

каждые 60 секунд, а в конце, через каждые 10. По окончании 6 минут подается команда «Стоп!». Обучающиеся, или их товарищи, должны заметить место, где их застала команда «Стоп!». В этих целях они могут по команде «Стоп!» положить какие-либо легкие предметы, на которых обозначен их номер по списку. Если бег проводится в помещении, целесообразно на внутренней линии дистанции разложить набивные мячи, или поставить стойки для прыжков. Целесообразно продемонстрировать темп бега.

Координационные способности определяют с помощью теста «челночный бег 3x10м». Испытуемые начинают бег с высокого старта и, пробежав 10 м, оббегают находящийся в конце 10-метрового отрезка набивной мяч или иной предмет и продолжают бег в обратном направлении. Бег на дистанции 3x10 м могут выполнять одновременно несколько учащихся. С помощью секундомера фиксируется время прохождения всей дистанции.

Таким образом, при определении показателей физической подготовленности студентов, обучающихся в профессионально-технических колледжах должны широко использоваться тесты для определения физических качеств при проведении мониторинга физической подготовленности обучающихся в динамике освоения профессии, с последующей статистической обработкой полученных данных.

#### Список используемой литературы

1. Киспаев Т.А. Профессионально-прикладная физическая подготовка учащихся профессионально-технических колледжей: Учебное пособие. - Караганда: Изд-во КарГУ, 2014. - 260с.
2. Ляпицкая Е.М. Диагностика физического развития и двигательной подготовленности учащихся Кольского заполярья: учебное пособие. Мурманск: НИЦ «Пазори», 2001. – 79с.
3. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании. – М.: АСТ, 1988. – 217с.
4. Баранов А.А., Кучма В.Р., Сухарева Л.М. Оценка состояния здоровья детей. Новые подходы к профилактической и оздоровительной работе в образовательных учреждениях. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2008.
5. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности: Учеб. пособие / Б. Х. Ланда. - М. : Советский спорт, 2005. — 192 с.
6. Гейнц К.А., Гейн Р.П., КиспаевТ.А. Оценка двигательной подготовленности и физического развития учащихся 6-17 лет городских и сельских школ Карагандинской области / Методическое пособие. - Караганда, 2009.- 126с.

**Локтев А.С.**, магистрант

Институт физической культуры и спорта, Алтайский государственный педагогический университет, Барнаул

### **СПЕЦИФИКА МОНИТОРИНГА ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА, ОСВАИВАЮЩИХ ПРОФЕССИИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ**

**Аннотация:** В статье показана специфика мониторинга физического состояния студентов профессионально-технического колледжа, которая включает элементы санитарно-гигиенического мониторинга, состояние здоровья, обучающихся и мониторинга физической подготовленности проводимыми учеными и специалистами по физической культуре и спорту.

**Ключевые слова.** Учреждение технического и профессионального образования (ТиПО), студенты машиностроительного колледжа, мониторинг физического развития, физической подготовленности и физического состояния.

## THE SPECIFICITY OF MONITORING THE PHYSICAL CONDITION OF STUDENTS OF A VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE LEARNING PROFESSIONS IN ENGINEERING PROFILE

**Annotation:** The article shows the specifics of monitoring the physical condition of students of a vocational college, which includes elements of sanitary and hygienic monitoring, the state of health of students and monitoring of physical fitness by scientists and specialists in physical culture and sports.

**Keywords.** Institution of technical and vocational education (TVET), students of the engineering college, monitoring of physical development, physical fitness and physical condition.

**Актуальность.** В настоящее время в различных областях научно-практической деятельности широко используется понятие мониторинг, оно не имеет однозначного толкования и определяется спецификой той сферы, в которой мониторинг применяется. Сложность определения понятия мониторинг связана также с принадлежностью его как сфере науки, так и сфере практики. Он может рассматриваться и как способ исследования социальных и биологических объектов, и как способ обеспечения сферы управления информацией, необходимой для принятия управленческих решений [1]. Исходя из вышеперечисленного, определяется первичный круг задач мониторинга. Эти задачи сводятся к получению информации о состоянии исследуемого объекта, осуществлению оценки, анализа и прогноза и, на этой основе, принятию соответствующих мер реагирования.

Основные сферы, проявляющие интерес к мониторингу как способу научного исследования — это экономика и бизнес, экология, биология, медицина, социология, педагогика, психология, теория управления и др. Специфика понятия мониторинга заключается в том, что он представляет собой систему, функционирование которой позволит осуществлять непрерывное наблюдение за состоянием определенного объекта, регистрировать на его важнейшие характеристики, оценивать их и оперативно выявлять результаты действия на объект различных процессов и факторов.

**Целью** нашей работы явилось изучить специфику мониторинга физического состояния студентов, осваивающих профессии в профессионально-технических колледжах.

**Методы исследования.** Метод теоретического анализа, обобщение и систематизация накопленных в литературе научно-методических материалов по проблеме мониторинга в изучении физического состояния обучающихся в образовательных учреждениях.

**Результаты исследования.** За последние десятилетия произошли значительные сдвиги в состоянии здоровья детей и подростков, характеризующиеся ростом распространенности функциональных расстройств и хронических болезней, изменением структуры выявляемых нарушений здоровья, ухудшением показателей физического развития и физической подготовленности. В связи с произошедшими негативными изменениями в состоянии здоровья подрастающего поколения крайне актуальным становится изучение динамики показателей и особенностей формирования здоровья детей и подростков всех возрастов на различных этапах получения общего и профессионального образования с целью разработки организационно-методических документов для эффективной реализации профилактических и оздоровительных программ [2-4].

Ученые ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН [5] в своей работе говорят, что в национальных стратегических документах РФ ведущим направлением развития здравоохранения в ближайшие годы является профилактическое. В связи с этим как отмечают ученые необходимым является изучение причин нарушения формирования морфофункциональных показателей у современных школьников, установление управляемых в образовательных организациях факторов и обоснование системы профилактических

мероприятий для детей и подростков. В результате проведенного исследования физического развития московских школьников выявлена дискоординация морфофункционального развития. Кроме того, обнаружены факторы, формирующие морфофункциональное состояние организма детей и подростков. Результаты проведенных исследований позволили сформулировать профилактические рекомендации, направленные на оптимизацию морфофункционального состояния организма обучающихся.

В последние годы для изучения состояния здоровья обучающихся широко используется социально-гигиенический мониторинг. Актуальность совершенствования методического обеспечения социально-гигиенического мониторинга среди детского населения отмечают местные органы Роспотребнадзора мегаполисов и крупных промышленных центров [6] где в школах-новостройках школьные риски для детского здоровья сведены к минимуму, а состояние здоровья обучающихся по-прежнему ухудшается. Так, по данным Управления Роспотребнадзора г. Москвы, численность образовательных учреждений с 1 группой санэпид благополучия выросла в столице за 2005-2010 г. на 10% (с 42,6 до 51,9%), а количество здоровых школьников (с I группой здоровья) уменьшилось за тот же период с 4,3 до 0% в начальной школе и с 2,5 до 0% в старшей ступени школы. Ученые обращают внимание, что природная среда городов и окружающая их территория испытывает сильное влияние на нее отходов городской агломерации. При этом заболеваемость населения, особенно детей и подростков зависит от качества воздушной среды. Так, например, установлена взаимосвязь между показателями загрязнения воздушной среды и заболеваемостью детского населения органов дыхания. По данным казахстанских ученых Е.Н. Сраубаева, Д.П. Кулова, С.С. Айтмагамбетова и др. [7] проведен анализ состояния здоровья населения, проживающего вблизи топливно-энергетического комплекса Республики Казахстан, а именно Лебяжинского района Павлодарской области. Химические вещества, содержащиеся в выбросах действующих предприятий топливно-энергетического комплекса, непосредственным образом влияют на здоровье населения. Отмечен рост уровня некоторых заболеваний, таких как болезни органов дыхания, осложнение беременности, родов и послеродового периода, болезни нервной системы, психические расстройства и расстройства поведения, новообразования. Влиянию загрязняющих веществ атмосферного воздуха особенно подвержено детское население. У детей исследуемого района с каждым годом увеличивается уровень заболеваемости бронхиальной астмой в 3 раза, новообразованиями - в 2 раза.

По данным И.О. Байдаulet, З.И. Намазбаева, Г.Н. Досыбаева и др. [8] неблагоприятные экологические условия г. Шымкента значительно повышают опасность накопления свинца в организме у детей третьего поколения населения, проживающего на загрязненных территориях, вызывают нарушения антиоксидантной защиты в респираторной системе, значительно снижают барьерно-защитные свойства клеточных систем местного иммунитета, нарушают процессы гемопоза. Проведенная статистическая обработка данных позволила выявить корреляционную зависимость между накоплением свинца в почве и изменением функциональной активности клеток эпителия щек, активностью каталазы в конденсате выдыхаемого воздуха. К гематологическим признакам свинцовой интоксикации относится не только количество ретикулоцитов, но и поправка (RPI) на изменение с учетом процесса созревания ретикулоцитов при циркуляции в периферической крови в качестве раннего критерия токсической анемии. Последние десятилетия проблема влияния загрязнения окружающей среды на здоровье населения в том числе детей и подростков является одним из актуальных направлений медицинских исследований. Существуют многочисленные убедительные данные о связи между загрязнением атмосферы, характерным для промышленных городов, и увеличением частоты случаев бронхолегочной патологии, аллергии, а также со снижением иммунитета.

В Государственных программах развития образования в Республике Казахстан и Российской Федерации говорится о кардинальной модернизации системы образования, реструктуризации системы профессионального образования и подготовке кадров в соответствии с рекомендациями Международной стандартной классификации образования,

о повышении качества подготовки квалифицированных и конкурентоспособных кадров для всех отраслей экономики, о внедрении новых педагогических, информационных и здоровьесберегающих технологий. Особое внимание уделяется состоянию здоровья подрастающего поколения. Создание высокоэффективной национальной системы ТиПО является одним из основных факторов обеспечения устойчивого экономического роста страны, социальной стабильности казахстанского общества, механизмом поддержания устойчивой занятости молодежи. В данной системе обучаются и получают специальности учащиеся 15-19 лет. Вместе с тем, как отмечается в Программах, молодые люди этого возраста составляют значительную часть незанятой молодежи уже окончившие школу и не обучающиеся в учебных заведениях, не имеющие достаточного объема практического опыта работы, чтобы быть востребованными на рынке труда. В то время как на рынке труда отмечается высокая нехватка здоровых квалифицированных работников.

Научные исследования последних лет свидетельствуют о том, что за последнее десятилетия произошли качественное ухудшение состояния здоровья учащихся общеобразовательных учреждений. По данным ученых НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков за последние годы снизилось количество детей и подростков 1-й группы здоровья до 3-8%, при увеличении 2 группы до 35-38% и 3-4 группы здоровья до 59-62%. При этом, как отмечают авторы, наряду с негативным воздействием экологических и экономических кризисов, на подрастающее поколение оказывают неблагоприятное воздействие множества факторов риска, имеющих место в общеобразовательных учреждениях, которые приводят к дальнейшему ухудшению здоровья детей и подростков от первого к последнему году обучения. Количество детей с хронической патологией за последние годы увеличилось в два раза (с 11,8% до 21,3-26,9%), а число детей и подростков, не имеющих отклонений в состоянии здоровья, снизилось в три раза (до 5-6 %). Отмечается стремительный рост числа функциональных отклонений и хронических заболеваний.

При этом, как отмечают ученые [9], состояние здоровья подростков оказывает большое влияние на выбор будущей специальности. Несоответствие индивидуально-типологических особенностей организма подростка, его состояние здоровья к требованиям выбранной профессии ведет к профессиональной непригодности будущего специалиста. Негативное влияние социально-гигиенических, медико-биологических и экологических факторов обучения на состояние здоровья учащихся требует проведения профилактической и оздоровительной работы в образовательных учреждениях.

Состояние здоровья обучающихся, зависит от комплексного воздействия социально-гигиенических, медико-биологических и экологических факторов. Согласно данным ВОЗ влияние социальных факторов на формирование здоровья составляет около 50%, биологических факторов-около 20%, антропогенных факторов-также около 20% и медицинского обслуживания- до 10%. Согласно концепции Ю.П. Лисицина, здоровье человека на 50-55% зависит от образа его жизни, включающего в себя рациональную организацию жизнедеятельности, адекватную двигательную активность, социальный и психологический комфорт, полноценное и сбалансированное питание, отсутствие вредных привычек, валеологическое образование. Вышеперечисленные факторы оказывают влияние на здоровье человека.

В машиностроении в настоящее время используются современные станки и комплексы, требующие подготовки высококвалифицированных рабочих, свободно управляющими ими. Решающая роль в их подготовке отводится профессионально-техническим колледжам машиностроительного профиля, где юноши подросткового возраста получают специальное образование и профессии машиностроительного профиля, работающих не только в машиностроении, но и в других областях народного хозяйства. Гигиенические и физиологические исследования, выполненные в последние годы на машиностроительных предприятиях Казахстана и Российской Федерации, показали, что условия труда рабочих машиностроительного профиля имеют свою специфику и сопровождаются воздействием многих неблагоприятных факторов производственной среды на организм, функциональное

состояние, физическую подготовленность и общее состояние здоровья. По данным многих авторов, [10-11 и др.] организм подростков отличается чувствительностью к воздействию производственной среды, чем лица зрелого возраста и претерпевает более значительные функциональные сдвиги в процессе адаптации к производственным условиям. Специфика машиностроительного труда и неблагоприятные факторы производственной среды будут сказываться и на здоровье учащихся, осваивающих профессии машиностроительного профиля, как в период производственной практики, так и на последующих этапах профессиональной деятельности.

Для повышения эффективности образовательного процесса по физическому воспитанию в образовательных учреждениях рекомендуется проводить контроль за физическим состоянием студентов, уровнем развития показателей физического развития и физической подготовленности, который должен осуществляться как педагогическим так и медицинским персоналом образовательного учреждения. В системе медицинского и педагогического контроля за физическим состоянием обучающихся применяются различные антропометрические методы исследования и тестирования. Тестирование дает возможность изучить уровень развития физических качеств детей и подростков на данный период, в то же время сравнение результатов тестирования наглядно показывает степень воздействия на организм систематических занятий физическими упражнениями. Регулярное тестирование способствует улучшению контроля за физическим состоянием обучающихся так как, анализируя промежуточные результаты, можно скорректировать физические нагрузки в процессе занятий.

В образовании действуют ряд систем мониторинга: знаний учащихся, образовательных систем, профессионального становления педагогов (социально-педагогический), управления качеством общего образования (квалиметрический) и др. Известны работы ученых [12-13], занимающиеся вопросами мониторинга физической подготовленности учащихся образовательных учреждений. Так, например, в своей работе Л.А. Семенов [12] проводит мониторинг состояния кондиционной физической подготовленности школьников и студентов. Основная цель проведенного исследования заключалась в выявлении школьников и студентов, не выполняющих нормативные требования основного программно-нормативного документа в образовательных учреждениях РФ - государственной программы. В своей работе доцент Б.Х. Ланда [13] предпринял попытку обобщить имеющийся в мировой практике опыт оценки показателей здоровья растущего организма, приспособить его к практической деятельности работников физического воспитания, спорта и туризма. Используя экспресс-методы и компьютерные технологии, действующие комплексно и эффективно, автор намечает подходы к оценке состояния здоровья. В работе автор представил множество доступных, в том числе для самоконтроля, тестов, проб, показателей, позволяющих оценить работу сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма человека. Комплексность оценки включает показатели физического развития, функциональной и физической подготовленности как занимающихся физической культурой, спортом и туризмом, так и не занимающихся ими.

Для правильной оценки физического состояния студентов, осваивающих рабочие профессии в системе ТиПО необходимо знать основные закономерности и возрастные особенности протекания этого процесса, что позволяет понять и объяснить деятельность отдельных органов и систем, их взаимосвязь, функционирование целостного организма в разные возрастные периоды и его единство с внешней средой.

Таким образом, определение сущности мониторинга физического состояния студентов, осваивающих профессии профессионально-технических колледжах трактуется следующим образом: мониторинг физического состояния обучающихся в ОУ - это сложная информационно-аналитическая и прогнозная система, включающая наблюдения за состоянием физического здоровья на уровне индивида - студента и социальной группы, оценку этих результатов и прогнозирование состояния здоровья в будущем как для индивида, так и для группы обучающихся, объединенных по территориальному признаку

или характеру деятельности, т.е. в нашем случае выбранной профессии. Эта позиция по мнению выше указанных ученых находит отражение в характеристике структуры мониторинга, в которой выделяется пять блоков: наблюдение; оценка текущего состояния; прогноз состояния на перспективу; оценка прогнозируемого состояния объектов; принятие управленческих решений по укреплению здоровья.

#### Список используемой литературы

1. Киспаев Т.А., Менлибаев К.Н. Мониторинг состояния здоровья и физической подготовленности обучающихся допризывного возраста в образовательных учреждениях: Монография. – Караганда: Из-во «Арко», 2015. – 322с.
2. Кучма В.Р. Актуальные проблемы здоровья детей и подростков и пути их решения. Материалы 3-го Всероссийского конгресса с международным участием по школьной и университетской медицине. – М.: Издатель Научный центр здоровья детей РАМН, 2012.-477с.
3. Kispayev T.A. The role of health saving technologies in the formation of adolescents' professional suitability // Allergy, Asthma & Immunophysiology: from basic science to clinical management. – Bologna, 2013.-P.136-137.
4. Кучма В.Р. ред. Руководство по гигиене детей и подростков, медицинскому обеспечению обучающихся в образовательных организациях: модель организации, федеральные рекомендации оказания медицинской помощи обучающимся. Издание 2-е, дополненное. Том II.М.:НМИЦ здоровья детей Минздрава России; 2019.-462с.
5. Кучма В.Р., Милушкина О.Ю., Бокарева Н.А., Скоблина Н.А. Современные направления профилактической работы в образовательных организациях// Гигиена и санитария. -2014.-№6.-С107-111
6. Куинджи Н.Н., Зорина И.Г. Опыт применения социально-гигиенического мониторинга в гигиене детей и подростков // Гигиена и санитария. – 2012. - №4. – С.53-57.
7. Сраубаев Е.Н., Кулов Д.Б., Айтмагамбетова С.С., Серик Б., Ердесов Н.Ж. Особенности динамики состояния здоровья населения, проживающего вблизи топливно-энергетического комплекса республики Казахстан// Гигиена и санитария. -2014.-№6.-С32-37
8. Байдаулет И.О., Намазбаева З.И., Досыбаева Г.Н. и др. Факторы риска для здоровья детского населения в напряженных экологических условиях загрязнения свинцом. // Гигиена и санитария. -2014.-№2.-С73-76
9. Киспаев Т.А., Хамитов Т.Н. Физиолого-гигиеническое обоснование здоровьесберегающих технологий в учреждениях технического и профессионального образования // Медицина труда и промышленная экология. – М., 2018. - №8. – С.26-31
10. Киспаев Т.А. Научные основы профессионально-прикладной физической подготовке обучающихся в техническом и профессиональном образовании / Монография. - Караганда: Изд-во КарГУ, 2014.-278с.
11. Баранов А.А., Кучма В.В., Сухарева Л.М. Медико-социальные аспекты трудовой занятости подростков: Монография. – М.: Изд. «ПедиатрЪ», 2014. -412с.
12. Семенов Л. А. Мониторинг кондиционной физической подготовленности в образовательных учреждениях. –М.: Советский спорт, 2007. – 168 с.
13. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности: Учеб. пособие / Б. Х. Ланда. - М. : Советский спорт, 2005. — 192 с.

**Серікқали А.Ә.**, магистрант

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ.

### **ҚОЗҒАЛЫС БЕЛСЕНДІЛІГІН АРТТЫРУДЫҢ ЕРЕСЕК ТҮРҒЫНДАР ДЕНСАУЛЫҒЫН НЫҒАЙТУДАҒЫ МАҢЫЗЫ**

**Аннотация:** Мақалада еліміздің ересек тұрғындарының денсаулығына теріс әсер етуші негізгі қауіптілік факторларының арасында шешуші роль атқаратын жеткіліксіз қозғалыс белсенділігін арттыру жолдары қарастырылған. Ересек жастағы тұрғындар аптасына 150-300 минуттан аз емес уақыт орташа деңгейлі аэробты дене жаттығулары немесе 75-150 минуттан кем емес жоғары деңгейлі аэробты дене жаттығуларын жасап қозғалыс белсенділігін арттырса, жалпы өлім-жітім көрсеткіші төмендейді, жүрек-қан тамырлары аурулары, гипертония, облыр ауруының жекеленген түрлері, 2-типті диабет ауруы мен семіздік азайады,