляемых в течение рабочего дня, достаточно высокая. Соответственно, отсутствие специальной подготовки и специализированного физического навыка приводит к перенапряжению нервно-мышечного аппарата и переутомлению, что способствует развитию различных профессиональных заболеваний.

Специфика труда руководящих работников инженерной направленности сопровождается ограничением двигательной активности, длительным пребыванием в одной и той же позе, например (сидя за столом) при составлении отчетности, проектной работе, в этом случае даже незначительная гиподинамия может стать причиной ухудшения здоровья и привести к значительному спаду в состоянии здоровья. В первую очередь страдает центральная нервная система ЦНС, сердечно-сосудистая система, ухудшается выносливость, падает тонус мышц, падает уровень психофизических показателей, страдает высшая нервная деятельность, ухудшения наблюдаются практически во всех характеристиках профессиональной работоспособности [2].

Особенностью профессиональной деятельности инженеров является чередование периодов действия незначительной физической нагрузки и периодов достаточно высокой двигательной активности. Мы предложили студентам в период производственной практики провести исследование физической активности с помощью шагомера.

Получилось, что за период рабочего дня у студентов инженерной направленности показатели приборов (шагомер) показывают иногда 8 - 10 км. Во время технологических и профилактических работ, в полевых испытаниях, при ремонте оборудования, разнообразие двигательных действий включает в работу более 2 / 3 мышечных групп. Это говорит о том, что инженер должен обладать высоким уровнем общей выносливости.

В условиях производственного процесса деятельность инженера, особенно если он выполняет организаторскую и технологическую функции, по разнообразию действий редко бывает стереотипной. Это обусловлено тем, что ему нужно приспосабливаться к изменениям в производственном процессе, экстренно менять вид деятельности (сенсомоторная координация), а также иметь способность быстро овладевать новыми движениями. Он должен выполнять быстрые, точные и экономные движения, обладать ловкостью и координацией движений рук и пальцев. Наблюдения показывают, что эти качества необходимы специалистам очень многих инженерных профессий.

Физическое качество «быстрота» (формируется игровыми видами спорта и бегом на короткие дистанции) является необходимым условием при осуществлении наблюдения за работой приборов, машин, аппаратов, ликвидируя аварийные ситуации. Специалист, бакалавр должен иметь быстрые адекватные двигательные реакции. Такие как:

- простая двигательная реакция - быстрый ответ на заранее известный сигнал;
- реакция различения - быстрый ответ на один из сигналов.
- реакция переключения - способность быстро переключаться с одного двигательного ответа на другой (например, при работе на пульте управления);
- реакция на движущийся предмет (при работе со стрелочными измерительными приборами, при различных видах регулировки);
- реакция слежения - способность удерживать в поле зрения объект, непрерывно отклоняющийся от заданного параметра.

Высокая двигательная реакция является одним из показателей высокой квалификации современного специалиста [3].

Важную роль в профессиональной деятельности инженера играют психические качества. Восприятие нескольких объектов и выполнение нескольких действий одновременно, характеризуется объемом и распределением внимания.

Быстрый перенос внимания с одного объекта на другой, умение сосредотачиваться долгое время на одном объекте - это умение переключать и концентрировать внимание (устойчивость внимания).

Перечисленные качества воспитываются игровыми видами спорта и абстрактно - логическими (шашками, шахматами).

Будущему инженеру требуется и оперативное мышление, он должен уметь быстро проанализировать поступившую информацию, принять правильное решение, а также быстро его реализовать. Также необходимо иметь и хорошую оперативную и долговременную память - способность запоминать на короткое и длительное время значительный объем информации и оперировать ею, особенно

сегодня, когда количество информации, которую нужно переработать, ежедневно растет. Профессиональная деятельность инженеров часто сопровождается значительным эмоциональным напряжением (стрессом), обусловленным большой ответственностью за принятые решения. Стрессы резко отрицательно влияют на работоспособность людей, приводят к ошибкам, конфликтным ситуациям, авариям, отрицательно влияют на состояние здоровья и ведут к заболеваниям сердечно-сосудистой и центральной нервной систем. Между степенью напряженности труда, эмоциональным напряжением и сердечно-сосудистой патологией выявлена высокая корреляционная зависимость [4].

Мы провели исследование, в котором определили, как соотносятся уровень физической подготовленности и степень эмоционального напряжения. Для этого мы провели тестирование студентов 1 курса факультетов ФГСН и АСФ, всего в исследовании участвовало 40 студентов (юноши), 20 из которых посещают только занятия по физической культуре, и 20 кроме занятий по физической культуре посещают различные спортивные секции (плавание, легкая атлетика, баскетбол, волейбол, тяжелая атлетика).

Было проведено два теста: это тест для определения физической подготовленности Амосова Н. М. и тест на определение эмоционального напряжения Ware J.E.

Тест №1. Для определения уровня физической подготовленности мы воспользовались самым простым и безопасным тестом Н. М. Амосова. Для этого необходимо подняться в среднем темпе пешком на 4-й этаж и измерить пульс в течение 1 мин. И определить свой уровень физической подготовленности по таблице 1.

Таблица 1 – Уровень физической подготовленности

Физическая подготовленность	Пульс
Отличная	<100
Хорошая	100-120
Посредственная	120-140
Плохая	>140

Первая группа - это 20 человек, которые посещают дополнительные занятия в секциях, кроме занятий по физической культуре, как и следовало, ожидать, показали лучшие результаты, уровень физической подготовленности у них оказался естественно выше, чем во второй группе студентов, которые посещали только занятия по физической культуре.

Диаграмме 1 - Результаты первого теста

**1 группа:**

1. Отличный уровень 17 человек – 42,5 %
2. Хороший уровень 3 человека - 7,5 %

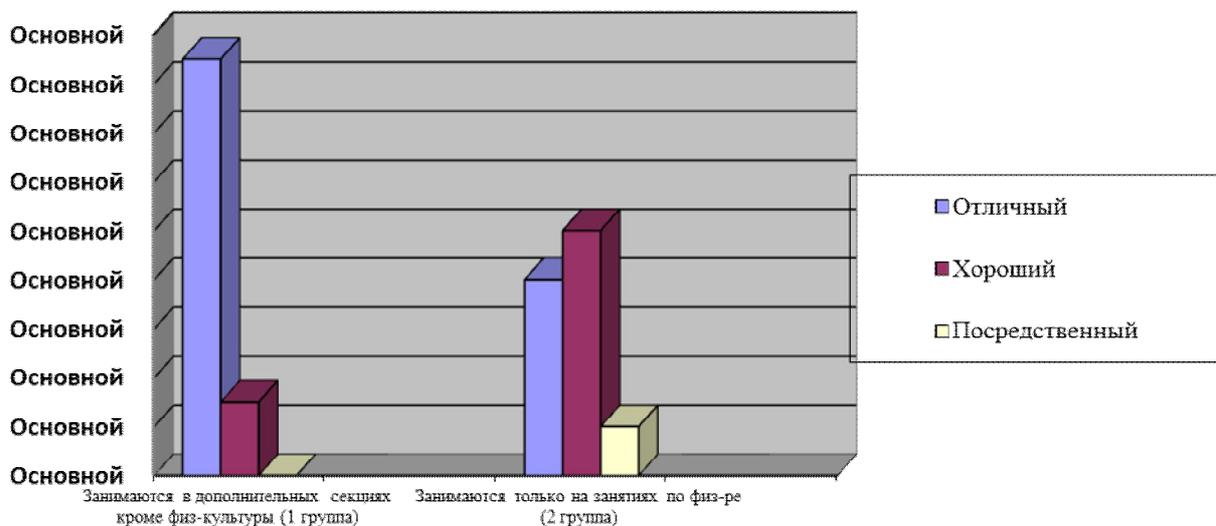
От общего количества опрошенных

**2 группа:**

1. Отличный уровень 8 человек – 20 %

От общего количества опрошенных

2. Хороший уровень 10 человек – 25 %
3. Посредственный уровень 2 человека – 5 %



Тест № 2. Для определения степени эмоционального напряжения мы использовали тест Wage J.E. в виде анкеты, текст которой представлен в слайдах доклада.

Мы получили следующие результаты, показанные на диаграмме 2.

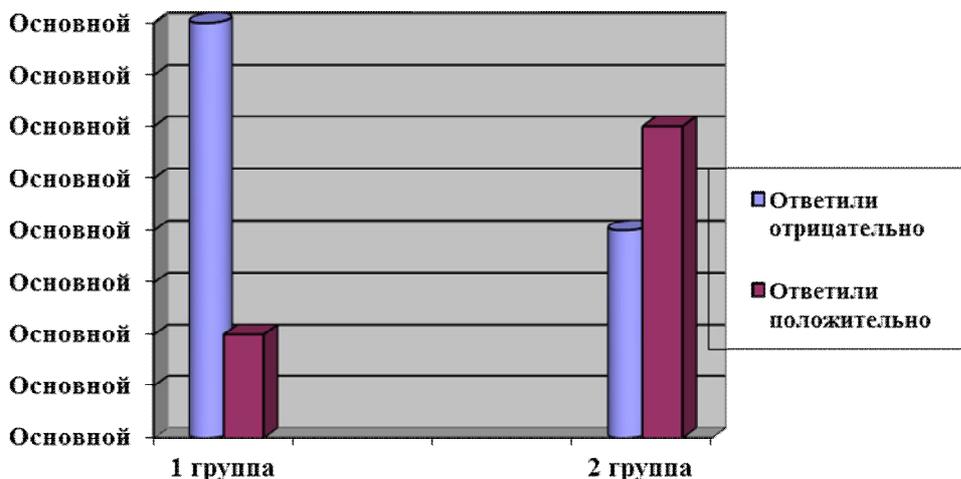
Диаграмме 2 - Результаты второго теста

**1 группа:**

16 человек на большинство вопросов ответило отрицательно.  
4 человека ответили на большинство вопросов положительно.

**2 группа:**

8 человек на большинство вопросов ответило отрицательно.  
12 человек ответили на большинство вопросов положительно.



Из полученных результатов видно, что степень эмоционального напряжения у студентов, занимающихся спортом значительно ниже, чем у

студентов не занимающихся дополнительно в спортивных секциях. Данные, приведенные в нашей работе, дают возможность подойти к решению целого ряда актуальных вопросов, касающихся профессиональной психофизической готовности студентов, выпускников вузов к дальнейшей производственной деятельности. Можно установить профпригодность будущего специалиста, бакалавра по определению уровня физической подготовленности, развитию физических качеств, оценить оптимальность выбора направленности производственной деятельности или специализации, определить пути совершенствования профессиональной физической культуры.

#### *Список литературы.*

- 1. Витун, В.Г. Лечебная физическая культура в практике физического воспитания студентов: методические рекомендации./В.Г.Витун, М.В. Малютина. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2009. – 30 с. – ISBN 5- 9410-0621- 5*
- 2. . Кузнецов, В.С. Теория и методика физической культуры. М. : Академия, 2013. 341 с.*
- 3. Малютина, М.В.. Формирование культуры здорового образа жизни подростков в учреждении дополнительного образования: Дис... канд. пед. наук 13.00.01[Текст]/М.В. Малютина .- МаГУ . Магнитогорск, 2005 -176 с.*
- 4 Симоненков, В.С.Физическая культура в повышении работоспособности студентов в вузе: методические указания / В.С. Симоненков, М.В.Малютина; Оренбургский гос. ун - т- Оренбург: ОГУ, 2011. - 42 с. –ISBN 5-9410-0983 -6.*