

## ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

### Features of physical training of future technosphere security specialists

**А. С. Рамазанова** студент,

**Д. Р. Гареев**, кандидат педагогических наук

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

**Т. Е. Могилевская**, доцент

Уральский институт ГПС МЧС России

(Екатеринбург, ул. Мира, 22)

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

*Рецензент:* Б. М. Сапаров, кандидат педагогических наук, доцент

#### **Аннотация**

В статье демонстрируются некоторые особенности физической подготовки у будущих специалистов техносферной безопасности. Тема актуальна, так как студенты, окончившие данное направление, уже сейчас являются на рынке труда перспективными кадрами, так как наблюдается дефицит этих экспертов. В дальнейшем сфера станет лишь еще более важной вследствие того, что выпускник направления может стать инженером-экологом, а охрана окружающей среды становится все более важной современной темой. Если физическая подготовка студентов «техносферной безопасности» будет недостаточной, то во внештатной ситуации они не смогут выполнить свою ключевую задачу – спасти жизни людей. Итогом работы станут авторские предложения, внедрение которых позволит усовершенствовать процесс физической подготовки будущих экспертов техносферной безопасности.

**Ключевые слова:** техносферная безопасность, подготовка студентов, физическая культура, специальная подготовка, охрана труда.

#### **Summary**

The article demonstrates some features of physical training for future technosphere safety specialists. The topic is relevant, since students who graduated from this direction are already promising personnel on the labor market, since there is a shortage of these experts. In the future, the sphere will become only even more important due to the fact that a graduate of the direction can become an environmental engineer, and environmental protection is becoming an increasingly important modern topic. If the physical training of students of "technosphere safety" is insufficient, then in an emergency situation they will not be able to fulfill their key task - to save people's lives. The result of the work will be author's proposals, the introduction of which will improve the process of physical training of future experts of technosphere safety.

**Keywords:** technosphere safety, student training, physical education, special training, occupational safety.

В России постепенно увеличивается роль многих направлений обучения, так как будущие специалисты нужны рынку уже сейчас. Среди них программисты, инженеры, а также эксперты техносферной безопасности. Последнее направление чрезвычайно актуально и в следующие десятилетия будет лишь развиваться. При этом некоторые сферы при обучении этих специалистов подвергаются дискуссиям, одна из них – физическая культура. Ряд ученых

считает, что эта дисциплина должна преподаваться традиционно, нет необходимости делать особый акцент на ней, так как физическая активность будущих выпускников будет низкой [2]. Другие ученые наоборот демонстрируют не только важность физической культуры для направления, но и важность формирования с ее помощью некоторых основных профессиональных навыков, которые будут использоваться профессионалом сферы. Автор статьи поддерживает позицию второй группы ученых и в рамках работы предпримет попытку не только аргументировать свою позицию, но и предложить особенности занятий по физической культуре для студентов профиля «техносферная безопасность», которые будут полезны для них.

В первую очередь необходимо указать, на каких должностях будут работать будущие выпускники профиля «техносферная безопасность»:

- 1) специалист по охране труда;
- 2) инженер-эколог;
- 3) эксперт по пожарной безопасности.

Должности наглядно отображают высокую актуальность данного направления – государство строго контролирует безопасность на предприятиях, а потому лица этого профиля всегда требуются компаниям. Вопрос экологии последние несколько лет является одним из приоритетных, а потому инженеры-экологи будут чрезвычайно значимой должностью через несколько лет. Все это требует от университетов подготовки студентов направления «техносферная безопасность» наиболее полно и грамотно.

Ученые, считающие, что нет необходимости акцентировать внимание на физической культуре специалистов направления «техносферная безопасность» аргументируют это тем, что в традиционные дни выпускники на рабочих местах будут заняты сидячей работой, а главная их компетенция будет заключаться в знании законодательства и соблюдении инструкций. Необходимо согласиться, действительно, штатные ситуации в первую очередь требуют от будущих выпускников изучаемого направления именно знаний в сфере права, однако, внештатные ситуации регулярно происходят на производствах, если выпускник не будет физически подготовлен, формируется риск отсутствия реализации ключевых действий по спасению людей и имущества в процессе ликвидации техносферной угрозы. В результате, специалист по охране труда не выполнит свою ключевую обязанность – работники не будут защищены, что недопустимо. Аналогичный вывод можно сделать в отношении специалиста по пожарной безопасности.

Исходя из представленной информации, делаем вывод о том, что для студентов направления «техносферная безопасность» физическая культура чрезвычайно важна, так как она даст возможность полноценно воспользоваться всей аварийно-спасательной техникой и инструментами для ликвидации аварии [3]. В целом занятия по физической культуре для данного направления должны быть акцентированы на формировании профессиональных компетенций и прикладных навыков.

Применение аварийно-спасательной техники в первую очередь требует достаточных двигательных способностей [1]. Здесь же отмечаем необходимость быть достаточно выносливым. Для получения данного эффекта, автором работы рекомендуется включать достаточное количество кардиотренировок в программу по физической культуре изучаемого направления. Здесь может быть, и традиционный бег, и занятия на тренажерах (эллипсоид, велотренажер, беговая дорожка и так далее), и спортивные игры (футбол, баскетбол, хоккей и так далее), и фитнес-танцы (например, зумба).

Не менее важно в достаточной мере развить мышечную силу студентов, что требует включения силовых упражнений. Здесь рекомендацией будет проведение минимум одного занятия в неделю в тренажерном зале, где студентам будут давать задания на развитие различных групп мышц с помощью тренажеров (тренажер Смита, тяга верхнего и нижнего блока, «бабочка» и многие другие) и инструментов (гири, гантели, турники).

Необходимо включить упражнения, имитирующие работу с аварийно-спасательным оборудованием, дополнительно способствующим развитию ловкости. Речь идет о подтягиваниях на турнике, поднимании туловища, отжиманиях и так далее.

Важно формировать комплекс из таких упражнений, иначе занятия будут проходить хаотично, бессистемно, что не сформирует нужный эффект. Можно рекомендовать:

1. Проводить каждую треть занятия с кардионагрузкой. Рекомендуется начинать занятия именно с кардиотренировки, например, бега. По мнению автора, для увеличения мотивации студентов посещать занятия по физической культуре, необходимо регулярно расширять ассортимент тренажеров, доступных для учеников. Это будет формировать у них желание использовать их, что увеличит посещаемость. При этом рекомендуется периодически менять последовательность или вид упражнений для отсутствия снижения мотивации студентов посещать занятия по физической культуре. Так, например, в последнее занятие, являющиеся заключительным днем, студенты будут заниматься наиболее приятными для них видами спорта. Для юношей это, возможно, будут игровые виды спорта, а для девушек – фитнес танцы. Вопрос мотивации здесь чрезвычайно важен, иначе даже самая продуманная и эффективная программа не окажет должного результата – будет слишком мало посещающих занятия.

2. Проводить каждую треть занятия с силовыми упражнениями. Чрезвычайно важно расширять количество тренажеров для того, чтобы студенты могли использовать не только уже привычные гири, гантели и турники, но и уже представленные наименования тренажеров для силовых упражнений. Это даст возможность наиболее полно развить их мышечную силу.

3. Отвести треть занятия на прикладные тренировки. Идеальным вариантом будет ситуация, при которой в университете будет существовать макеты аварийно-спасательного оборудования, с которыми студенты будут регулярно взаимодействовать. Это даст им возможность в случае внештатной ситуации правильно применить средства. Наличие лишь теоретических положений, чаще всего, недостаточно.

Важно с каждым полугодием увеличивать сложность тренировок. Так, например, сначала бег может быть самым традиционным, через год – с отягощением в виде утяжелителей, еще через год можно выдать студентам экипировку, схожую с настоящим аварийно-спасательным оборудованием. Это даст возможность не только снова сделать тренировки более интересными, но и продемонстрировать, что ожидает студента во внештатной ситуации.

Нельзя упускать из вида важность теоретической подготовки, на которую у студентов тоже должно остаться время в определенные недели занятий по физической культуре. Именно теория расширит знания студента относительно первой помощи и физиологии человека, что может стать решающим фактором во внештатной ситуации. Так, знания по физиологии сформируют навыки определения состояния пострадавшего: в каком состоянии его кости (сломаны, раздроблены, предполагаются трещины), насколько в целом повреждено тело и так далее. Теория относительно первой медицинской помощи даст возможность в дальнейшем при внештатной ситуации спасти жизнь человека при кровотечении, остановке сердца, отсутствии дыхания и так далее. Автором статьи рекомендуется проводить краткие лекции

по этим направлениям, так как более подробно они будут прорабатываться на иных занятиях. При этом нужно предоставлять достаточно лекционного материала в электронной форме для самостоятельного изучения. Для закрепления полученной информации, нужно ввести контроль в виде тестов, практической демонстрации действий на манекене и ответов на вопросы.

Подводя итог, делаем вывод о высокой важности физической культуры для студентов направления «техносферная безопасность». Если будущие эксперты этого профиля будут плохо подготовлены физически, то в момент внештатной ситуации они не смогут выполнить свою должностную инструкцию – сотрудники предприятия могут погибнуть по причине отсутствия использования аварийно-спасательного оборудования в краткосрочное время. Причиной станет недостаточная мышечная сила специалиста по охране труда, отсутствие нужной выносливости, недостаточная ловкость и так далее. Автором статьи были предложены некоторые упражнения, из которых можно сформировать специфическую программу по физической культуре для студентов направления «техносферная безопасность». Сделав это, можно значительно улучшить физическую подготовку будущих сотрудников представленных должностей, что, возможно, благоприятно отразится на их действиях в экстренных ситуациях.

### **Библиографический список**

1. *Лопухина А. С.* Основные средства физической подготовки будущих инженеров по защите в чрезвычайных ситуациях и гражданской обороне / А. С. Лопухина, И. В. Марина, К. С. Лукин // Физическая культура, спорт, здоровый образ жизни в XXI веке: сборник научных статей международной научно-практической конференции, Могилев, 10–15 декабря 2018 года. Могилев: Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова, 2020. С. 160-164.

2. *Сахарова М. Л.* Влияние пандемии COVID-19 на физическую активность студентов / М. Л. Сахарова, З. Р. Малкова, О. И. Ерофеева // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма: XV Международная научно-практическая конференция, Уфа, 14–15 мая 2021 года. Уфа: Уфимский государственный авиационный технический университет, 2021. С. 58-61.

3. *Тагирова К. Б.* Определение уровня физической работоспособности первокурсников направления подготовки «техносферная безопасность» / К. Б. Тагирова, В. Б. Барахнина, Г. М. Шарафутдинова // Физическая культура и спорт в системе высшего и среднего профессионального образования: материалы VIII Международной научно-методической конференции, посвященной 75-летию годовщине Победы советского народа в Великой Отечественной войне, Уфа, 20 марта 2020 года / Редколлегия: Н. А. Красулина и др. Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2020. С. 266-271.