

УДК 378:796.03 (Высшее образование. Университеты. Академическое обучение. Спортивное движение. Спортивная деятельность с различных точек зрения)

ПОВЫШЕНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТИ В СИСТЕМАТИЧЕСКОЙ МЫШЕЧНОЙ НАГРУЗКЕ

©2019 Е.Н. Чеканушкина¹, В.Н. Трофимов¹, Н.В. Макарова²

Чеканушкина Елена Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры «Физическое воспитание и спорт». E-mail: elenacheka@mail.ru

Трофимов Владимир Николаевич, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры «Физическое воспитание и спорт». E-mail: vld.trofimov54@gmail.com

Макарова Надежда Валентиновна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Физическая культура». E-mail: avratova-84@mail.ru

¹Самарский государственный технический университет. Самара, Россия

²Псковский государственный университет. Псков, Россия

Статья поступила в редакцию 05.06.2019

Предмет статьи – физическая подготовка обучающихся технических университетов является социально значимым условием реализации профессиональных компетенций будущих специалистов в различных сферах производственной деятельности. *Основная тема* – использование средств физической культуры для повышения уровня профессионального образования. *Целью исследования* является теоретическое и методологическое обоснование значимости формирования у студентов технического вуза потребности в использовании средств физической культуры. *Методология проведения работы* состоит в выявлении условий развития компетентности в сфере физической культуры у обучающихся технического вуза и разработке методики формирования потребности в использовании средств физической культуры. *Результаты работы* содержат теоретическое и методологическое обоснование значимости формирования потребности в использовании средств физической культуры у студентов технического вуза; выявлены условия формирования компетентности в сфере физической культуры; разработана методика формирования потребности в использовании средств физической культуры. По мнению авторов, одним из условий повышения компетентности в сфере физической культуры и формирования потребности в систематическом использовании физических упражнений, является наличие государственного стандарта физической подготовленности. Таким стандартом в настоящее время является введенной с первого сентября 2014 года новый комплекс ГТО, как программная и нормативная основа государственной системы физического воспитания. *Областью применения результатов* является физическая подготовленность обучающихся технических вузов к сдаче норм ГТО и эффективной реализации профессиональных компетенций будущих специалистов в различных сферах производственной деятельности. *Вывод.* Организация и проведение учебных занятий по физической культуре, направленных на подготовку студентов к сдаче нормативов нового комплекса ГТО путем использования разработанной авторами методики позволили сформировать осознанный интерес студентов к повышению уровня физической культуры. Результаты педагогического исследования показали перспективность подхода к организации учебного процесса по физическому воспитанию обучающихся и эффективность разработанной методики формирования потребности в использовании средств физической культуры для повышения уровня профессионального образования.

Ключевые слова: студенты, профессиональная подготовка, физическое воспитание, методика, педагогический эксперимент, физическая подготовленность.

Введение. Оптимальные показатели здоровья, функционального состояния, уровня физической подготовленности, морально-волевых и нравственных качеств являются основным фактором, определяющим возможность реализации потенциальных способностей и возможностей индивида. В современных условиях общественного развития, характеризующихся политическим, соци-

ально-экономическим и экологическим кризисом, роль физической культуры в жизни человека значительно возрастает. Это обусловлено, по мнению В.К. Бальсевича [1], тем, что главным источником укрепления здоровья, сохранения оптимального уровня умственной и физической работоспособности, творческой активности выступает двигательная активность. Ведущим услови-

ем достижения устойчивого развития страны является, наряду с использованием прогрессивных технологий готовность трудоспособного населения к высокопроизводительному труду. В связи с этим, сохранение природного механизма регуляции жизнедеятельности индивида, какой является двигательная деятельность, выступает государственная система физического воспитания, охватывающая все группы и категории населения. Следовательно, эффективная реализация средств физической культуры и спорта в учебном процессе, позволит успешно решать задачи разностороннего гармоничного развития личности студента, подготовки к будущей продуктивной профессиональной деятельности, что обуславливает актуальность данной проблемы.

Введенный в 1931 – 1934 г.г. комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО), как нормативная основа физического воспитания, сыграл огромную роль в развитии массовости физкультурного движения; он приобрел популярность среди населения и, прежде всего, учащейся молодежи. К концу восьмидесятых годов 19 века комплекс ГТО по разным причинам утратил свою значимость. Это явилось одной из причин существенного ухудшения здоровья детей и подростков, учащейся молодежи, а также взрослого населения [2].

Анализ. По данным А.Г. Маджуги [3], «за период обучения в учебных заведениях число здоровых учащихся уменьшается в четыре раза. К окончанию школы у трети выпускников выявлены нарушения сердечно-сосудистой системы; нервно-психические расстройства возросли с 15% до 40% и т.д.» Значительные отклонения в состоянии здоровья наблюдаются у других категорий населения. Главной причиной сложившегося положения ученые считают недостаточный объем двигательной активности; низкий уровень культуры здоровья; несформированность потребности в здоровом образе жизни.

В настоящее время О.В. Шинкаренко утверждает –

«...вузовская физическая культура не предусматривает использования стимулов для удовлетворения естественных потребностей в двигательной активности, ... системы специальных знаний, раскрывающих роль целенаправленных физических упражнений для развития интеллекта; формирования социально значимых личностных качеств» [4].

«Большое значение имеют необходимость формирования у студенческой молодежи устойчивого интереса и потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями» [5]. Ведение

в действие нормативного комплекса ГТО обуславливает осуществлять подготовку студентов для его сдачи. По мнению учёных –

«...подготовка и сдача норм комплекса ГТО должны предусматривать не только усвоение соответствующих теоретических знаний, но и формирование двигательных-координационных качеств, улучшение показателей уровня физической подготовленности и укрепление здоровья» [6].

Практика педагогической деятельности Д.А. Кокорева свидетельствует, что –

«...разработанная им структура и содержание физической подготовки студентов на основе функционального многоборья (кроссфита) позволяет успешно выполнять нормативы комплекса ГТО, что достигается благодаря специализированным комплексам кроссфита для подготовки к комплексу ГТО, адаптированной структурой занятия кроссфита с короткими интенсивными сериями упражнений, соревновательной программой кроссфита (группы, курса, вуза) на основе упражнений комплекса ГТО» [7].

И.М. Туревский и В.Н. Бородаенко предлагают нетрадиционную организацию работы в процессе занятий по физической культуре со студентами основной группы, которая заключается в разработке новой модульной рабочей программы –

«...позволяющей: проводить регистрацию всех параметров субъектов: осуществлять отдельные виды психолого-педагогического тестирования; накапливать, хранить и анализировать информацию, полученную при исследовании отдельных функциональных систем организма; формулировать общее заключение по результатам обследования, а также индивидуально подбирать для обучающихся средства и методы, которые целенаправленно развивают необходимые (отстающие или ведущие, то есть предпочтительные) физические качества и формировались навыки» [8].

И.В. Шумилин отмечает, что –

«...положительно воздействует на мотивационную сферу, психическое и физическое состояние студентов использование компьютерной программы, которая позволяет индивидуализировать и интенсифицировать процесс подготовки к выполнению контрольных нормативов комплекса» [9].

Следует отметить высокую заинтересованность преподавателей физической культуры в реализации в учебном процессе современных методик, технологий для повышения уровня физической подготовленности, мотивации и психоло-

гической готовности студентов к выполнению норм комплекса ГТО.

Анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований свидетельствуют о том, что до настоящего времени в практике физического воспитания преобладают тенденции, ориентированные в основном, на улучшение показателей качественных сторон двигательной деятельности. В концепции модернизации российского образования подчеркивается необходимость создания условий для формирования человека, способного эффективно действовать в ситуации, требующей ее быстрой объективной оценки, проявления находчивости, решительности, готовности взять на себя ответственность за принятые решения.

Реализация данного требования связана с необходимостью формирования готовности будущих специалистов к разработке собственной образовательной траектории в сфере физической культуры. Повышение компетентности возможно при условии использования следующих *методологических положений*:

- ✓ социальной обусловленности целей, содержания и направленности процесса формирования компетентности в сфере физической культуры;
- ✓ естественной потребности в использовании физических упражнений для обеспечения оптимального объема двигательной активности и улучшения показателей здоровья;
- ✓ зависимости степени осознания необходимости приобщения к физической культуре от уровня развития личностных свойств субъекта обучения.

Одним из условий повышения компетентности в сфере физической культуры является осознание студентами объективной необходимости усвоения системы специальных знаний и методики применения физических упражнений как неотъемлемой части образования. Обучение, развитие и самовоспитание в течение индивидуальной жизни может быть эффективным при условии рациональной организации двигательной деятельности.

Модернизация профессионального образования предусматривает создание эффективной системы оценки уровня теоретической, методической и практической подготовленности студентов технических вузов по физической культуре. Уровень образованности будущего специалиста целесообразно рассматривать как интегральную характеристику структурных компонентов обуче-

ния с позиции степени их соответствия потребностям личности и государства.

Объективность оценки качества образования обеспечивается его соответствием нормам, установленным обществом, с системой требований, предусмотренных государственными стандартами. В сфере физической культуры таким стандартом является введенный с 1 сентября 2014 года новый комплекс ГТО – программная и нормативная основа физического воспитания населения.

В указе Президента Российской Федерации В.В. Путина от 24 марта 2014 г. «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе», «Готов к труду и обороне» [10] подчеркивается потребность общества в использовании средств физической культуры, повышении государственной системы физического воспитания до качественно нового уровня. Новый комплекс ГТО призван содействовать совершенствованию политики государства в сфере физической культуры и спорта, направленной на укрепление здоровья людей. Конечными целями образования являются удовлетворенность общества уровнем интеллектуальной, профессиональной и физической подготовленности в контексте компетентностной модели подготовки специалистов.

Разработанная нами *методика формирования потребности* студентов технического вуза в использовании средств физической культуры с целью подготовки и сдаче нормативов комплекса ГТО как государственного стандарта физической подготовленности, обеспечивающей укрепление здоровья, предусматривала:

- ✓ формирование убеждения будущих специалистов в том, что рациональная организация двигательной деятельности, внедрение средств физической культуры, как жизненно важного компонента в процессе жизнедеятельности, является одним из ведущих условий успешной профессиональной деятельности, сохранения здоровья и привлекательного фенотипического имиджа;
- ✓ разъяснение значимости подготовки и сдачи нормативов комплекса ГТО, как одного из критериев эффективности предстоящей профессиональной деятельности;
- ✓ включение в содержание учебных занятий по физической культуре студентов технического вуза упражнений, представленных в нормативах комплекса ГТО соответствующей ступени, включая подготовительные, подводящие, а также их различные варианты. Это позволяет учитывать индивидуальные особенности занимающихся, их склонности, возможности, потребности; обеспечить разнообразие занятий;

формировать интерес к двигательной деятельности;

- ✓ разработку системы двигательных заданий для самостоятельного выполнения физических упражнений, апробированных на учебных занятиях с целью обеспечения их систематического использования для повышения уровня тренированности;
- ✓ обеспечение методической направленности учебных занятий по физической культуре, обеспечивающей усвоение студентами рациональной последовательности физических упражнений; методики их выполнения, предварительной подготовки организма (разминки); оптимальной дозировки и т.д.;
- ✓ контроль и оценка самостоятельного выполнения двигательных заданий, которые осуществлялись с учетом положительной динамики достигнутых результатов, которые сопоставлялись с нормативами комплекса ГТО соответствующей ступени.

Проведён педагогический эксперимент, с целью выявления эффективности реализуемой в учебном процессе вышеизложенной методики. В эксперименте приняли участие 198 обучающихся 1 – 2 курсов Самарского государственного технического университета и Псковского государственного университета. Из них сформировали экспериментальную (ЭГ) и контрольную (КГ) группы, поделив их поровну.

На первом этапе констатирующего эксперимента был определён исходный уровень физической подготовленности всех обучающихся, посредством тестирования в соответствии с программными требованиями. Использовали следующие контрольные упражнения: 1) бег 100 м (с); 2) бег на 1000 м (мин); 3) подъём туловища из положения лёжа на спине, руки за головой, ноги закреплены (кол-во раз); 4) сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз).

Кроме выявления уровня физической подготовленности проводился также мониторинг посещения студентами КГ и ЭГ учебных занятий по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту»; интеллектуальная и двигательная активность. Перед началом педагогического эксперимента существенных различий по данным параметрам не было обнаружено ($p > 0,05$).

Результаты показали, что значительных различий по уровню физической подготовленности обучающихся обеих групп ($p > 0,05$) не имеется.

В процессе формирующего эксперимента в контрольной группе проводились аудиторские занятия по физической культуре в соответствии с учебным планом направления подготовки по

традиционной методике обучения, а в экспериментальной – по вновь разработанной методике.

Повторная проверка уровня физической подготовленности студентов на основе тестов по окончании эксперимента показала, что результаты улучшились, как в контрольной группе, так и в экспериментальной. Однако, у обучающихся ЭГ увеличение показателей оказались более существенными.

Установлено, что при исходных данных *подъём туловища из положения лёжа на спине*, в КГ $38,17 \pm 0,19$ кол-во раз, по окончании педагогического эксперимента показатели увеличились и составили $42,4 \pm 0,43$ кол-во раз ($p < 0,05$). В ЭГ при начальных результатах $37,12 \pm 0,22$ кол-во раз, к завершению эксперимента показатели возросли и составили $45,27 \pm 0,16$ кол-во раз ($p < 0,05$). Показатели *сгибания и разгибания рук в упоре лежа* в КГ на начальном этапе выполнения были $23,44 \pm 0,18$ кол-во раз, к окончанию – увеличились $26,27 \pm 0,24$ кол-во раз; в ЭГ, соответственно, при исходных результатах $24,43 \pm 0,16$ кол-во раз, к завершению педагогического эксперимента улучшились и составили $28,12 \pm 0,27$ кол-во раз ($p < 0,05$). Результаты эксперимента свидетельствуют об увеличении показателей и по другим тестам.

Более значительные изменения были выявлены по посещаемости учебных занятий по физической культуре студентами КГ и ЭГ. Анализ посещаемости занятий (по журналу) показал, что в КГ количество пропусков осталось прежним; в ЭГ – пропуски учебных занятий были только по уважительной причине. Во время занятий студенты ЭГ осуществляли в среднем, на два-три подхода больше для выполнения двигательного задания по сравнению с контрольной группой. Они также более активно участвовали в обсуждении вопросов теоретической подготовки; выявлении особенностей самостоятельного выполнения двигательных заданий, направленных на подготовку к сдаче нормативов комплекса ГТО.

Заключение. Обсуждение с коллегами результатов педагогического эксперимента подтвердило эффективность реализации в учебном процессе методики формирования потребности в использовании средств физической культуры для подготовки к сдаче нормативов комплекса ГТО. Для решения данной проблемы необходимо учитывать степень понимания социальной обусловленности целей, содержания и направленности процесса формирования компетентности в сфере физической культуры, а также осознание естественной потребности в использовании физических упражнений. Важным условием фор-

мирования потребности в двигательной активности у студентов технических вузов является также осознание необходимости формирования физической культуры, как органической составляющей профессионального образования. Профессор Л.Д. Назаренко утверждает, что – «...организация, содержание и проведение учебно-тренировочных занятий, призванных формировать культуру здоровья, должны соот-

ветствовать целям и задачам духовно-нравственного и физического развития каждого индивида» [11].

Государственным стандартом уровня физической подготовленности студентов необходимо считать новый комплекс ГТО – программную и нормативную основу российской системы физического воспитания.

1. Бальсевич В.К. Природные и социальные ресурсы развития двигательного потенциала. М., РГУФКСМиТ, 2012. 35 с.
2. Аксельрод С.Л. Всесоюзный физкультурный комплекс «Готов к труду и обороне СССР». Лекция. Второе издание. Центральный совет Союза спортивных обществ и организаций СССР. Отдел пропаганды. М., [б.и.], 1959. С. 23.
3. Маджуга А.Г. Формирование ценностного отношения учащихся к здоровью в процессе здоровьесберегающего образования в современной школе // Современные проблемы психологии развития и образования человека: Материалы Всерос. междунар. участием конф. СПб., Ленинградс. гос. ун-т им. А.С. Пушкина, 2009. С. 385 – 390.
4. Шинкаренко О.В. Новая парадигма организации и проведения учебного процесса по физическому воспитанию студентов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2015. Т. 34. № 1 (34). С. 160 – 166.
5. Кабышева М.И., Глазина Т.А., Подкопаева О.В. О внедрении комплекса «Готов к труду и обороне» на кафедре физического воспитания ОГУ // Вестник ОГУ. 2015. №7 (182): <https://cyberleninka.ru/article/n/o-vnedrenii-kompleksa-gotov-k-trudu-i-oborone-na-kafedre-fizicheskogo-vospitaniya-ogu>
6. Ключникова С.Н., Кодолова Ф.М., Ушников А.И. Концептуальный подход к организации и подготовки студентов к сдаче нормативов нового комплекса ГТО // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2018. №3: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnyy-podhod-k-organizatsii-i-podgotovki-studentov-k-sdache-normativov-novogo-kompleksa-gto>
7. Кокорев Д. А. Совершенствование подготовки студентов к сдаче норм ГТО на основе функционального многоборья (кроссфита) // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. 2017. №4: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-podgotovki-studentov-k-sdache-norm-gto-na-osnove-funktionalnogo-mnogoborya-krossfita>
8. Туревский И.М., Бородаенко В.Н. Подготовка студентов по комплексу ГТО в процессе модернизации формы работы кафедр физического воспитания // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. 2016. №1: <https://cyberleninka.ru/article/n/podgotovka-studentov-po-kompleksu-gto-v-protssesse-modernizatsii-formy-raboty-kafedr-fizicheskogo-vospitaniya>
9. Шумилин И.В. Совершенствование подготовки студентов к сдаче нормативов комплекса ГТО на основе использования средств компьютерных технологий // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. 2016. №2: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-podgotovki-studentov-k-sdache-normativov-kompleksa-gto-na-osnove-ispolzovaniya-sredstv-kompyuternyh-tehnologiy>
10. Указ Президента Российской Федерации В.В. Путина от 24 марта 2014 г. № 172 «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне»: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70519520/>
11. Назаренко Л.Д. Формирование культуры здоровья средствами ГТО Формирование культуры здоровья средствами ГТО // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2015. №1 (34). С.117 – 124.

IMPROVING THE COMPETENCE OF STUDENTS OF TECHNICAL UNIVERSITIES IN THE FIELD OF PHYSICAL CULTURE AS A CONDITION OF FORMATION OF NEED IN SYSTEMATIC MUSCULAR LOAD

©2019 E.N. Chekanushkina¹, V.N. Trofimov¹, N.V. Makarova²

Elena N. Chekanushkina, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor, associate Professor of «Physical education and sport». E-mail: elenacheka@mail.ru

Vladimir N. Trofimov, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor, associate Professor of «Physical education and sport». E-mail: vld.trofimov54@gmail.com

Nadezhda V. Makarova, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor of «Physical culture». E-mail: avramova-84@mail.ru

¹ Samarskij gosudarstvennyj texnicheskij universitet. Samara, Rossiya

² Pskovskij gosudarstvennyj universitet. Pskov, Rossiya

The subject of the article – physical training of students of technical universities is a socially important condition for the implementation of professional competencies of future specialists in various spheres of production activity. The main theme is the use of physical culture to improve the level of professional education. *The aim of the study is the theoretical and methodological substantiation of the importance of the formation of technical University students' needs in the use of physical culture. The methodology of the work* is to identify the conditions for the development of competence in the field of physical culture in students of technical University and the development of methods of formation of the need for the use of physical culture. *The results of the work* contain theoretical and methodological substantiation of the importance of the formation of the need for the use of physical culture among students of technical University; the conditions for the formation of competence in the field of physical culture; the method of formation of the need for the use of physical culture. *According to the authors*, one of the conditions for improving the competence in the field of physical culture and the formation of the need for systematic use of physical exercises is the presence of the state standard of physical fitness. Such a standard is currently introduced from the first of September 2014 a new set of TRP, as the program and regulatory framework of the state system of physical education. The field of application of the results is the physical readiness of students of technical universities to pass the standards of TRP and effective implementation of professional competencies of future specialists in various fields of production. *Conclusion*. Organization and conduct of training sessions on physical culture, aimed at preparing students to pass the standards of the new complex TRP through the use of auto-Rami developed methods allowed to form a conscious interest of students to improve the level of physical culture. *The results of pedagogical research* showed the prospects of the approach to the organization of the educational process in physical education of students and the effectiveness of the developed methods of formation of the need for the use of physical culture to improve the level of professional education.

Key words: students, professional training, physical education, methodology, pedagogical experiment, physical preparedness.

1. Bal'sevich V.K. Prirodny'e i social'ny'e resursy` razvitiya dvigatel'nogo potenciala (Natural and social resources for the development of motor pote). M., RGUFKSMiT, 2012. 35 s.
2. Aksel'rod S.L. Vsesoyuznyj fizkul'turnyj kompleks «Gotov k trudu i oborone SSSR» (All-Union Sports Complex "Ready for labor and defense of the USSR"). Lekciya. Vtoroe izdanie. Central'nyj sovet Soyuza sportivnyx obshhestv i organizacij SSSR. Otdel propagandy`. M., [b.i.], 1959. S. 23.
3. Madzhuga A.G. Formirovanie cennostnogo otnosheniya uchashhixsya k zdorov'yu v processe zdorov'etvoryashhego obrazovaniya v sovremennoj shkole (Formation of students' value attitude to health in the process of health-creating education in modern school). *Sovremennyye problemy` psixologii razvitiya i obrazovaniya cheloveka: Materialy` Vseros. mezhdunar. uchastiem konf. SPb., Leningrads. gos. un-t im. A.S. Pushkina, 2009. S. 385 – 390.*
4. Shinkarenko O.V. Novaya paradigma organizacii i provedeniya uchebnogo processa po fizicheskomu vospitaniyu studentov (. New paradigm of organization and conduct of the educational process on the physical education of students). *Pedagogiko-psixologicheskie i mediko-biologicheskie problemy` fizicheskoj kul'tury` i sporta. 2015. T. 34. № 1 (34). S. 160 – 166.*
5. Kaby'sheva M.I., Glazina T.A., Podkopaeva O.V. O vnedrenii kompleksa «Gotov k trudu i oborone» na kafedre fizicheskogo vospitaniya OGU (On the implementation of the "Ready for labor and defense" complex at the Department of Physical Education of OSU). *Vestnik OGU. 2015. №7 (182): <https://cyberleninka.ru/article/n/o-vnedrenii-kompleksa-gotov-k-trudu-i-oborone-na-kafedre-fizicheskogo-vospitaniya-ogu>*
6. Klyuchnikova S.N., Kodolova F.M., Ushnikov A.I. Konceptual'nyj podhod k organizacii i podgotovki studentov k sdache normativov novogo kompleksa GTO (Conceptual approach to the organization and students' preparation to the passing the standards of the "Ready for labor and defense" complex). *Pedagogiko-psixologicheskie i mediko-biologicheskie problemy` fizicheskoj kul'tury` i sporta. 2018. №3: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnyj-podhod-k-organizatsii-i-podgotovki-studentov-k-sdache-normativov-novogo-kompleksa-gto>*
7. Kokorev D. A. Sovershenstvovanie podgotovki studentov k sdache norm GTO na osnove funkcional'nogo mnogobor'ya (krossfita) (Improving the students' preparation to the passing the standards of the "Ready for labor and defense" complex on the basis of a crossfit.). *Izvestiya TulGU. Fizicheskaya kul'tura. Sport. 2017. №4: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-podgotovki-studentov-k-sdache-norm-gto-na-osnove-funktsionalnogo-mnogoborya-krossfita>*
8. Turevskij I.M., Borodaenko V.N. Podgotovka studentov po kompleksu GTO v processe modernizacii formy` raboty kafedr fizicheskogo vospitaniya (Training of students on the "Ready for labor and defense" complex in the process of modernization of the work of the departments of physical education). *Izvestiya TulGU. Fizicheskaya kul'tura. Sport. 2016. №1: <https://cyberleninka.ru/article/n/podgotovka-studentov-po-kompleksu-gto-v-protsesse-modernizatsii-formy-raboty-kafedr-fizicheskogo-vospitaniya>*

9. Shumilin I.V. Sovershenstvovanie podgotovki studentov k sdache normativov kompleksa GTO na osnove ispol'zovaniya sredstv komp'yuterny'x tehnologij (Improving the students' preparation to the passing the standards of the "Ready for labor and defense" complex based on the use of computer technology). *Izvestiya TulGU. Fizicheskaya kul'tura. Sport.* 2016. №2: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-podgotovki-studentov-k-sdache-normativov-kompleksa-gto-na-osnove-ispolzovaniya-sredstv-kompyuternyh-tehnologiy>
10. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii V.V. Putina ot 24 marta 2014 g. № 172 «O Vserossijskom fizkul'turno-sportivnom komplekse «Gotov k trudu i oborone» (of the President of the Russian Federation V.V. Putin on March 24, 2014 № 172 "On the All-Russian sports complex "Ready for labor and defense"): <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70519520/>
11. Nazarenko L.D. Formirovanie kul'tury` zdorov`ya sredstvami GTO Formirovanie kul'tury` zdorov`ya sredstvami GTO (Formation of health culture by means of the "Ready for labor and defense"). *Pedagogiko-psixologicheskie i mediko-biologicheskie problemy` fizicheskoy kul'tury` i sporta.* 2015. №1 (34). S.117 – 124.