

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ISSN 2664-7362 (Print)  
ISSN 2664-7370 (Online)



МАТЕРИАЛЫ  
IX Международной научной конференции  
**Донецкие чтения 2024:**  
образование, наука, инновации,  
культура и вызовы современности

**Том 6**

Педагогические науки.  
Часть 3





**Уважаемые коллеги! Дорогие друзья!**

От имени ректората, Ученого совета Донецкого государственного университета, всего академического сообщества Донецкой Народной Республики приветствую наших друзей из различных регионов Российской Федерации и зарубежных стран, принимающих участие в традиционной, теперь уже IX Международной научной

конференции **«Донецкие чтения 2024: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности»**.

Минуло девять лет с тех пор, как в нашем университете прошла **первая конференция**, которая за прошедшие годы приобрела широкую известность, стала авторитетным научным собранием, привлекла внимание большого числа ученых. Расширился спектр рассматриваемых научных направлений и вовлеченность в научные дискуссии известных ученых и специалистов-практиков, возросли актуальность и практическая значимость представляемых научных результатов.

Международную многопрофильную научную конференцию «Донецкие чтения» мы проводим уже **третий раз в составе Российской Федерации**. Эпохальное событие – приём Донецкой Народной Республики в состав Российской Федерации – дало могучий толчок развитию и углублению наших научных исследований, благодаря России мы получили достойное финансирование, новейшее оборудование, новые перспективные научные направления и наша общая цель – приложить все усилия к решению задач, которые ставит перед нами Родина.

2022–2031 годы объявлены Президентом России Владимиром Владимировичем Путиным как **Десятилетие науки и технологий**. Полагаю, что наша многопрофильная конференция вносит достойный вклад в решение задач, поставленных Президентом, в том числе и по привлечению талантливой молодежи в науку – анализ поступивших тезисов показал, что три четверти докладов подготовлены молодыми учёными!

На Конференции будут представлены почти **1 900 научных докладов в четырнадцать профильных секциях**. Будут работать **семьдесят девять подсекций и одиннадцать круглых столов**.

Труды конференции уже сейчас доступны в электронной форме, составляют **десять томов в шестнадцати книгах** общим объемом **5 650 страниц** и будут размещены в наукометрической базе РИНЦ.

В ходе конференции приглашаю вас к обстоятельному разговору о способах и механизмах скорейшего внедрения новых, прорывных научных разработок, с тем чтобы наши достижения способствовали укреплению суверенитета и безопасности нашей и дружественных стран, росту качества жизни россиян.

Желаю успехов всем участникам конференции, а всем нам – новых научных достижений во благо России!

С наилучшими пожеланиями, ректор Донецкого государственного университета, доктор физико-математических наук, профессор  
Светлана Владимировна Беспалова

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Донецкий государственный университет»

## **IX Международная научная конференция**

Материалы  
конференции

**Том 6**

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**Часть 3**

# **Донецкие чтения 2024: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности**

г. Донецк  
15–17 октября 2024 г.

Донецк  
Издательство ДонГУ  
2024

ББК Ч30я431+Ч51я431  
УДК 37+796(043.2)  
Д672

*Редакционная коллегия:*

С.В. Беспалова (гл. ред.), А.В. Белый (зам. гл. ред),  
М.В. Фоменко, Е.И. Скафа, Е.Г. Евсеева, А.В. Безус,  
И.А. Третьяков, С.И. Белых, Е.Н. Варавина,  
Л.С. Котикова (отв. секр. секции).

**Д672 Донецкие чтения 2024: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности:** Материалы IX Международной научной конференции (Донецк, 15–17 октября 2024 г.). – *Том 6: Педагогические науки. Часть 3* / под общей редакцией проф. С.В. Беспаловой. – Донецк: Изд-во ДонГУ, 2024. – 406 с.

*Ответственность за содержание материалов, аутентичность цитат, правильность фактов и ссылок несут авторы.*

В третью часть шестого тома материалов IX Международной научной конференции «Донецкие чтения 2024: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности» вошли исследования по актуальным проблемам педагогических наук. Рассматриваются вопросы теории и методики обучения математике и информатике, дидактики физики, современного развития физической культуры, воспитания и спорта.

Освещенные в сборнике проблемы и направления их решения будут полезны научным работникам, преподавателям, студентам, аспирантам и докторантам, проводящим исследования в области педагогических наук.

ББК Ч30я431+Ч51я431  
УДК 37+796 (043.2)

© Коллектив авторов, 2024

© Донецкий государственный университет, 2024

## ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

### ***Председатель:***

*Беспалова С.В.*, д-р физ.-мат. наук, профессор, ректор Донецкого государственного университета (г. Донецк).

### ***Заместитель председателя:***

*Бабурин С.Н.*, д-р юрид. наук, профессор, главный научный сотрудник Института государства и права РАН, Президент Международной славянской академии наук, образования, искусств и культуры, Президент Ассоциации юридических вузов (г. Москва).

### ***Члены программного комитета:***

*Андреев Д.А.*, д-р ист. наук, доцент, заместитель декана по научной работе исторического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (г. Москва).

*Аноприенко А.Я.*, канд. техн. наук, профессор, ректор Донецкого национального технического университета (г. Донецк).

*Белый А.В.*, канд. хим. наук, доцент, проректор Донецкого государственного университета (г. Донецк).

*Вартанова Е.Л.*, д-р филол. наук, академик РАО, декан факультета журналистики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (г. Москва).

*Воронова О.Е.*, д-р филол. наук, профессор, профессор кафедры литературы и журналистики Рязанского государственного университета имени С. А. Есенина, руководитель Есенинского научного центра РГУ имени С.А. Есенина, член Общественной палаты Российской Федерации, член Союза писателей и Союза журналистов России, руководитель Центра региональных проектов и межрегиональных связей РГУ имени С.А. Есенина (г. Рязань).

*Глухов А.З.*, д-р биол. наук, профессор, главный научный сотрудник Донецкого ботанического сада, профессор кафедры ботаники и экологии Донецкого государственного университета (г. Донецк).

*Данилюк Д.А.*, канд. физ.-мат. наук, ст. науч. сотр., и.о. директора ФГБНУ «Институт прикладной математики и механики» (г. Донецк).

*Зайченко Н.М.*, д-р техн. наук, профессор, ректор Донбасской национальной академии строительства и архитектуры (г. Макеевка).

*Зинченко Ю.П.*, д-р психол. наук, профессор, академик РАО, декан факультета психологии Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (г. Москва).

*Кирпичников М.П.*, д-р биол. наук, профессор, академик РАН, декан биологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (г. Москва).

*Кишкань Р.В.*, директор филиала «Южный» ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды – единый научный центр Минприроды России» (ВНИИ «Экология») (г. Донецк).

*Лингарт А.А.*, д-р филол. наук, профессор, декан филологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (г. Москва).

*Лубков А.В.*, д-р ист. наук, профессор, академик РАО, ректор Московского педагогического государственного университета (г. Москва).

*Некипелов А.Д.*, д-р экон. наук, профессор, академик РАН, директор Московской школы экономики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (г. Москва).

*Половян А.В.*, д-р экон. наук, доцент, директор ГБУ «Институт экономических исследований» (г. Донецк).

*Приходько С.А.*, канд. биол. наук, ст. науч. сотр., директор ФГБНУ «Донецкий ботанический сад» (г. Донецк).

*Решидова И.Ю.*, канд. физ.-мат. наук, ст. науч. сотр., и.о. директора ФГБНУ «Донецкий физико-технический институт им. А.А. Галкина» (г. Донецк).

*Рябичев В.Д.*, д-р техн. наук, профессор, ректор Луганского государственного университета имени Владимира Даля (г. Луганск).

*Соболев В.И.*, д-р биол. наук, профессор кафедры здоровья и реабилитации Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского (г. Ялта).

*Соколов И.А.*, д-р техн. наук, профессор, академик РАН, декан факультета вычислительной математики и кибернетики, зав. кафедрой информационной безопасности Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (г. Москва).

*Тедеев В.Б.*, канд. техн. наук, профессор, ректор Юго-Осетинского государственного университета имени А.А. Тибилова (г. Цхинвал).

*Третьяков В.Т.*, профессор, декан Высшей школы телевидения Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (г. Москва).

*Удодов И.А.*, канд. хим. наук, доцент, и.о. директора ФГБНУ «Научно-исследовательский институт «Реактивэлектрон» (г. Донецк).

*Хомутова Е.В.* – канд. биол. наук, и.о. директора ФГБНУ «Институт физико-органической химии и углехимии им. Л.М. Литвиненко» (г. Донецк).

# *Теория и методика обучения математике и информатике*

УДК 378.147:51:004

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ**

*Абраменкова Ю.В.*, канд. пед. наук, доц., ORCID 0000-0002-9498-7381  
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*abramenkovajulia@mail.ru*

**Введение.** В связи с трансформацией современной системы образования и организацией учебного процесса в дистанционной форме усиливается роль самостоятельной работы студентов, направленной на усвоение ими содержания обучения, обретения профессиональной и цифровой компетентности. В таких условиях на первый план выходят проблемы повышения результативности самостоятельной работы студентов и внедрения эффективной системы её управления.

**Основная часть.** Самостоятельная работа является одним из важных компонентом организации образовательного процесса, который предусматривает интеграцию различных видов учебной деятельности, осуществляющейся во время аудиторных и внеаудиторных занятий, под руководством преподавателя и без его участия [3]. Проблема предметной подготовки будущих учителей информатики является очень актуальной. Как показал анализ исследований, одним из основных средств решения данной проблемы является использование различных цифровых образовательных программ и ресурсов.

Основными дидактическими возможностями использования цифровых образовательных ресурсов в организации самостоятельной работы студентов являются: обеспечение гибкости учебного процесса с помощью вариативности; варьирование сложности и объема заданий, способов и темпа их выполнения; активизация учебно-познавательной деятельности студентов за счет геймификации обучения, интерактивности и визуализации учебного материала, использования технологий виртуальной и дополненной реальности и искусственного интеллекта и т.п.; усиление мотивации и познавательного интереса обучающихся за счет новизны средств и методов обучения, возможности индивидуализации обучения, реализации технических возможностей компьютерных технологий и т.п.; организация гибкого управления учебным процессом на основе осуществления педагогической коррекции и обратной связи.

В последнее время активно обсуждаются вопросы подготовки будущих учителей информатики. Новая парадигма преподавания в высшей школе заключается в том, что студент должен учиться сам, а преподаватель – управлять учебным процессом, то есть мотивировать, организовывать, консультировать и контролировать учащихся. А в современных условиях обучения, в частности перехода на дистанционное обучение, все участники образовательного процесса столкнулись с различными трудностями при использовании дистанционных технологий, а именно: отсутствием соответствующей технической поддержки и единой платформы для организации дистанционного обучения [2].

Одним из решений данной проблемы мы видим в использовании в качестве средства управления работой будущих учителей информатики цифровых образовательных ресурсов, в частности, интерактивных презентаций и тренажеров.

Компьютерное управление работой студентов охватывает осознание цели, организацию, планирование, непосредственное или опосредованное руководство со стороны преподавателя, систематический контроль за текущими и конечными результатами обучения и т.д. Основными преимуществами компьютерного управления являются: 1) использование цифровых образовательных ресурсов: компьютерных программ, интернет-ресурсов, сетевых и облачных технологий и т.п.; 2) организация онлайн-обучения: с помощью компьютерного управления можно организовать дистанционные занятия и консультации, онлайн-курсы и вебинары, которые позволят студентам получить доступ к учебным материалам и общаться с преподавателем в режиме реального времени; 3) автоматизация оценивания: компьютерное управление может быть использовано для автоматизации оценивания студентов, например, с помощью онлайн-тестов и заданий, которые могут быть автоматически проверены; 4) анализ и управление процессом обучения: компьютерное управление может использоваться для анализа процесса обучения, отслеживания успеваемости студентов, выявления слабых мест в учебном процессе и оптимизации образовательной программы; 5) использование средств коммуникации: с помощью компьютерного управления можно создать форумы для обсуждения различных вопросов и общения между студентами и преподавателями [1].

Педагогическим условием эффективного управления учебной деятельностью будущих учителей информатики является разработка методического обеспечения самостоятельной работы, которое может осуществляться на основе оптимального соотношения аудиторной и внеаудиторной работы обучающихся; рационального отбора учебного материала с учетом его объема, сложности и т. п.; внедрение системы задач по дисциплине разного уровня сложности; индивидуализации учебных задач и т.д. Значительную роль в предметной подготовке будущих учителей информатики, формировании их профессиональной компетентности играют

умения и навыки использования компьютерных средств для решения различных учебных задач [4]. Основой такой подготовки является умение студентов решать задачи школьного курса информатики.

В связи с этим нами разработан комплекс интерактивных тренажеров по различным темам дисциплины «Решения задач школьного курса информатики». Тренажеры содержат: историческую страничку; теоретический материал и вопросы к нему; примеры решения задач, задания для самостоятельной работы и материалы для практических занятий; контроль по теме (тестовые задания, вопросы к занятиям, итоговые тесты); дополнительная и справочная информация по изучаемой теме. Каждый интерактивный тренажер содержит подробную информацию по темам дисциплины. Причем подобран различный материал, полностью охватывающий изучаемую тему, и может быть использован на различных этапах занятий и при самостоятельной работе студентов.

**Заключение.** Опыт использования разработанных интерактивных тренажеров по обучению студентов – будущих учителей информатики умению решать школьные задачи курса информатики свидетельствует об эффективности их применения, возрастает мотивированность к самостоятельной работе у студентов, повышается их активность, экономится аудиторное время. Все это способствует выполнению главной задачи – повышению уровня подготовки будущих учителей информатики к их будущей профессиональной деятельности.

### Список литературы

1. Абраменкова, Ю. В. Особенности применения информационных технологий в практической подготовке будущего учителя математики и информатики / Ю. В. Абраменкова // Актуализация практической подготовки студентов в условиях внедрения федеральных государственных образовательных стандартов 3++ : сборник статей республ. науч.-практ. конф. с междунар. уч. в 2-х томах, Донецк, 17 декабря 2020 года / под общей ред. С.В. Беспаловой. Том 1. – Донецк: Изд-во ДонНУ, 2020. – С. 9-13. – EDN SLXYWG.
2. Алиева, Л.М. Формирование готовности будущих учителей информатики к использованию цифровых образовательных ресурсов / Л.М. Алиева, Ю.А. Шахмиров // Цифровая трансформация образования: состояние и перспективы : материалы II Международной научно-практической конференции, Махачкала, 30 июня 2023 года. – Махачкала: Дагестанский государственный педагогический университет им. Р. Гамзатова, 2023. – С. 51-56. – EDN VZJTDN.
3. Витковская, Н. Г. Формирование мотивации студентов к самостоятельной работе в условиях смешанного обучения / Н. Г. Витковская, Д. А. Денисова, Н. Г. Леванова // Мир науки, культуры, образования. – 2023. – № 1(98). – С. 52-55. – DOI 10.24412/1991-5497-2023-198-52-55. – EDN OWBFUS.
4. Горчаков, Л. В. Предметная подготовка будущих учителей информатики / Л. В. Горчаков, Н. Ф. Долганова, А. Н. Стась // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2017. – № 9(186). – С. 97-101. – DOI 10.23951/1609-624X-2017-9-97-101. – EDN ZGPXGT.

## КОГНИТИВНЫЕ МОДЕЛИ В ИЗУЧЕНИИ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И СТАТИСТИКИ В ШКОЛЕ

*Аркадьева О.В.*

ГБОУ «Средняя школа №12 г. о. Макеевка», г. Макеевка, ДНР, РФ  
*o.arkadieva@mail.ru*

**Введение.** Ученый-математик В.А. Далингер определяет исследовательский метод как «целостная, системная, многоуровневая, динамичная, открытая процессуально-личностная модель учебно-исследовательской деятельности, отражающая в зависимости от специфики исследовательской ситуации, вариативную интеграцию логических, эвристических, эмпирических методов, по отношению к которым он выполняет системообразующую функцию» [1, с. 19].

**Цель статьи** - раскрыть содержание методического моделирования в обеспечении исследовательского подхода на основе педагогической технологии в области теории информации, средствами эвристико-дидактических конструкций, формализованных математических моделей, артефактной педагогики. Методика формируется на системно-деятельностном, аксиологическом, мировоззренческом, компетентностном подходах.

**Основная часть.** Основное предназначение учебной модели – объяснять новые математические понятия и искать способы решения задач. Когнитивные модели способствуют развитию учебно-познавательной деятельности обучающихся в области теории вероятностей и статистики в основной школе. Подходы и методы методического моделирования описаны в работах Т.П. Пушкаревой [3], Ш.И. Торебекова [4], В.Я. Цветкова [5]. Нами были разработаны различные когнитивные модели для образовательной практики: "Принцип Дирихле", "Круг", "Игральный кубик", "Модель управления единицами знаний". «Принцип Дирихле» – заполнение дефицитного пространства в педагогическом процессе развития учебно-познавательной деятельности. «Круг» – когнитивная модель пропедевтики теории вероятностей и статистики, основа внутри-предметных связей образовательной области «Математика» в изучении обыкновенных дробей, обучает профессионально-ориентированным моделям, находящимся в системе «Дартс», «Гало». Профессионально-ориентированные модели подготавливают обучающихся к профильному обучению математике в старших классах. «Игральный кубик» – эвристическая модель обучения, производит изменение состояния объекта, предназначена для изучения математических теорий и парадоксов, отведение задач в сторону. «Модель управления единицами знаний»

открывает смысл применения «точек бифуркации» и направляющих векторов. Модель помогает в изучении теории вероятностей и статистики в основной школе, создает пространство преемственности, благодаря нейтральному (нулевому) элементу. На основе данной модели составлен и описан анализ мировоззренческого потенциала дидактических пособий. Методические модели «Дартс», профессионально-ориентированные авторские модели «Юла», «Гало», «Кнопка питания» находятся в системе с основными авторскими моделями. Методические модели игровых приемов основаны на исследовательском подходе и популяризаторской направленности различных областей научного знания: литературы, искусства, физики, математики, истории, естествознания и средств медиа.

В области моделирования можно отметить четыре этапа:

1. Этап построения математической модели, выделение необходимых свойств; формализация, абстрагирование. Сама модель создается: арифметическая, алгебраическая, геометрическая, графическая или смешанная.

2. Этап работы с моделью, в частности, чтение графика или работа с чертежом и др.

3. Этап интерпретации. На данном этапе осуществляется перевод полученного результата с математического языка на естественный.

4. Этап дополнительной работы с моделями задачи: уточнение построенной модели, осуществляется варьирование существенных и несущественных свойств при изменении цели задачи. Составление и решение задач на ее основе [2].

Чтобы построить математическую модель необходимо овладеть следующими умениями: формализация – перевод конкретной задачи с естественного языка на математический; оперирование формальными структурами, структурными соотношениями и их связями, т.е. выбор алгоритма построения чертежа, составления и решения задачи.

Перечислим типы стационарных состояний для авторских моделей: круг, угол, вектор, квадрат, треугольник, полукруг, полусфера, тор.

Для понимания статистической выборки характеристик обозначим основные модели так: [естественнонаучная, содержательная, педагогическая]. На основе прагматического подхода содержания внутренней структуры мы определяем выборку таким образом [формализованная, математическая]. Приведем пример модели «Числа близнецы». Приведем пример применения моделей в образовательной практике с обучающимися. Модели имеют несколько уровней.

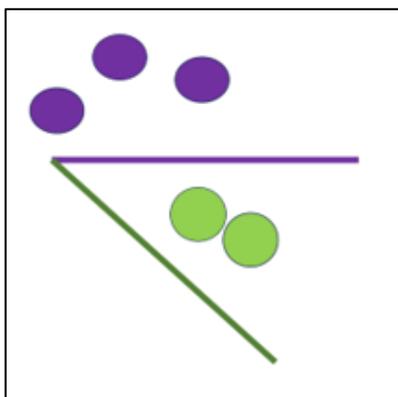
Числа-близнецы – простые числа, между которыми в натуральном ряду чисел находится только одно число. Такие числа делятся на единицу и на само себя. Содержательная модель фиксирует количественные данные и структуру отношений между ними. Обозначим на рисунке числа в круге и центростремительную интерпретацию к «4» векторами, которые направлены

друг к другу. Вектора обозначают промежутки между числами (когнитивная модель). Еще модель может быть представлена таким образом:

### 3.4.5

Пять чисел модели, при переводе модели на естественный язык, приобретают вид статистической выборки [2; 3], т.е.  $2+3=5$  и не более.

«Точки бифуркации» между числами позволяют в сознании обучающихся расширять пространство модели на основе мировоззренческого потенциала. Вторая часть преобразования – создание графического представления в виде точек и векторов, затем формулировка задачи и ее решение (рис. 1).



*Рис. 1. Стохастическое распределение единиц знаний «Чисел близнецов» на графической модели «Образ птички»*

**Задача №1.** Птичка дрозд клевала корм из семечек и пшеничных зерен. Определите вероятность, что птичка склевала только зерна, если Петя положил в кормушку 3 семечки и 2 зерна.

**Заключение.** Методические модели основаны на системном подходе и имеют внутрисистемные связи, обеспечивающие преемственность математического знания основной школы.

### Список литературы

1. Далингер, В.А. Методика обучения математике. Поисково-исследовательская деятельность учащихся : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 460 с.
2. Лобанок, И. П. Пропедевтика как средство интеграции в обучении математике : учебно-методическое пособие / И. П. Лобанок. — Могилев : Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова, 2005. — 68 с. — EDN YTEZLL.
3. Пушкарева, Т. П. Математическое моделирование как необходимый компонент математической подготовки / Т. П. Пушкарева // Современные проблемы науки и образования. — 2014. — № 5. — С. 796. — EDN SZVUMD..
4. Торбекова, Ш.И. Интегративный подход в обучении математике в общеобразовательных учреждениях / Ш.И. Торбекова // Мировая наука. — 2020. — №3 (36). — С. 473-475.
5. Цветков, В. Я. Когнитивные образовательные модели / В. Я. Цветков // Управление образованием: теория и практика. — 2014. — № 1(13). — С. 32-42. — EDN RXXHYF.

## ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В МАТЕМАТИКЕ: ОТ АБСТРАКТНЫХ ФОРМУЛ К ЯРКИМ ОБРАЗАМ

*Артемяева В.В.*<sup>1</sup>, канд. пед. наук, доц.,

*Галиакбарова И.В.*<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»,  
г. Екатеринбург, РФ

<sup>2</sup>МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 134», г. Екатеринбург, РФ  
*distantartvv@mail.ru*

**Введение.** Математика – это язык науки, но часто она воспринимается как сложная и абстрактная дисциплина, отчуждающая от реальности. Однако существует способ сделать математику более доступной и интересной – визуализация. Термин «визуализация» произошел от латинского слова «*visualis*», что означает явный, воспринимаемый через глаза. Визуализация представляет собой «процесс представления данных в виде изображения с целью максимального удобства их понимания; придание зримой формы любому мыслимому объекту, субъекту, процессу и т.д.» [3, с. 275]. Использование ярких изображений, диаграмм и моделей превращает абстрактные понятия в живые образы, делая учебный процесс более эффективным и занимательным.

**Цель** статьи – рассмотреть роль визуализации в обучении математике, привести преимущества использования и конкретные примеры применения визуальных средств на уроках математика.

**Основная часть.** Традиционная наглядность в школах играет важную роль в обучении, но её потенциал не исчерпывается простым иллюстрированием материала. Наглядность может способствовать формированию не только наглядно-образного, но и абстрактно-логического мышления. Однако, для достижения этой цели необходимо переосмыслить традиционные методы и инструменты, делая их более интерактивными, динамичными и мультимедийными.

«Если в традиционном понимании под наглядностью понималось обеспечение потребности учащегося увидеть в какой-либо форме предмет или явление, произвести с ним мысленные манипуляции, то визуальная наглядность позволяет увидеть то, что не всегда возможно в реальной жизни даже с помощью самых новых изобретений» [1, с. 107].

Математика часто воспринимается как скучный набор формул и теорем, далёких от реальности. Но визуализация может стать ключом к её оживлению и пониманию. Использование визуальных средств на уроках математики превращает абстрактные понятия в живые образы, делая учебный процесс более занимательным и эффективным.

Компьютерная визуализация не ограничивается просто демонстрацией материала. Она может стать самостоятельным источником знаний, способствуя созданию проблемных ситуаций и стимулируя поисковую деятельность учащихся.

Современные цифровые инструменты открывают новые возможности для эффективной проектно-исследовательской работы школьников. Многофункциональность цифровых средств позволяет создавать интерактивные программы, характеризующиеся эффектом "погружения" в обучающую среду и взаимодействием с ней. В такой среде учащийся активно задействован в познавательном процессе, устанавливая логические связи и исследуя взаимодействие предметов и явлений.

Рассмотрим преимущества визуализации. Повышение интереса: яркие картинки, диаграммы и анимации делают урок более интересным и привлекательным для учащихся. 1) лучшее понимание: визуальные изображения помогают школьникам представить абстрактные математические концепции в конкретном виде, упрощая их понимание; 2) улучшение памяти: визуальные образы лучше запоминаются, чем просто текст или формулы; 3) развитие пространственного мышления: визуализация способствует развитию пространственного мышления, что необходимо для решения геометрических задач и понимания более сложных математических понятий.

Рассмотрим, как визуализация может оживить и упростить понимание некоторых математических понятий. Во время знакомства с геометрическими фигурами использование моделей, рисунков и анимации помогает учащимся лучше представить и понять геометрические фигуры, их свойства и отношения.

При изучении графиков функций визуализация делает более наглядным шаги их построения, а также связь с формулами. В процессе изучения прогрессий изображения в виде диаграмм помогают учащимся лучше понять их структуру и закономерности. При изучении формул визуализация с помощью блоков или других графических элементов упрощает их понимание и запоминание. Для визуализации математических понятий можно использовать различные инструменты.

«Интерактивная доска позволяет рисовать и чертить различные графики, диаграммы и схемы, как на обычной доске, при необходимости изменять размер изображения, одновременно сравнивать несколько объектов, в реальном времени наносить на проецируемое изображение пометки, многократно использовать обучающий материал, вносить любые изменения и сохранять их в виде компьютерных файлов для дальнейшего редактирования» [2, с. 202].

Специальные программы для визуализации математических понятий, такие как *GeoGebra* и *Desmos*, являются мощными инструментами для обучения и понимания математики. Они предоставляют широкие

возможности для создания динамических графиков и моделей, которые могут быть использованы как учителями, так и учащимися. В этих программах учащиеся могут взаимодействовать с графиками и моделями, меняя параметры, перемещая элементы и наблюдая за результатами в реальном времени. Это позволяет углубить понимание математических понятий и увидеть их в динамике.

Программы позволяют учащимся экспериментировать с разными параметрами и наблюдать за результатами своих действий. Это способствует развитию творческого мышления и способности к решению проблем. Трёхмерные модели геометрических фигур помогают учащимся лучше понять их форму и свойства.

**Заключение.** Визуализация – неотъемлемая часть эффективного обучения математике. Компьютерные модели позволяют не только увидеть статическое изображение объектов, но и изучить их динамику в различных условиях. Это дает возможность выделить ключевые закономерности, рассмотреть объект в деталях и погрузиться в его суть. Гибкость компьютерных моделей позволяет переключаться между разными формами представления информации (образной, аналитической, языковой) как по желанию обучающегося, так и по команде программы. Это позволяет, как уплотнить информацию об изучаемом объекте, так и расширить ее в соответствии с целями обучения. Благодаря цифровым средствам можно моделировать разнообразные процессы, открывая новые возможности для познания и обучения. Использование визуальных средств помогает делать учебный процесс более интересным, эффективным и позволяет учащимся лучше понять и запомнить математические понятия.

### Список литературы

1. Артемьева, Е. А. Роль визуализации учебной информации в образовательном процессе / Е. А. Артемьева, В. В. Артемьева // Педагогика и психология в современном мире : Материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов, Грозный, 28 октября 2020 года. – Грозный: Общество с ограниченной ответственностью "АЛЕФ", 2020. – С. 105-109. – EDN ADERYY.
2. Воронина, Л. В. Использование интерактивной доски в образовательном процессе / Л. В. Воронина, В. В. Артемьева // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании : Материалы 23-й Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 24–25 апреля 2018 года / Под научной редакцией Е.М. Дорожкина, В.А. Федорова. – Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2018. – С. 201-204. – EDN UVBVQA.
3. Овсенко, А. О. Визуализация учебного материала на уроках математики в начальной школе на примере использования инфографики / А. О. Овсенко // Лига исследователей МГПУ : сборник статей. В 3 т., Москва, 20–24 ноября 2023 года. – Москва: ПАРАДИГМА, 2023. – С. 275-281. – EDN FKYZVS.

## **ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ УРОКОВ ОБОБЩЕНИЯ И СИСТЕМАТИЗАЦИИ ЗНАНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ФЕДЕРАЛЬНЫМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ СТАНДАРТОМ**

*Ганжа А.А.*

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*alexa.ganja@yandex.ru*

**Введение.** На современном этапе развития образования в России его целью является воспитание личности, способной к самоопределению, самообразованию и самовоспитанию [1].

Уроки обобщения и систематизации знаний по геометрии в 7-9 классах в рамках Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) обладают важными особенностями, способствующими не только закреплению знаний, формированию базовых умений и навыков, но и развитию метапредметных и предметных универсальных учебных действий (УУД) [2]. Основное внимание уделяется интеграции ранее изученного материала, что способствует формированию целостного представления о программном курсе.

Необходимость систематизации и обобщения знаний учащихся связана с многими причинами. Во-первых, нельзя избежать процесса забывания, что приводит к уменьшению объема знаний, трудностям и ошибкам, а иногда и к полной невозможности воспроизведения материала, который изучался ранее. Во-вторых, возвращаясь к ранее изученному материалу, создаются условия для получения новых знаний, крепкого закрепления и углубления. В-третьих, это дает возможность учителю направить работу по устранению недостатков в знаниях учащихся.

**Цель** работы – рассмотреть особенности построения уроков обобщения и систематизации знаний в соответствии с современными ФГОС ООО.

**Основная часть.** Главным направлением развития самообразования является систематизация и обобщение знаний. Для того чтобы систематизировать и обобщить новые знания по теме, в рамках ФГОС предлагается проводить отдельные уроки. Например, на изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7–9 классах – по 68 часов. Из них на раздел «Повторение, обобщение знаний» – в 7–8 классах по 4 часа, в 9 классе – 7 часов. Так же есть запланированные контрольные работы: в 7 классе – 4 контрольные работы, в 8-9 классах по 6 контрольных работ, перед которыми учитель проводит необходимые уроки обобщения и

систематизации знаний [3]. Если рассмотреть программу углублённого изучения геометрии, то количество часов на раздел «Повторение, обобщение знаний» в 2,5 раза увеличивается, а следовательно увеличивается потребность в разработке учебных материалов к таким урокам [4].

В педагогических исследованиях принято рассматривать две основные цели уроков обобщения и систематизации знаний:

1. *Деятельностная*: научить детей структуризации и систематизации полученного знания, развивать умение перехода от частного к общему и наоборот, научить видеть каждое новое знание, повторить изученный способ действий в рамках всей изучаемой темы.

2. *Содержательная*: научить обобщению, развивать умение строить теоретические предположения о дальнейшем развитии темы, научить видению нового знания в структуре общего курса, его связь с уже приобретенным опытом и его значение для последующего обучения.

В таблице 1 представлен пример структуры урока обобщения и систематизации знаний по геометрии для 7–9 классов в рамках ФГОС ООО.

Таблица 1

Пример структуры урока обобщения и систематизации знаний в соответствии с ФГОС ООО

<i>Структура урока (этап)</i>	<i>Цель этапа</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
Этап 1 Мотивации	Основной целью этапа мотивации (самоопределения) к учебной деятельности является выработка на личностно значимом уровне внутренней готовности выполнения нормативных требований учебной деятельности.
Этап 2 Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии: а) постановка проблемы; б) целеполагание; в) планирование (построение плана выхода из проблемной ситуации)	Целью данного этапа является актуализация знаний через пробное учебное действие.
Этап 3. Реализация плана	Целью данного этапа является обеспечение систематизации знаний и способов действий в памяти учащихся.
Этап 4 Включение изученного в систему знаний	Целью данного этапа является формирование учебных действий на основе системы знаний об окружающей действительности. Закрепление учащимися системы знаний через способы действий.

1	2
Этап 5 Рефлексия учебной деятельности	Целью данного этапа является самооценка результатов своей деятельности на уроке и соотнесение самооценки с оценкой учителя.

Построение каждого урока обобщения и систематизации знаний по геометрии для 7–9 классов в рамках ФГОС ООО требует учета ряда ключевых аспектов: целей урока, содержания, методов и организационных форм работы, а также оценки достигнутых результатов [2]. Цели урока должны соотноситься с личностно-деятельностной и содержательной их составляющей. Содержание должно быть дополнено практико-ориентированными заданиями. В условиях цифровизации современного образования, разрабатывая урок обобщения и систематизации знаний, полезно заложить интерактивные методы обучения, например, на основе применения игровых, а также информационно-коммуникационных технологий.

**Заключение.** Урок обобщения и систематизации знаний по математике в 7–9 классах в рамках ФГОС представляет собой ключевую составную часть образовательного процесса, обеспечивая интеграцию и систематизацию изученного материала. В процессе урока ученики не только закрепляют знания, приобретенные ранее, но и осваивают методы применения этих знаний в различных ситуациях.

### Список литературы

1. Нечепоренко, А. Д. Методика обобщения и систематизации знаний на уроках математики в основной школе / А. Д. Нечепоренко // Перспективные педагогические разработки : Сборник статей II Международного профессионально-методического конкурса, Петрозаводск, 30 августа 2021 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская Ирина Игоревна), 2021. – С. 80-85. – EDN TDPSNJ.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО) Российской Федерации: утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202107050027?index=1>\_(дата обращения: 13.02.2021). – Текст : электронный.
3. Примерная рабочая программа основного общего образования предмета «Математика» базовый уровень [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://edsoo.ru/konstruktor-rabochih-programm/> (дата обращения 01.09.2024).
4. Примерная рабочая программа основного общего образования предмета «Математика» углубленный уровень [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://edsoo.ru/konstruktor-rabochih-programm/> (дата обращения 01.09.2024).

## ИЗ ОПЫТА ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЭЛЕКТРОННЫХ УРОКОВ

*Гончарова И.В.*, канд. пед. наук, доц., ORCID 0009-0004-8451-5518  
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*i.goncharova.dongu@mail.ru*

**Введение.** Возрастающие требования к содержанию и уровню профессиональной подготовки будущих учителей математики связаны с перестройкой системы математического образования в образовательных организациях среднего образования, происходящей на территории Донецкой Народной Республики. Строится новая система, интегрированная в Российское образовательное пространство. Учителя математики работают по новым образовательным стандартам и новым программам, поэтому в процессе профессиональной подготовки будущего учителя математики на этапе высшего профессионального образования необходимо внедрять такие технологии обучения, которые помогут ему получить качественную фундаментальную подготовку к будущей профессиональной деятельности. В этом контексте электронные формы обучения (e-learning) становятся важнейшим инструментарием организации учебной деятельности студентов и школьников.

По вопросу подготовки будущих учителей к проектированию электронных образовательных ресурсов Ж.Ж. Карбозова [1] отмечает, что в подготовке бакалавров в соответствии с требованиями ГОСО современный учитель должен не просто быть готовым к работе с компьютером как средством управления информацией, но и владеть ИКТ-компетенциями, уметь проектировать и применять ресурсы ИКТ, основу которых составляют электронные образовательные ресурсы.

В связи с вышесказанным возникает проблема подготовки будущих учителей математики не только к использованию, но и к проектированию электронных образовательных ресурсов, в частности электронных уроков.

**Цель** работы – ознакомить с опытом подготовки будущих учителей математики к проектированию электронных уроков.

**Основная часть.** Работа по проектированию электронных образовательных ресурсов нами ведется со студентами направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (Профиль подготовки: Математика и информатика) факультета математики и информационных технологий Донецкого государственного университета в процессе изучения дисциплин: «Методика обучения математике», «Эвристики в решении математических задач», «Внеклассная работа», написания курсовых и выпускных квалификационных работ. Будущие учителя математики под

руководством преподавателя создают электронные уроки с помощью профессионального конструктора электронных онлайн-курсов iSprin Suite и образовательной онлайн-платформы конструирования образовательных материалов и проверки знаний с обратной связью и электронным журналом CORE.

Так с помощью конструктора iSprin Suite нами совместно со студентами разработаны следующие электронные ресурсы:

– электронный интерактивный урок-игра по изучению нового материала по теме «Сравнение дробей» для учащихся 5-х классов (разработчик: магистрант Н.С. Плахотнюк) [2] (рис. 1);

– электронный интерактивный урок-путешествие по теме «Центральный угол», предназначенный для повышения мотивации восьмиклассников к изучению темы «Окружность» для учащихся 8-х классов (разработчик: магистрант Л.И. Черская) [3] (рис. 2);



Рис. 1. Фрагмент ЭУ:  
ознакомление с целями

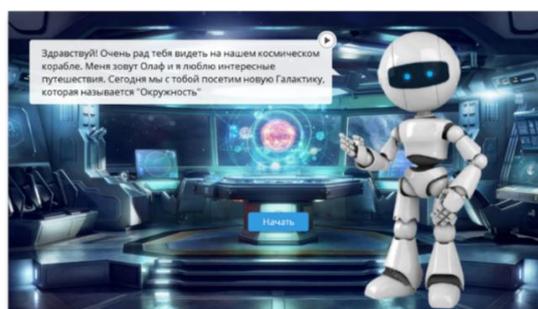


Рис. 2. Фрагмент ЭУ:  
приветствие

– серия электронных интерактивных уроков для самостоятельного изучения темы «Четырехугольники» учащимися 8-х классов (разработчик: магистрант М.А. Соловьёва) [4];

– вводные электронные уроки по темам школьного курса математики и электронные уроки по изучению нового материала (разработчики: студенты, изучающие дисциплину «Методика обучения математике»);

– эвристически ориентированные электронные уроки – обучающие электронные уроки для ознакомления школьников с эвристическими приемами (разработчики: студенты, изучающие дисциплину «Эвристики в решении математических задач»);

– электронные занятия математических кружков, факультативов (разработчики: студенты, изучающие дисциплину «Внеклассная работа»).

С помощью образовательной платформы CORE студенты разрабатывают электронные уроки эвристического факультатива (рис. 3), обучающие тренажёры по дисциплине «Методика обучения математике», электронные вводные уроки по темам школьного курса математики для учащихся основной школы, электронные уроки по обучению учащихся решению математических задач.

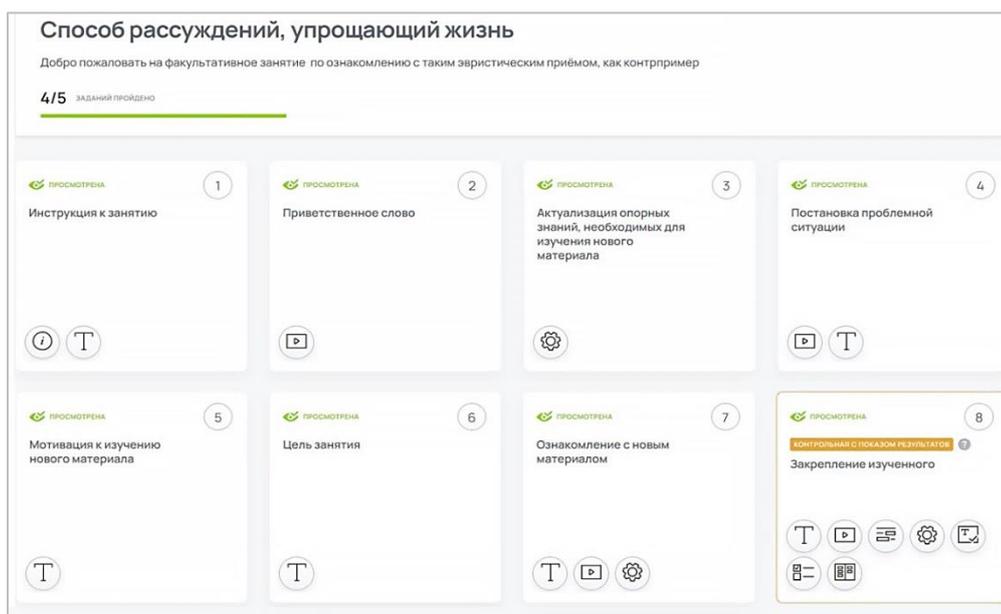


Рис. 3. Фрагмент структуры электронного урока эвристического факультатива по математике «Способ рассуждений, упрощающий жизнь» для самостоятельного изучения учащимися основной школы эвристического приема «контрпример» на онлайн-платформе CORE

**Заключение.** Таким образом, будущие учителя учатся не только осуществлять обучение математике в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе цифровыми, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса, но и сами с большим интересом принимают активное участие в разработке электронных образовательных ресурсов.

### Список литературы

1. Карбозова, Ж.Ж. Подготовка будущих учителей к проектированию электронных образовательных ресурсов: автореферат дис... кандидата педагогических наук: 13.00.08 Теория и методика профессионального образования (педагогические науки) / Карбозова Жанар Женисовна ; [работы выполнена: Жетысуский государственный университет имени Ильяса Жансугурова ; место защиты: Таджикский национальный университет]. – Душанбе, 2018. – 25 с.
2. Гончарова, И. В. Методика электронного обучения обыкновенным дробям / И. В. Гончарова, Н. С. Плахотнюк // Дидактика математики: проблемы и исследования. – 2022. – № 2(56). – С. 67-80. – DOI 10.24412/2079-9152-2022-56-67-80. – EDN KXINYK.
3. Гончарова, И. В. Формирование приемов учебной мотивации к дистанционному обучению математике с помощью электронного интерактивного урока / И. В. Гончарова, Л. И. Черская // Дидактика математики: проблемы и исследования. – 2022. – № 1(55). – С. 90-100. – DOI 10.24412/2079-9152-2022-55-90-100. – EDN URIWIK.
4. Гончарова, И. В. Методика проектирования электронного урока по математике для учащихся основной школы / И. В. Гончарова // Дидактика математики: проблемы и исследования. – 2023. – № 3(59). – С. 62-69. – DOI 10.24412/2079-9152-2023-59-62-69. – EDN MLZJSP.

## НЕКОТОРЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ GEOGEBRA В ОБУЧЕНИИ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

*Гребенкина А.С.*, д-р пед. наук, доц., ORCID 0000-0002-8161-6872  
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*a.s.grebenkina@mail.ru*

**Введение.** Цифровая трансформация математического образования создает предпосылки для использования различных компьютерных пакетов и программ (математических, статистических) в обучении теории вероятностей. Расширение возможностей обучения за счет использования современных цифровых инструментов позволяет студентам глубже понимать суть математических моделей и вероятностных методов, а также возможности их применения в решении практических задач будущей профессиональной деятельности.

Удобным инструментом, позволяющим интенсифицировать процесс обучения теории вероятностей, служит программа GeoGebra. Как подчеркивает Т.П. Мхатшва, рассмотрение большого количества примеров, а также решение практических задач с использованием программы GeoGebra способствует лучшему пониманию студентами основных концепций математики [1].

**Цель** работы – указать некоторые направления применения программы GeoGebra в процессе обучения теории вероятностей.

**Основная часть.** Прежде всего, интерактивная среда программы GeoGebra является эффективным средством реализации принципа наглядности в обучении, поскольку предлагает широкий спектр инструментов для визуализации математических объектов и графических построений различного характера [2]. Так, при обучении теории вероятностей динамическая математическая программа GeoGebra позволяет наглядно представить полигон распределения дискретной случайной величины, плотность распределения непрерывной случайной величины, визуализировать доверительный интервал для оценки параметров распределения. Например, на рис. 1 показана визуализация понятия «плотность распределения случайной величины», выполненная в программе GeoGebra с помощью инструментария, соответствующего режиму *Graphing*.

Программа GeoGebra предоставляет широкие возможности для выполнения аналитических преобразований, исследования функциональных зависимостей между величинами. Инструментальные средства программы делают ее удобной для проведения численных и аналитических расчетов в процессе решения типовых задач, а также

оценки финансово-экономических рисков, нахождения вероятности случайных событий, обработки статистических данных, выполнения финансово-аналитических прогнозов в ходе решения типовых и практико-ориентированных задач по теории вероятностей [3].

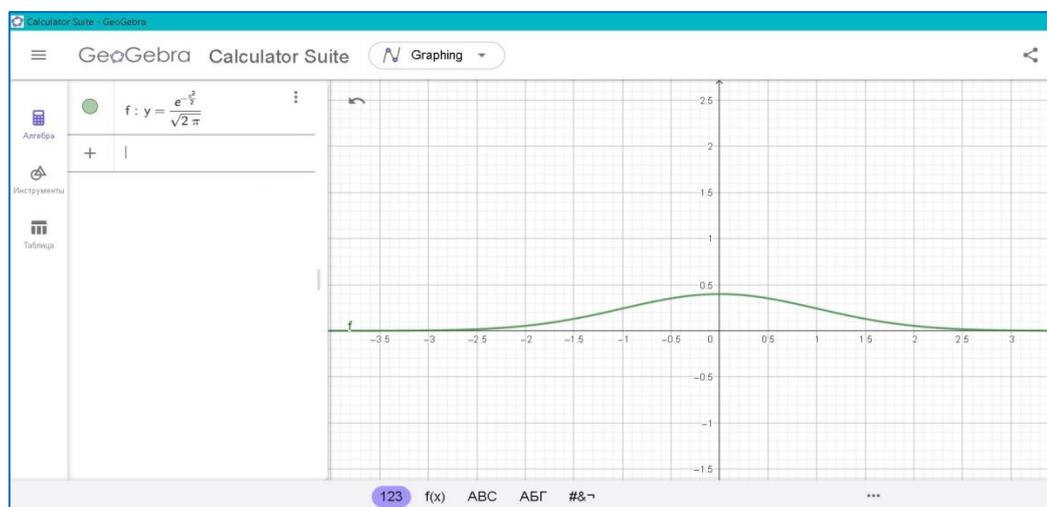


Рис. 1. График плотности распределения случайной величины

Благодаря встроенной библиотеке функций, GeoGebra становится удобным цифровым инструментом в обучении теории вероятностей будущих специалистов финансово-экономического профиля. Библиотека функций программы содержит контекстное меню «Вероятность», которое включает в себя набор функций и операторов, необходимых для решения вероятностных задач различного типа. Предоставляя удобный и не требующий специальных навыков для своего применения инструментарий, программа GeoGebra позволяет выполнить численные расчеты в процессе решения задачи, получить решение в символьном или численном виде. Например, при изучении темы «Повторение испытаний по схеме Бернулли» студентам финансовых специальностей может быть предложена такая задача.

*Задача. В среднем 20 % пакетов акций продается на аукционах по первоначальной цене. Найти вероятность того, что в результате торгов из десяти пакетов акций по первоначально заявленной цене будет продано ровно три пакета.*

С позиций математики, искомая вероятность может быть найдена по формуле Бернулли. Для решения задачи в среде GeoGebra нужно перейти в меню *Математические функции*, открыть закладку *Вероятность* и выбрать команду CAS, соответствующую формуле Бернулли: *БиномРасп* (<Число испытаний>, <Вероятность успеха>, <Переменная>, <Интегральная>), набрать с клавиатуры в командной строке программы данные в условии числовые значения аргументов функции. Результатом выполнения команды будет точное искомое значение вероятности того, что ровно три пакета акций будет продано по заявленной цене (рис. 2).

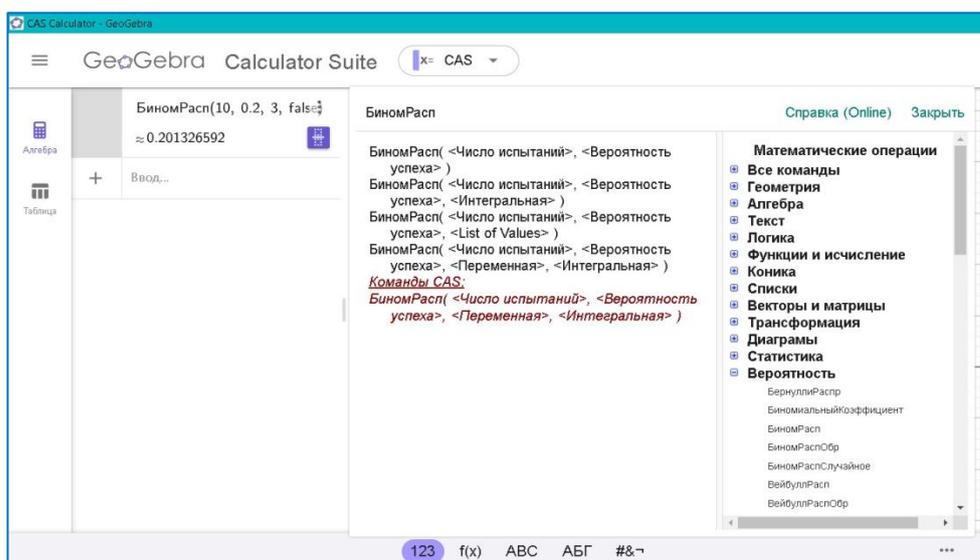


Рис. 2. Решение задачи в среде GeoGebra

**Заключение.** Таким образом, в обучении теории вероятностей инструментальные средства программы GeoGebra позволяют визуализировать основные понятия, выполнять графические построения различного характера. С помощью встроенной библиотеки функций, средствами GeoGebra могут быть выполнены аналитические и численные расчеты в ходе выполнения отдельных этапов решения вероятностных задач. В меню *Вероятность* предусмотрены функции, позволяющие выполнять обработку эмпирических данных, рассчитывать вероятностные оценки показателей финансово-экономической деятельности, оценивать возможные риски принятия тех или иных управленческих решений.

**Информация о финансовой поддержке:** *Исследования проводились в ФГБОУ ВО «ДОНГУ» при финансовой поддержке Азово-Черноморского математического центра. (Соглашение от 29.02.2024 № 075-02-2024-1446).*

### Список литературы

1. Mkhathshwa, T.P. Best practices for teaching the concept of the derivative Lessons from experienced calculus instructors / T.P. Mkhathshwa // Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education. – 2024. – No. 20 (4), em. 2426. – DOI: 10.29333/ejmste/14380
2. Синчуков, А. В. Реализация принципа наглядности обучения математике на основе технологий Wolframalpha / А. В. Синчуков // Трансформация механико-математического и IT-образования в условиях цифровизации : Материалы междунар. науч.-практ. конф., посв. 65-летию ММФ. В 2-х частях, Минск, 26–27 апреля 2023 г. / Н.В. Бровка (гл. ред.) [и др.]. Том 1. – Минск: БГУ, 2023. – С. 130-134. – EDN AFXHDE.
3. Гребенкина, А.С. Программа GeoGebra как средство практико-ориентированного обучения математике студентов финансово-управленческих специальностей / А.С. Гребенкина, А.В. Хитрик // Дидактика математики: проблемы и исследования. – 2024. – Вып. 2 (62). – С. 38–49. – DOI: 10.24412/2079-9152-2024-62-38-49. – EDN: KDGWX

## МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ О СУММЕ ЧИСЕЛ

*Гылыжов Г.Х.*, ORCID 0009-0008-4599-2331,

*Балтаева С.А.*, ORCID 0000-0009-9392-7627,

*Дурдыева А.А.*, ORCID 0000-0009-6679-5767,

*Гелдиев Ю.М.*, ORCID 0000-0009-4321-5714,

*Махемов Ю.Д.*, ORCID 0009-0009-6479-1431

Туркменский сельскохозяйственный институт. г. Дашогуз, Туркменистан  
*mahetowuyusup@gmail.com*

**Введение.** В этой статье рассматриваются методы обучения решению задач о сумме чисел. То есть для достижения цели учитель посредством неустанного и непрерывного труда предоставляет учащимся новую информацию. Соответственно, в этой научной статье мы стремились проанализировать методы обучения решению некоторых задач, связанных с суммой нескольких чисел и суммой бесконечных чисел.

Преподаватель и учитель всегда находится в поиске творческой работы и готовит своих учеников к олимпиадным конкурсам. Для этого следует повторить решения задач на сумму чисел.

**Основная часть. Задача 1.** Вам необходимо найти сумму следующих чисел:

$$\left[ \frac{1 \cdot 101}{2024} \right] + \left[ \frac{2 \cdot 101}{2024} \right] + \left[ \frac{3 \cdot 101}{2024} \right] + \dots + \left[ \frac{2023 \cdot 101}{2024} \right],$$

где  $[\alpha]$  выражение  $\alpha$  является целой частью [1].

**Решение:** Запишите сумму этих чисел  $S$

$$S = \left[ \frac{1 \cdot 101}{2024} \right] + \left[ \frac{2 \cdot 101}{2024} \right] + \left[ \frac{3 \cdot 101}{2024} \right] + \dots + \left[ \frac{2023 \cdot 101}{2024} \right] = \left[ \frac{(2024-2023) \cdot 101}{2024} \right] + \left[ \frac{(2024-2022) \cdot 101}{2024} \right] + \left[ \frac{(2024-2021) \cdot 101}{2024} \right] + \dots + \left[ \frac{(2024-1) \cdot 101}{2024} \right] = \left[ 101 - \frac{2023 \cdot 101}{2024} \right] + \left[ 101 - \frac{2022 \cdot 101}{2024} \right] + \left[ 101 - \frac{2021 \cdot 101}{2024} \right] + \dots + \left[ 101 - \frac{1 \cdot 101}{2024} \right].$$

Теперь, когда  $[\alpha]$  выражение  $n$  является натуральным  $\alpha (\alpha > 0, \alpha \notin \mathbb{Z})$  действительным числом  $[n - \alpha] = n - 1 - [\alpha]$ . (1)

Как известно,  $\frac{1 \cdot 101}{2024}, \frac{2 \cdot 101}{2024}, \frac{3 \cdot 101}{2024}, \dots, \frac{2023 \cdot 101}{2024}$  ни одно число не является целым. Соответственно, исходя из свойства (1), получаем следующее равенство:

$$S = \left[ 101 - \frac{2023 \cdot 101}{2024} \right] + \left[ 101 - \frac{2022 \cdot 101}{2024} \right] + \left[ 101 - \frac{2021 \cdot 101}{2024} \right] + \dots + \left[ 101 - \frac{1 \cdot 101}{2024} \right] = 100 - \left[ \frac{2023 \cdot 101}{2024} \right] + 100 - \left[ \frac{2022 \cdot 101}{2024} \right] + 100 - \left[ \frac{2021 \cdot 101}{2024} \right] + \dots + 100 - \left[ \frac{1 \cdot 101}{2024} \right] = 100 \cdot 2023 - \left( \left[ \frac{2023 \cdot 101}{2024} \right] + \left[ \frac{2022 \cdot 101}{2024} \right] + \left[ \frac{2021 \cdot 101}{2024} \right] + \dots + \left[ \frac{1 \cdot 101}{2024} \right] \right) = 202300 - S.$$

Тогда  $S = 202300 - S$ ,  $2S = 202300$  или  $S = 101150$ .

**Ответ:** 101150.

**Задача 2.** Если  $b_1 = b_2 = 1, b_3 = -1$  и  $b_n = b_{n-1} \cdot b_{n-3}, n \geq 4$  то найдите сумму чисел [2]:  $b_1 + b_2 + b_3 + b_4 + \dots + b_{2023} + b_{2024}$ .

**Решение:** Запишите некоторые значения, которые принимают эти числа:

$$\begin{aligned} b_1 &= 1, b_2 = 1, b_3 = -1, b_4 = -1, b_5 = -1, b_6 = 1, b_7 = -1; \\ b_8 &= 1, b_9 = 1, b_{10} = -1, b_{11} = -1, b_{12} = -1, b_{13} = 1, b_{14} = -1; \\ b_{15} &= 1, b_{16} = 1, b_{17} = -1, b_{18} = -1, b_{19} = -1, b_{20} = 1, b_{21} = -1; \end{aligned}$$

---


$$b_{7k+1} = 1, b_{7k+2} = 1, b_{7k+3} = -1, b_{7k+4} = -1, b_{7k+5} = -1, b_{7k+6} = 1, b_{7(k+1)} = -1; k = 0, 1, 2, \dots$$

То есть этот набор цифр повторяется через каждые семь слагаемых. Тогда мы получим следующее уравнение:

$$\begin{aligned} &b_1 + b_2 + b_3 + b_4 + b_5 + b_6 + b_7 = \\ &= b_8 + b_9 + b_{10} + b_{11} + b_{12} + b_{13} + b_{14} = \dots = \\ &= b_{7k+1} + b_{7k+2} + b_{7k+3} + b_{7k+4} + b_{7k+5} + b_{7k+6} + b_{7(k+1)} = \dots = -1. \end{aligned}$$

Теперь находим нужную сумму:

$$\begin{aligned} S &= b_1 + b_2 + b_3 + b_4 + \dots + b_{2023} + b_{2024} = (b_1 + b_2 + b_3 + b_4 + \\ &+ b_5 + b_6 + b_7) + (b_8 + b_9 + b_{10} + b_{11} + b_{12} + b_{13} + b_{14}) + \dots + (b_{2017} + \\ &+ b_{2018} + b_{2019} + b_{2020} + b_{2021} + b_{2022} + b_{2023}) + b_{2024} \\ &= \underbrace{-1 - 1 - 1 \dots - 1}_{289 \text{ единиц } -1} + 1 = -288. \end{aligned}$$

**Ответ:** -288.

**Задача 3.**  $|q| < 1$  Найдите сумму следующих чисел, когда [3]:  $1 - 3q^2 + 5q^4 - 7q^6 + 9q^8 - 11q^{10} + \dots + (-1)^n(2n+1)q^{2n} + \dots$

**Решение:** сумме чисел  $S$  можно отметить:

$$S = (1 + 5q^4 + 9q^8 + \dots) + (-(3q^2 + 7q^6 + 11q^{10} + \dots)) = S_1 + S_2.$$

$$\begin{aligned} \text{То есть, } S_1 &= 1 + 5q^4 + 9q^8 + 13q^{12} + \dots, \\ S_2 &= -(3q^2 + 7q^6 + 11q^{10} + \dots). \end{aligned}$$

Теперь найдем  $S_1$  и  $S_2$ :

$$\begin{aligned} q^4 S_1 &= q^4 + 5q^8 + 9q^{12} + 13q^{16} + \dots \\ S_1 - q^4 S_1 &= 1 + 5q^4 - q^4 + 9q^8 - 5q^8 + 13q^{12} - 9q^{12} + \dots; \\ S_1(1 - q^4) &= 1 + 4q^4 + 4q^8 + 4q^{12} + \dots = 1 + \frac{4q^4}{1 - q^4} = \frac{1 + 3q^4}{1 - q^4}; \\ S_1 &= \frac{1 + 3q^4}{(1 - q^4)^2}. S_2 = -3q^2 - 7q^6 - 11q^{10} - 15q^{14} - \dots; \\ q^4 S_2 &= -3q^6 - 7q^{10} - 11q^{14} - 15q^{18} - \dots; \\ q^4 S_2 - S_2 &= 3q^2 + 4q^6 + 4q^{10} + 4q^{14} + \dots = 3q^2 + \frac{4q^6}{1 - q^4} = \frac{3q^2 + q^6}{1 - q^4}; \\ S_2(q^4 - 1) &= \frac{3q^2 + q^6}{1 - q^4}; S_2 = -\frac{3q^2 + q^6}{(1 - q^4)^2}. \text{ Затем,} \end{aligned}$$

$$S = S_1 + S_2 = \frac{1+3q^4}{(1-q^4)^2} - \frac{3q^2+q^6}{(1-q^4)^2} = \frac{1-3q^2+3q^4-q^6}{(1-q^4)^2} = \frac{(1-q^2)^3}{(1-q^2)^2(1+q^2)^2} = \frac{1-q^2}{(1+q^2)^2}.$$

**Ответ:**  $\frac{1-q^2}{(1+q^2)^2}$ .

**Задача 4.** Докажите [4]:

$$\arctg \frac{1}{3} + \arctg \frac{1}{7} + \arctg \frac{1}{13} + \dots + \arctg \frac{1}{n^2 + n + 1} + \dots = \frac{\pi}{4}.$$

**Доказательство:** Давайте найдем сумму  $S$ , этих чисел, разделив сумму их  $S_n$  первых  $n$  членов  $S_n$ . Для этого  $n$  – разобьем  $n$ -й член этих чисел на два выражения:

$$\arctg \frac{1}{n^2+n+1} = \arctg \frac{\frac{1}{n^2+n}}{1+\frac{1}{n^2+n}} = \arctg \frac{\frac{1}{n} \cdot \frac{1}{n+1}}{1+\frac{1}{n} \cdot \frac{1}{n+1}} = \arctg \frac{1}{n} - \arctg \frac{1}{n+1}.$$

$$\begin{aligned} \text{Затем, } S_n &= \arctg \frac{1}{3} + \arctg \frac{1}{7} + \arctg \frac{1}{13} + \dots + \arctg \frac{1}{n^2+n+1} = \arctg 1 - \\ &- \arctg \frac{1}{2} + \arctg \frac{1}{2} - \arctg \frac{1}{3} + \arctg \frac{1}{3} - \arctg \frac{1}{4} + \dots + \arctg \frac{1}{n} - \\ &- \arctg \frac{1}{n+1} = \arctg 1 - \arctg \frac{1}{n+1} = \frac{\pi}{4} - \arctg \frac{1}{n+1}; \end{aligned}$$

$S_n = \frac{\pi}{4} - \arctg \frac{1}{n+1} < \frac{\pi}{4}$ . Сумма этих  $S_n$  чисел образует некоторую последовательность чисел. Эта  $\{S_n\}_{n=1}^{\infty}$  числовая последовательность  $\frac{\pi}{4}$  ограничена сверху числом, поэтому  $S_n < \frac{\pi}{4}$ . Неравенство  $S_{n+1} > S_n$  верно.

Затем  $\lim_{n \rightarrow \infty} S_n = S$  есть предел. Отсюда

$$S = \lim_{n \rightarrow \infty} S_n = \lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{\pi}{4} - \arctg \frac{1}{n+1} \right) = \frac{\pi}{4} - \lim_{n \rightarrow \infty} \arctg \frac{1}{n+1} = \frac{\pi}{4} - 0 = \frac{\pi}{4}.$$

Это то, что мы должны доказать.

**Заключение.** Можно эффективно использовать для подготовки студентов или старшеклассников к классным соревнованиям, для проведения внеклассной работы, повышения самостоятельной активности.

### Список литературы

1. Демидович, Б. П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу: Учеб. пособие для вузов / Б.П. Демидович. – 10-е изд., испр. – Москва : Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1990. – 624 с.
2. Баврин, И. И. Высшая математика : Учеб. для студентов высш. пед. учеб. заведений , обучающихся по естественнонауч. специальностям / И. И. Баврин. – Москва : Высшая школа : ВШ : Academia, 2000. - 611 с.
3. Минорский В.П., Сборник задач по высшей математике : [Для втузов]. – 11-е изд., стер. – Москва : Наука, 1971. – 352 с.
4. Ашыров, О. Ýokary matematika. II kitap / О., М. Гурбанмаммедов, Х. Солтанов, М. Алмазов. – Ашхабад : Туркменская государственная издательская служба, 2012.– 108 с.

## ФУНКЦИИ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ

*Дзундза А.И.*<sup>1</sup>, д-р пед. наук, проф., ORCID 0000-0003-1950-3735,  
*Моисеенко И.А.*<sup>1</sup>, д-р физ.-мат. наук, проф., ORCID 0000-0001-9115-7801,  
*Моисеенко В.А.*<sup>2</sup>, канд. физ.-мат. наук, доц., ORCID 0000-0002-8576-7272,  
*Цапов В.А.*<sup>1</sup>, д-р пед. наук, доц., ORCID 0000-0001-5260-7769

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»,  
г. Макеевка, ДНР, РФ  
*tsapva@mail.ru*

**Введение.** В современных условиях динамической трансформации социальных, экономических, информационно-технологических детерминант российского общества перед системой образования стоит задача формирования мировоззренческих ориентиров у молодых людей, активно реализуемых ими в профессиональной и социальной деятельности. Особенно актуальной эта задача является при организации профессиональной подготовки будущих учителей, вследствие необходимости осуществления ими функций духовного, нравственного, гражданского авторитета для своих учеников. Это определяет важность разработки активных методов мировоззренческого обучения, ориентированных на подготовку учителя с высокой познавательной активностью, устойчивыми мотивами профессиональной самореализации, деятельной гражданской позицией.

**Целью** исследования является выделение функций активных методов мировоззренческого обучения математическим дисциплинам. Методы мировоззренческого обучения математическим дисциплинам мы определили через их направленность на формирование регламентированных государственными стандартами компетенций будущих учителей, основанных на развитии интеллектуальной, эстетической, нравственной, патриотической, мотивационно-волевой, социально-адаптационной сфер будущих учителей [3].

**Основная часть.** В научно-педагогической литературе глубоко исследованы теоретические и практические подходы к разработке и реализации активных методов обучения [1; 2; 7]. Анализ научно-педагогических исследований и опыт практической деятельности позволили нам выделить обобщенные и специальные функции активных методов мировоззренческого обучения математическим дисциплинам, к которым мы относим проблемный, эвристический и исследовательский методы обучения.

К обобщенным функциям активных методов мировоззренческого обучения математическим дисциплинам мы относим: а) стимулирование развития познавательного интереса через включение в содержание математических дисциплин исторических сведений о развитии теоретических основ, раскрывающих общекультурную сущность математических знаний; прикладных вопросов из различных сфер человеческой деятельности (архитектуры и строительства, производственных процессов, медицины, социологии и политологии, и пр., основанных на применении методов математического моделирования социально-экономических процессов, необходимости геометрической интерпретации аналитических объектов и пр.); б) стимулирование познавательной деятельности с помощью включения студентов в обсуждение мировоззренческой сущности математических объектов, явлений; решения мировоззренчески направленных задач, упражнений; выполнения специальных заданий на описание сущностных закономерностей и свойств изучаемого понятия; задач на анализ корректности и полноты решения, доказательства; привлечения студентов к самостоятельному составлению алгоритмов решения задач; выделению логических связей с ранее изученными понятиями; в) актуализацию воспитательного потенциала математического обучения через активизацию мировоззренческих устремлений в саморазвитии интеллектуальных, мотивационно-волевых, эстетических, нравственных качеств у будущего учителя.

Специальными функциями проблемного метода мировоззренческого обучения мы считаем а) стимулирование творческого саморазвития и самоформирования способности к творческому подходу у будущего учителя через решение задач с недостающими данными; на систематизацию функциональной зависимости, на классификацию и обобщение математических подходов, на обоснование логической схемы решения и пр.; б) формирование интереса к общекультурной сущности математического содержания проблемы и осознания важности мировоззренчески ориентированной информации для педагогической деятельности [4].

Специальной функцией эвристического метода мировоззренческого обучения, на наш взгляд, является стимулирование самостоятельности и инициативности в учебно-познавательной деятельности через требование обоснования логики решения и полезности полученных результатов; предоставление студентам возможности обоснования правильности или опровержения предложенных преподавателем доказательств [6].

Специальными функциями исследовательского метода мировоззренческого обучения мы считаем а) повышение эффективности обучения и воспитания через использование в содержании учебных дисциплин современных научных проблем; б) формирование умений

встраивать новое знание в систему имеющихся знаний и самостоятельно оперировать новым знанием через проектирование научно-исследовательской работы студентов с ориентацией на генерацию новых идей; в) развитие навыков командной работы через организацию научно-исследовательской работы студентов в малых группах [5].

**Заключение.** Итак, активные методы мировоззренческого обучения математическим дисциплинам будущих учителей направлены на актуализацию мировоззренческой сущности математического знания; комплексное развитие личности будущего учителя; стимулирование творчества в процессе обучения математическим дисциплинам с учетом познавательных потребностей современной молодежи; стимулирование интеллектуально-познавательного саморазвития, духовно-нравственного самовоспитания, самореализации в профессиональной деятельности.

### Список литературы

1. Батаева, Я. Д. Современные формы и методы обучения математике / Я. Д. Батаева // Проблемы современного педагогического образования. – 2023. – № 79-1. – С. 32-35. – EDN MIFMUA.
2. Вавулина, Ю. В. Инновационные методы обучения в современном образовании / Ю. В. Вавулина, Д. А. Юдин // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – № 11-1(74). – С. 142-145. – DOI 10.24412/2500-1000-2022-11-1-142-145. – EDN APSAZX.
3. Дзундза, А. И. Методы мировоззренческого обучения математическим дисциплинам будущих учителей математики / А. И. Дзундза, В. А. Цапов // Вестник Академии гражданской защиты. – 2021. – № 4(28). – С. 120-126. – EDN GLQUMI.
4. Особенности использования проблемного метода при организации мировоззренчески ориентированного обучения студентов математическим дисциплинам / А. И. Дзундза, И. А. Моисеенко, В. А. Цапов, И. И. Моисеенко // Дидактика математики: проблемы и исследования. – 2023. – № 1(57). – С. 40-47. – DOI 10.24412/2079-9152-2023-57-40-47. – EDN ZSNLMR.
5. Особенности применения исследовательского метода обучения при организации мировоззренчески ориентированной подготовки будущего учителя / А. И. Дзундза, И. А. Моисеенко, И. И. Моисеенко [и др.] // Мир науки. Педагогика и психология. – 2023. – Т. 11, № 4. – URL: <https://mir-nauki.com/PDF/53PDMN423.pdf>. – EDN SXVHDA.
6. Дзундза, А. И. Применение эвристического метода в мировоззренческом обучении математическим дисциплинам будущих учителей математики / А. И. Дзундза, И. А. Моисеенко, В. А. Цапов // Дидактика математики: проблемы и исследования. – 2021. – № 54. – С. 85-96. – DOI 10.24412/2079-9152-2021-54-85-96. – EDN UIIUUO.
7. Коробова, В. Н. Активные методы обучения / В. Н. Коробова, О. А. Бойкова, А. И. Житинева // Innova. – 2022. – № 4(29). – С. 35-37. – DOI 10.21626/innova/2022.4/07. – EDN NGDTIX.

## ОБУЧЕНИЕ РЕШЕНИЮ ДРОБНО-РАЦИОНАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

*Джумаева О.А.*<sup>1</sup>, ORCID 0009-0008-5489-2441,  
*Сапарглыджов А.С.*<sup>2</sup>, ORCID 0009-0009-7488-1932,  
*Абдыева У.Н.*<sup>2</sup>, ORCID 0009-0009-7489-2473,  
*Джапаров Я.Г.*<sup>2</sup>, ORCID 0009-0009-8478-1981,  
*Махемов Ю.Д.*<sup>2</sup>, ORCID 0009-0009-6479-1431

<sup>1</sup>Средняя школа №50 Шабатского этрапа Дашогузского вelayа,  
г. Дашогуз, Туркменистан

<sup>2</sup>Туркменский сельскохозяйственный институт, г. Дашогуз, Туркменистан  
*mahemowyusup@gmail.com*

**Введение.** В данной статье рассматриваются методы обучения дробно-рациональным уравнениям. Решение примеров имеет большое значение для закрепления теоретических знаний в курсе высшей математики или в курсе математики в старших классах. В результате реализации реформ в системе образования обогащено содержание курсов, проводится обязательная работа по совершенствованию их преподавания. Соответственно, издаются учебники, соответствующие новым учебным программам. Эти учебники обогащены хорошо разработанными задачами. На их основе представлены особенности обучения решению некоторых задач, чтобы помочь учащимся овладеть соответствующими способами решения задач с помощью дробно-рациональных уравнений.

При решении задач с помощью рациональных уравнений неизвестные величины, которые ищут в первую очередь, обозначаются буквами. Дробно-рациональные уравнения формулируются с использованием условия задачи. Затем эти уравнения решаются и полученные результаты интерпретируются в соответствии с условием задачи.

**Основная часть.** Рассмотрим методы решения дробно-рациональных уравнений.

**Задача №1.** Если два трактора вместе могут выполнить работу быстрее, чем первый трактор в отдельности, за 18 ч, а второй трактор может выполнить работу быстрее, чем второй трактор в одиночку, за 32 ч, то за сколько часов каждый трактор сможет выполнить эту работу по отдельности [1]?

**Решение. Метод 1.** Пусть два трактора выполняют работу вместе за  $x$  часов. Тогда совокупная часовая производительность двух тракторов составит  $\frac{1}{x}$ . Первый трактор выполнит работу  $x + 18$  часов и будет иметь производительность  $\frac{1}{x+18}$ . Второй трактор выполнит работу за  $x + 32$  и его производительность составит  $\frac{1}{x+32}$ . На основании этого составляем табл. 1.

Таблица 1

## Составление дробно-рационального уравнения

Вид выполненной работы	Время выполнения работы, часов	Часовая производительность
Совместная работа первого и второго тракторов	$x$	$\frac{1}{x}$
Работа, выполненная первым трактором	$x + 18$	$\frac{1}{x + 18}$
Работа, выполненная первым трактором	$x + 32$	$\frac{1}{x + 32}$

Решим следующее уравнение в соответствии с условием задачи:

$$\frac{1}{x} = \frac{1}{x+18} + \frac{1}{x+32} \Leftrightarrow \frac{1}{x} = \frac{2x+50}{(x+18)(x+32)} \Leftrightarrow$$

$$(x+18)(x+32) = x(2x+50) \Leftrightarrow x^2 + 50x + 18 \cdot 32 = 2x^2 + 50x \Leftrightarrow$$

$$x^2 = 18 \cdot 32 = 9 \cdot 64 = (3 \cdot 8)^2.$$

Учитывая, что  $x > 0$ , получаем  $x = 24$ . То есть, если первый трактор выполняет работу за  $x + 18 = 24 + 18 = 42$  часа, то второй трактор за  $x + 32 = 24 + 32 = 56$  часов.

**Метод 2.** Разница в том, что второй и первый тракторы могут выполнять эту работу по отдельности  $32 - 18 = 14$  ч. [2].

Пусть второй трактор сделает работу за  $x$  часов. Тогда он один в час выполнит  $\frac{1}{x}$  всей работы. Первый трактор выполнит эту работу за  $x - 14$  часов и его будет производительность будет  $\frac{1}{x-14}$ . Два трактора вместе выполнят работу за  $x - 32$  часа, и производительность их будет равна  $\frac{1}{x-32}$ .

Решим следующее уравнение в соответствии с условием задачи

$$\frac{1}{x-32} = \frac{1}{x-14} + \frac{1}{x} \Leftrightarrow \frac{1}{x-32} = \frac{2x-14}{x(x-14)} \Leftrightarrow$$

$$(x-14) = (2x-14)(x-32) \Leftrightarrow x^2 - 14x = 2x^2 - 78x + 14 \cdot 32 \Leftrightarrow$$

$$x^2 - 64x + 14 \cdot 32 = 0; x_1 = 56; x_2 = 8.$$

Значение  $x_2$  не удовлетворяет задаче, т.к. в этом случае время другого трактора будет отрицательным. Итак, если второй трактор выполняет эту работу 56 за час, а первый трактор  $x - 14 = 56 - 14 = 42$  выступит через час.

**Метод 3.** Пусть первый трактор сделает всю работу за  $x$  часов. Тогда у него будет часовая производительность  $\frac{1}{x}$ . Второй трактор выполнит работу за  $x + 14$  за час и его производительность будет равна  $\frac{1}{x+14}$ . Два трактора вместе выполнят работу за  $x - 18$  часов, и производительность их будет  $\frac{1}{x-18}$ .

Решим следующее уравнение в соответствии с условием задачи.

$$\frac{1}{x-18} = \frac{1}{x+14} + \frac{1}{x} \Leftrightarrow \frac{1}{x-18} = \frac{2x+14}{x(x+14)} \Leftrightarrow$$
$$x(x+14) = (2x+14)(x-18) \Leftrightarrow x^2 + 14x = 2x^2 - 22x - 14 \cdot 18 \Leftrightarrow$$
$$x^2 - 36x - 14 \cdot 18 = 0; x_1 = 42; x_2 = -6.$$

Значение  $x_2$  не удовлетворяет условию задачи, т.к. время не может принимать отрицательных значений. То есть, если первый трактор выполняет эту работу за 42 часа, а второй трактор за  $x+14=56$  часов.

**Ответ:** 42 часа и 56 часов.

Мы считаем, что такие существенные вопросы подлежат разрешению в общем порядке.

**Задача 2.**  $n$  Несколько рабочих работают вместе. Первый рабочий  $n_1$  выполняет всю работу сам за день. Второй рабочий выполняет всю работу  $n_2$  за день и т. д. Второй рабочий  $n$  —делает всю работу за день.  $n_n$  За сколько дней все рабочие вместе выполнят работу [3]?

**Решение:** Первый рабочий выполняет  $\frac{1}{n_1}$  часть работы за один день, второй рабочий выполняет  $\frac{1}{n_2}$  часть работы за один день и т. д.,  $n$  —й рабочий выполняет  $\frac{1}{n_n}$  часть работы за один день. В результате все работники работают вместе и выполняют за один день  $\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} + \dots + \frac{1}{n_n}$  часть работы. И это работа всех работников вместе  $\frac{1}{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} + \dots + \frac{1}{n_n}}$  показывает, что они делают за день. **Ответ:**  $\frac{1}{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} + \dots + \frac{1}{n_n}}$ .

**Заключение.** Решение задач в ходе урока помогает учащимся полностью усваивать новую информацию и является основой развития их творческого мышления. Вышеуказанные задачи могут быть эффективно использованы для подготовки студентов или старшеклассников к математическим соревнованиям, для проведения внеклассной работы, повышения самостоятельной активности учащихся.

### Список литературы

1. Ашыров, О. Ýokary matematika. II kitap / О. Ашыров, ов М. Гурбанмаммед, Х. Солтанов, М. Алмазов. – Ашхабад : Туркменская государственная издательская служба, 2012. – 108 с.
2. Демидович, Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу / Б.П. Демидович. – Москва : Наука, 1977. –261 с.
3. Тораев, Дж. Algebra. Umumy orta bilim berýän mekdepleriň VII synpy üçin okuw kitaby / [Тораев, Дж. и др.]. – Ашхабад : Туркменская государственная издательская служба, 2019. – 137 с.

## РАЗВИТИЕ КОМБИНАТОРНОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПОЗИЦИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА

*Евсеева Е.Г.*, д-р пед. наук, проф., ORCID 0000-0001-8812-8874  
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*e.evseeva.dongu@mail.ru*

**Введение.** В современных условиях цифровой трансформации экономики, инновационного развития страны, требующего решения задач по импортозамещению, технологическому прорыву в сфере производства, возникла необходимость в профессионалах, способных к инновационной деятельности. Неотъемлемой частью такой деятельности являются умения планирования своей деятельности, выбора и принятия оптимального решения, его изменения в зависимости от внешних обстоятельств, что актуализирует необходимость развития комбинаторного мышления и включения его в интеллектуальную сферу современного специалиста [2].

**Цель** работы – обоснование путей развития комбинаторного мышления обучающихся на методологической основе деятельностного подхода к обучению.

**Основная часть.** Становление комбинаторного мышления является малоизученным явлением в психолого-педагогических исследованиях. Попытки определить сущность комбинаторного мышления предпринимались с различных позиций такими авторами как А.Ф. Абдрашитов [1], В. Г. Божко [2], В. Н. Гикалов [5], Л.В. Евдокимова [4], А. Д. Омарова [5], Т. Г. Попова [6] и др., однако общепринятого толкования этого феномена не было сформулировано.

Под *комбинаторным мышлением с позиций деятельностного подхода* будем понимать психологический процесс, направленный на выполнение субъектом комбинаторной деятельности (КД), в связи с чем особое внимание следует уделить функциональному анализу этого вида деятельности. Становление и развитие комбинаторного мышления обучающихся 7-11 классов происходит в процессе обучения курсу «Вероятность и статистика», поэтому комбинаторная деятельность в контексте деятельностного подхода к обучению выполняется и осваивается в рамках учебной деятельности (УД) по этому предмету.

Функциональное структурирование УД, согласно П.Я. Гальперину, предполагает выделение в её структуре функциональных частей: содержательной, мотивационной, ориентировочной, исполнительной, контрольной и корректировочной [3]. Проведем функциональное структурирование комбинаторной деятельности.

*Содержательную часть* КД составляют комбинаторные способы действий и знания, необходимые для их освоения. При обучении

комбинаторике осваиваемые способы действий состоят в нахождении трёх типов комбинаторных соединений (размещения, перестановки, сочетания) при различных условиях выбора (повторный и бесповторный), а также в нахождении количества полученных соединений. Знания складываются двух частей: декларативной (определения и свойства понятий: множество, подмножество, сочетание, размещение, перестановка, выбор повторный и бесповторный) и процедурной (алгоритмы нахождения с комбинаторных соединений, повторного и бесповторного выбора, полного перебора, формулы нахождения количества соединений, а также комбинаторные правила суммы и произведения).

*Мотивационная часть КД* проявляется в потребности субъекта в познании новых комбинаций элементов окружающей действительности, освоении профессий, требующих сформированного комбинаторного мышления (сфера IT, инженерные профессии, связанные с техническим творчеством и изобретательством), внутренней потребности в высоких учебных достижениях. Формирование и развитие мотивации к выполнению КД заключается в становлении системы ценностей будущей профессиональной деятельности, её социальной значимости, развитии мотивов творческой самореализации, познавательных мотивов.

*Ориентировочная часть КД* представляет собой умственную процедуру ориентирования, которая реализуется в два этапа: 1) общее ориентирование; 2) ориентирование на исполнение. Задачей общего ориентирования является выполнение действий, позволяющих определить объем и качественный состав исходного множества и образуемых; возможности повторения элементов при составлении подмножеств; значения порядка следования элементов в составляемом подмножестве. Ориентирование на исполнение направлено на выработку алгоритма нахождения количества искомым соединений, определение методов получения и формулы для вычисления их количества.

*Исполнительная часть КД* заключается в реализации алгоритма и непосредственном нахождении искомым комбинаторных соединений и их количества. Однако предметом исполнительной части КД может быть также, например, построение графических моделей (графов, таблиц, схем), визуализация выбора элементов с помощью цифровых инструментов и др.

*Контрольная часть КД* направлена на проверку самими обучающимися правильности результатов как ориентировочной, так и исполнительной частей КД. Так, нахождение количества искомым соединений по формуле может быть проверено с помощью прямого перебора, построением дерева вариантов, в том числе с использованием цифровых инструментов.

*Корректировочная часть КД* выполняется в случае обнаружения ошибки, отклонения от правильного хода действия. Так, при выполнении КД ошибки могут возникать ошибки в вычислениях по формулам для

нахождения числа соединений, логические ошибки при определении свойств исходного множества, образуемых подмножеств, возможности повторения элементов при составлении подмножеств, значения порядка следования элементов в составляемом подмножестве и др.

**Заключение.** Пути развития комбинаторного мышления обучающихся с позиций деятельностного подхода мы видим в освоении обучающимися способов комбинаторной деятельности и обеспечении этого процесса специальными средствами обучения (комбинаторные учебные задачи, схемы ориентирования, предметная модель обучаемого по комбинаторике, интерактивные деятельностные тренажеры); использовании в обучении активных методов (математического моделирования, инженерного творчества, интегративных учебных проектов); организация профессионально-направленного обучения (профессиональные пробы, деловые игры, имитационное моделирование).

**Информация о финансовой поддержке:** *Исследования проводились в ФГБОУ ВО «ДонГУ» при финансовой поддержке Азово-Черноморского математического центра. (Соглашение от 29.02.2024 № 075-02-2024-1446).*

#### **Список литературы**

1. Абдрашитов, А.Ф. Развитие комбинаторного мышления у будущих учителей технологии в процессе графического образования : специальность 13.00.08 Теория и методика профессионального образования : автореферат дис. ... канд. пед. наук / Абдрашитов Артур Фаатович; Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы. – Уфа, 2010. – 24 с.
2. Божко, В. Г. Развитие комбинаторного мышления как одно из условий будущей профессиональной деятельности учащихся / В. Г. Божко // Сборник научно-методических работ. Том Выпуск 10. – Донецк : Донецкий национальный технический университет, 2017. – С. 10-16. – EDN XNIEVN.
3. Гальперин, П. Я. Основные результаты исследования по проблеме «Формирование умственных действий и понятий» / П. Я. Гальперин. – Москва : Педагогика, 1965. – 120 с.
4. Евдокимова, Л. В. Формирование комбинаторного мышления у младших школьников и подростков : специальность 19.00.13 – Психология развития, акмеология: автореферат дис. ... канд. пед. наук / Евдокимова Лариса Владимировна; МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва, 2006. – 32 с.
5. Омарова, А. Д. Комбинаторные задачи как средство формирования абстрактно-логического мышления обучающихся / А. Д. Омарова, В. Н. Гикалов // Дневник науки. – 2023. – № 12(84). – DOI 10.51691/2541-8327\_2023\_12\_8. – EDN LEBKVE.
6. Попова, Т. Г. Развитие комбинаторно-логического мышления старшеклассников в условиях профильного обучения : специальность 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования : автореферат дис. ... канд. пед. наук / Попова Татьяна Григорьевна; Бурятский государственный университет. – Улан-Уде, 2011. – 22 с.

## ФОРМИРУЮЩЕЕ ОЦЕНИВАНИЕ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

*Евтодьева Н.В.<sup>1</sup>,  
Хмельницкая Е.В.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>МОУ «Бендерская гимназия №2», г. Бендеры, Приднестровская Молдавская Республика

<sup>2</sup>БПФ ГОУ «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»,  
г. Бендеры, Приднестровская Молдавская Республика  
*evtodevanadezda2004@gmail.com, helen@khemelnitskaya.ru*

**Введение.** В условиях динамично меняющегося мира цифровых технологий, навыки, полученные на уроках информатики, играют важную роль в формировании конкурентоспособного специалиста. Однако для того, чтобы обучение было эффективным, необходимо применять методы оценки, которые поддерживают развитие критического мышления, самостоятельности и навыков решения проблем. Одним из таких методов является формирующее оценивание, которое становится всё более популярным среди учителей информатики и информационно-коммуникационных технологий.

**Основная часть.** Формирующее оценивание (ФО) – это система педагогической оценки, которая не сосредотачивается исключительно на конечном результате (итоговой отметке), а направлена на процесс обучения. Основная задача ФО – отслеживание текущего уровня знаний и навыков ученика, чтобы своевременно корректировать образовательный процесс и помогать в его развитии.

На уроках информатики ученики осваивают как теоретические знания (программирование, структуры данных, алгоритмы), так и практические навыки (решение задач, работа с программным обеспечением, создание проектов). Традиционные формы контроля, такие как тесты или контрольные работы, зачастую не могут в полной мере показать уровень усвоения материала. Формирующее оценивание позволяет:

- оценить процесс: важно не только то, насколько правильно ученик выполнил задачу, но и как он подошел к её решению: использовал ли логичные шаги, корректно ли проанализировал проблему, умел ли применять полученные ранее знания;

- побудить к саморефлексии: регулярная обратная связь помогает ученикам понимать, что они делают правильно, а что нужно доработать. Это мотивирует к самостоятельному исправлению ошибок и развитию навыков;

- предоставить индивидуализированный подход: учитывая разные уровни подготовленности учеников, ФО позволяет корректировать задания

под каждого, предлагая более сложные задачи для сильных учеников или дополнительные пояснения для тех, кто испытывает затруднения; отталкиваться от первоначальной подготовки учащегося и отслеживать прогресс в обучении каждого отдельного ученика в динамике.

Способы и примеры организации формирующего оценивания на уроках информатики:

✓ Интерактивные задания с немедленной обратной связью. В процессе изучения программирования, учащиеся могут работать с онлайн-платформами, которые позволяют моментально получать обратную связь на каждую строку кода. Если программа не работает или выдает ошибку, ученик видит описание ошибки и рекомендации по её исправлению. Таким образом, процесс становится непрерывным циклом обучения и корректировки. Например, при изучении Python учитель может предложить учащимся задачи на автоматизированных платформах, таких как Codewars или Replit, где после отправки решения ученики сразу видят ошибки и могут их исправлять в реальном времени.

✓ Проектное обучение с регулярными этапами оценки. Когда ученики создают проекты (например, создают веб-сайты, разрабатывают игры или пишут приложения), оценивание может происходить на каждом этапе работы. Учитель оценивает промежуточные результаты, помогает с корректировкой курса, если что-то идет не так, и предоставляет рекомендации по улучшению. Например, при разработке сайта ученик может сначала предоставить макет интерфейса, затем — код HTML/CSS, а на следующем этапе — функциональные скрипты. Учитель на каждом этапе помогает корректировать ошибки и улучшать проект.

✓ Взаимооценка и работа в парах. Учащиеся могут проверять работы друг друга и предоставлять обратную связь. Это учит их анализировать чужие коды и решения, развивая навыки критического мышления и командной работы. Например, учащиеся обмениваются своими программами на языке Pascal и оценивают друг друга по критериям: чистота кода, корректность алгоритмов, отсутствие избыточных строк.

✓ Оценка через дневники обучения. Ученики могут вести специальные дневники, где фиксируют свои успехи, трудности и задачи, которые удалось решить. Это помогает им осознать, какой путь они прошли, и скорректировать дальнейшую работу. Например, ученик после каждого урока записывает, чему научился, какие ошибки допустил и как их исправил. Учитель анализирует записи и помогает скорректировать учебный процесс.

✓ Самооценка и личные планы развития. В конце определённого учебного цикла (например, темы или проекта) ученики могут сами оценить свои успехи, слабые стороны и составить план работы над ошибками. Например, после изучения темы "Различные варианты программирования циклического алгоритма" ученик анализирует свои решения задач,

отмечая, где были проблемы, и сам предлагает способы их решения в будущем.

Можно выделить следующие преимущества в использовании формирующего оценивания на уроках информатики.

1. Развитие самостоятельности. Учащиеся привыкают анализировать свои результаты, выделять сильные и слабые стороны, что способствует формированию навыков саморегуляции и планирования.

2. Улучшение успеваемости. Регулярная обратная связь и поддержка помогают выявлять проблемы на ранних этапах, что позволяет вовремя их устранить.

3. Повышение мотивации. Учащиеся видят свои успехи и прогресс, что мотивирует их к дальнейшему обучению.

4. Индивидуализация обучения. Формирующее оценивание позволяет учителю лучше понять уровень каждого ученика и предложить соответствующие задания.

**Заключение.** Таким образом, формирующее оценивание — это мощный инструмент, способный существенно повысить эффективность уроков информатики; он помогает не только оценить знания и навыки учащихся, но и способствует развитию самостоятельности, критического мышления и мотивации. Применяя различные приемы организации формирующего оценивания, учитель информатики может создать благоприятную среду для творческого и целенаправленного обучения, где каждый ученик получает возможность проявить себя. Внедрение таких методов делает процесс обучения более гибким, индивидуализированным и интересным для обучающихся, а уроки информатики более продуктивными и полезными для будущего профессионального развития учащихся в условиях стремительно меняющегося мира информационных технологий.

### Список литературы

1. Материалы тренинга «Оценивание в образовании: от оценивания для контроля к оцениванию для развития» Открытый класс: Сетевые образовательные сообщества <http://www.openclass.ru/node/138935>. – Текст : электронный.
2. Пинская, М.А. Оценивание в условиях введения требований нового Федерального государственного образовательного стандарта / М.А. Пинская. – Москва: Педагогический университет «Первое сентября», 2013. – 96 с.
3. Фишман, И.С. Формирующая оценка образовательных результатов учащихся: Методическое пособие / И.С. Фишман, Г.Б. Голуб. – Самара: Издательство «Учебная литература», 2007. – 244 с.

## ОБУЧЕНИЕ УЧАЩИХСЯ ГРАФИЧЕСКОМУ МЕТОДУ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ С ПАРАМЕТРОМ ИЗ ПРОФИЛЬНОГО ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДЫ GEOGEBRA

*Камшилов Н.П.,*

*Павлова Т.В.*, канд. физ.-мат. наук,

Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова (филиал)  
ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», г. Ишим, РФ  
*stud0000274585@utmn.ru*

**Введение.** Проблема понимания учащимися методов преобразований графиков функций при решении уравнений и неравенств с параметрами – одна из сложных задач учителя математики в старшей школе. Задание, содержащее такой материал, содержится в ЕГЭ по математике профильного уровня. В 2024 году эту задачу на экзамене решило 5% учащихся [1. с. 17]. При этом, в методических рекомендациях ФИПИ для учителей, подготовленных на основе анализа результатов экзамена [1. с. 17], говорится о возможном росте результатов в решении задач с параметром, при условии формирования соответствующих навыков на протяжении обучения.

Рабочая программа основного общего образования по математике предусматривает изучение темы «задачи с параметрами» только в рамках углубленного уровня подготовки [2, с. 22]. Такое развитие событий плохо сказывается на подготовке к экзамену, так как сдают ЕГЭ по математике профильного уровня не только обучающиеся школ с углубленным изучением математики. Поэтому важно, чтобы решение поставленной проблемы было доступным и понятным для учителей математики, а также обладало наглядностью.

**Цель работы** – аргументировать актуальность использования программы динамической математики GeoGebra при обучении учащихся решению задач с параметрами в школьном курсе алгебры.

**Основная часть.** Отметим, что решать задачи с параметром можно по-разному. Обычно выделяют два метода: аналитический и графический. Аналитический метод заключается в том, что уравнение решают стандартными методами нахождения решения в задаче без параметра. Данный способ требует от ученика высокой математической культуры и большого объема знаний. Графический метод заключается в изображении графиков функций, заданных в виде выражений с параметром, на координатной плоскости и последующем исследовании поведения данных графиков. Важно понимать, что, несмотря на эффективность графического метода, его изучение без средств для визуализации затруднено.

В исследованиях многих авторов [3, 4] отмечается тенденция использования различных компьютерных программ для визуализации учебного материала на уроках по геометрии и стереометрии. Также нами были найдены учебные пособия по геометрии и стереометрии [5, 6], которые используют возможности таких программ. При этом алгебру, по нашему мнению, незаслуженно обделяют вниманием.

Наиболее популярной компьютерной программой для визуализации математического материала является GeoGebra. Данная математическая среда обладает широким функционалом, понятным интерфейсом, и охватывает такие области математики как: геометрия, алгебра, комбинаторика, математический анализ, математическая статистика.

Создание учебных пособий с использованием математической среды GeoGebra – один из методов решения проблемы визуализации математического материала. Заметим, что большинство пособий преимущественно посвящены геометрическим и стереометрическим сюжетам, при этом GeoGebra содержит в себе функционал для работы с алгебраическим материалом.

**Заключение.** Резюмируя, скажем, что разработка учебного пособия, посвященного графическому методу решения задач с параметром с использованием математической среды GeoGebra, поможет учащимся в понимании данной темы, будет способствовать повышению их математической культуры, а также поможет на ЕГЭ профильного уровня по математике. Создание такого пособия является целью наших дальнейших исследований.

### Список литературы

1. Яценко, И. В. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2024 года по математике / И. В. Яценко, И. Р. Высоцкий, А. В. Семенов. – Москва : ФИПИ, 2024. – 39 с.
2. Федеральная рабочая программа основного общего образования. Математика (углубленный уровень). – Москва : ФГБНУ «Институт стратегии развития образования», 2023. – 101 с.
3. Мамбетова, Н. С. Использование цифровых ресурсов на уроках геометрии / Н. С. Мамбетова, Т. И. Анисимова // Общество: социология, психология, педагогика. – 2023. – № 8(112). – С. 136-143. – DOI 10.24158/spp.2023.8.18. – EDN XPRRRK.
4. Санина, Е.И. Методические подходы к обучению решения задач координатным методом с использованием СДГ / Е.И. Санина, И.В. Поляков // Мир науки, культуры, образования. – 2024. – № 4 (107). – С. 137-140. – DOI: 10.24412/1991-5497-2024-4107-137-140.
5. Сгибнев, А. И. Геометрия на подвижных чертежах / А. И. Сгибнев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : МЦНМО, 2024. – 240 с.
6. Люблинская, И. Е. Исследовательские и проектные задания по планиметрии с использованием среды «GeoGebra Classic». Пособие для учителей и учащихся 7-9 классов / И. Е. Люблинская, В. И. Рыжик. – Санкт-Петербург : СМАО Пресс, 2020. – 208 с.

## МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА GEOGEBRA В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ

*Карлина О.В.*, ORCID 0009-0008-8754-6861

ГБОУ «Школа № 64 г. о. Донецк», г. Донецк, РФ

*oksankakarlina1977@yandex.ru*

**Введение.** Современный период информатизации общества и образования определяет необходимость обновления и совершенствования методики обучения математике в средней школе. Необходимость компьютерной поддержки учебного процесса определяется сегодня стремительным развитием информационных и коммуникационных технологий, проникновением их во все сферы общественной жизни, в том числе и сферу образования.

**Основная часть.** Традиционная методика обучения геометрии ориентирована на решение образовательных задач, связанных с развитием логических компонентов мышления учащихся в ущерб образным компонентам мышления и творчеству [1]. Организация компьютерной поддержки обучения геометрии призвана преодолеть эти недостатки. Основным средством организации такой поддержки являются интерактивные геометрические среды (ИГС), которые представляют собой программное обеспечение, позволяющее выполнять геометрические построения на компьютере таким образом, что при изменении одного из геометрических объектов чертежа остальные также изменяются, сохраняя заданные отношения неизменными. Главным достоинством ИГС является возможность создания динамических чертежей и текстов, которые делают видимым динамическую устойчивость и изменчивость свойств геометрических фигур [3; 4].

Особую популярность сегодня имеет программа GeoGebra. GeoGebra – это программная среда, которая дает возможность создавать динамические («живые») чертежи для использования в обучении геометрии, алгебры, физики и других смежных дисциплинах.

GeoGebra ориентирована на визуализацию математики. Главным её достоинством является возможность анимации [2]. Компьютерная среда GeoGebra позволяет визуализировать математику, проводить эксперименты и исследования при решении математических задач.

Рассмотрим, как можно использовать возможности интерактивной геометрической среды GeoGebra на уроках.

При изучении темы «Параллелограмм» в 8 классе учитель в начале урока даёт определение параллелограмма. Чтобы определение не застыло на месте, следует вывести на экран чертёж параллелограмма, выполненный в интерактивной геометрической среде GeoGebra (см. рис. 1).

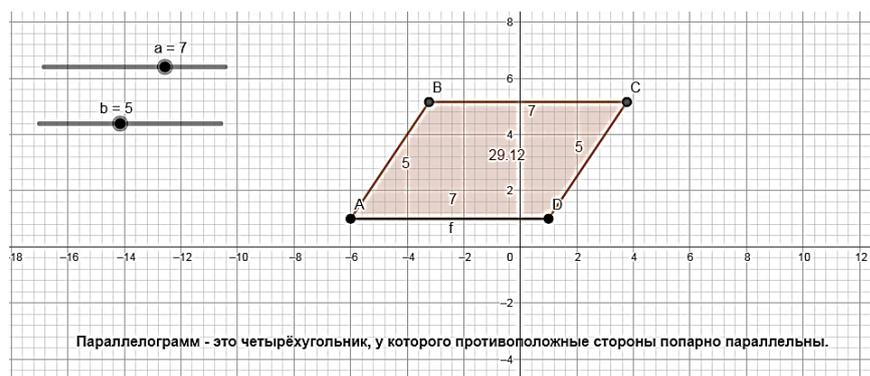


Рис. 1. Построение параллелограмма в ИГС GeoGebra

Учитель демонстрирует учащимся динамические возможности данной ИГС: при движении ползунка  $a$  сторона  $CD$  также движется влево или вправо на 1 шаг. При движении ползунка  $b$  сторона  $BC$  движется вверх или вниз. При смещении сторон  $CD$  и  $BC$  параллельность противоположных сторон параллелограмма сохраняется:  $AB \parallel CD$  и  $AD \parallel BC$ . В этом и заключается динамичность программы GeoGebra. Благодаря её возможностям можно визуально показать учащимся, что параллельность противоположных сторон параллелограмма сохраняется при изменении положения сторон данной геометрической фигуры [5].

При рассмотрении свойств параллелограмма также можно воспользоваться возможностями ИГС GeoGebra.

Ползунок  $a$  отвечает за движение стороны  $BD$ , а ползунок  $b$  – за движение стороны  $CD$ . При этом учитель на уроке акцентирует, что при изменении положения ползунков  $a$  и  $b$  происходит изменение положения противоположных сторон параллелограмма. Пусть ползунок  $a$  переместился из положения  $a=3$  в положение  $a=6$ . При этом длина сторон  $AB$  и  $CD$  изменилась от  $AB=3$  и  $CD=3$  до  $AB=6$  и  $CD=6$ . Пусть ползунок  $b$  переместился из положения  $b=2$  в положение  $b=5$ . При этом длина сторон  $AC$  и  $BD$  изменилась от  $AC=2$  и  $BD=2$  до  $AC=5$  и  $BD=5$ . При изменении длин сторон сохраняются их одновременное равенство как противоположных сторон параллелограмма.

Ползунок  $\alpha$  отвечает за изменение  $\angle A$  и  $\angle D$ . При этом в интерактивной геометрической среде GeoGebra при построении параллелограмма мы можем отметить углы параллелограмма как углы заданной величины (меню «угол заданной величины»). Автоматически на чертеже программа GeoGebra выделит  $\angle A$  и  $\angle D$  с указанием градусных величин. При этом на чертеже будет показано, что  $\angle A = \angle D$ . При изменении положения ползунка  $\alpha$  будут изменяться и величины углов  $\angle A$  и  $\angle D$ , но всегда будет сохраняться равенство  $\angle A = \angle D$ .

Для указания величин  $\angle B$  и  $\angle C$  в программе GeoGebra необходимо нажать опцию «Угол», потом щёлкнуть кнопкой по точкам  $B$  и  $C$  и программа GeoGebra отметит эти углы и их величины. При изменении

положения ползунка  $\alpha$  и изменении величин  $\angle A$  и  $\angle D$  таким образом, что сохраняется  $\angle A = \angle D$ , на чертеже учащиеся видят, что  $\angle B = \angle C$  (см. рис. 2).

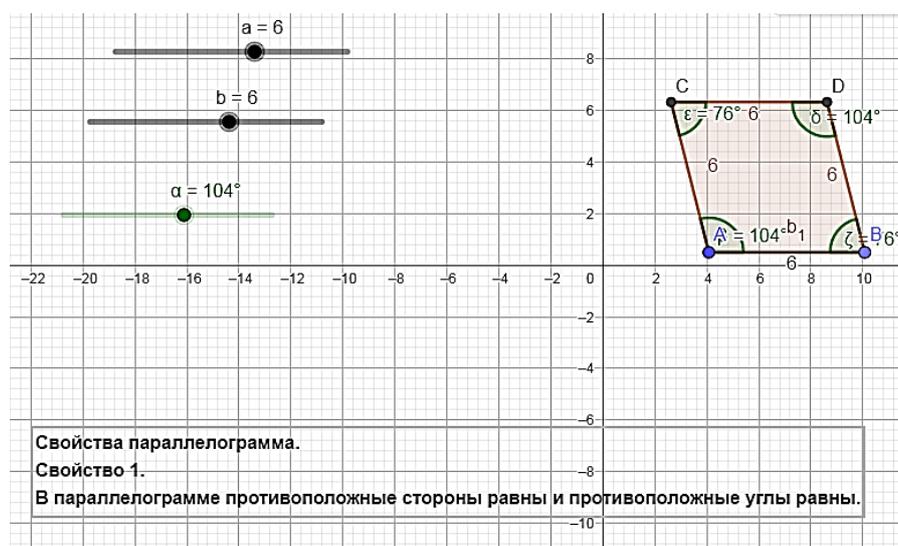


Рис. 2. Иллюстрация свойства 1 параллелограмма в ИГС GeoGebra

**Заключение.** Таким образом, с помощью интерактивной геометрической среды GeoGebra можно не только визуализировать процесс обучения геометрии, сделать его более наглядным и интересным, но и с помощью динамических чертежей доказывать теоремы и решать задачи, выдвигать гипотезы, подтверждать или опровергать их, проводить компьютерные эксперименты и т.п. Использование ИГС GeoGebra в учебном процессе формирует у обучающихся алгоритмический стиль мышления, стимулирует их к поисковой исследовательской учебно-познавательной деятельности.

### Список литературы

1. Динамическая математическая образовательная среда GeoGebra: Учебное пособие / А. Р. Есяян, Н. М. Добровольский, Е. А. Седова, А. В. Якушин. – Тула : Издательство ТГПИ им. Л. Н. Толстого, 2017. – 417 с.
2. Обучение геометрии с использованием возможностей GeoGebra: учебно-методическое пособие / О. Л. Безумова, Р. П. Овчинникова, О. Н. Троицкая. – Архангельск : КИРА, 2011. – 140 с.
3. Овсянникова, Т. Л. Применение программы GeoGebra при проведении уроков геометрии в школе / Т. Л. Овсянникова // Общество, образование, наука: современные тренды : Сборник трудов по материалам II Национальной научно-практической конференции, Керчь, 23–24 декабря 2022 года / Редколлегия: Е.П. Масюткин [и др.]. – Керчь: ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2022. – С. 505-512. – EDN DCDIWW.
4. Сергеева, Т. Ф. Основы динамической геометрии / Т. Ф. Сергеева, М. В. Шабанова, С. И. Гроздев. – Москва : АСОУ, 2016. – 152 с.
5. Ушакова, М. А. Использование интерактивных сетевых сервисов в образовательном процессе в вузе / М. А. Ушакова // Наука и перспективы. – 2015. – № 3. – С. 26-31. – EDN WHRKFD.

## К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ СТОХАСТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ФИЗИКОВ

*Коняева Ю.Ю.*

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, ДНР  
*konyaeva.y@inbox.ru*

**Введение.** Модернизация российского образования на сегодняшний день является основой экономического роста и развития общества. Тенденции развития высокотехнологичных предприятий в условиях современной России формируют запрос на специалистов физико-технического профиля нового поколения. В связи с этим остро стоит вопрос о подготовке специалистов, владеющих методами стохастического анализа физических процессов и стохастической культурой, появляется проблема поиска педагогических инноваций, интенсифицирующих процесс формирования стохастической компетентности студентов высшей школы.

**Основная часть.** В исследовании механизмов формирования стохастической компетентности существенную роль играет сформированная стохастическая грамотность учащихся на этапе обучения в основной школе. В связи с обновлением ФГОС общего среднего образования актуализируется задача формирования у обучающихся функциональной и, в частности, стохастической грамотности. Довузовская (школьная) стохастическая подготовка обучающихся способствует дальнейшему освоению ими теории вероятностей, математической статистики и теории случайных процессов в курсе высшей школы, чем обеспечивается преемственность и непрерывность стохастической подготовки.

Проблемы формирования стохастической компетентности обучающихся в системе общего и высшего образования отражены в работах С. Алдармини, В.Д. Бочкаревой [1], Г.С. Евдокимовой [1; 2], А.В. Ивановой, В.В. Краснощекова, К.Г. Лыковой, А.Д. Нахмана, Н.В. Семеновой, Н.С. Седовой [3], А.В. Синчукова [4], Н.В. Чигиринской [6] и др. Под стохастической компетентностью обучающегося Н.С. Седова понимает «...проявленную готовность к деятельности, которая позволяет владеть основными понятиями стохастики; способность применять эти понятия в практической деятельности» [3, с. 113]. Особое внимание Н.С. Седовой уделено методике развития стохастической компетентности будущего учителя математики. С нашей точки зрения, развитие стохастической компетентности будущего физика является важным направлением совершенствования его профессиональной компетентности.

Принцип интегративности построения стохастической содержательно-методической линии, сформулированный В.Д. Селютиным может быть адаптирован к обучению дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» (ТВ и МС) студентов физико-технического профиля. По нашему мнению, в процессе математической подготовки специалистов физико-технического профиля должна быть сформирована стохастическая составляющая их профессиональной компетентности, а стохастическая грамотность должна составлять основу этого формирования.

Вопросам развития стохастической компетентности будущих инженеров посвящена работа В.Д. Бочкаревой и Г.С. Евдокимовой [1]. Исследователи указывают на то, что развитие стохастической компетентности студентов является одним из важнейших путей модернизации их профессиональной подготовки. Представлен ряд компонентов стохастической компетентности в процессе подготовки студентов по вероятностно-статистической линии: целевой, прикладной, алгоритмический, вероятностно-прогностический, эвристический, имитационный, межпредметный, внутрипредметный, организационно-деятельностный и др. В работе отмечается целесообразность использования компетентностно-ориентированных заданий как одного из средств формирования стохастической компетентности студентов.

Примером формирования стохастической компетентности будущих физиков является использование компетентностно-ориентированных задач, позволяющие иллюстрировать возникновение задач стохастики под влиянием инженерных проблем. Рассмотрим пример компетентностно-ориентированной задачи в обучении ТВ и МС студентов направления подготовки 03.03.02 Физика [5].

**Задача.** В наблюдениях Резерфорда и Гейгера радиоактивное вещество за промежуток времени 10 сек испускало в среднем 5,02  $\alpha$ -частицы. Найти вероятность того, что за 1 сек это вещество испустит хотя бы одну  $\alpha$ -частицу.

**Решение.** Распределение Пуассона моделирует случайную величину, представляющую собой число событий, произошедших за фиксированное время, при условии, что данные события происходят с некоторой фиксированной средней интенсивностью и независимо друг от друга.

Для описания процесса радиоактивного распада вещества применяется пуассоновский закон распределения:

$$P(X = m) = \frac{\lambda^m}{m!} e^{-\lambda}, \quad m = 0, 1, 2, \dots,$$

где  $X$  – количество испущенных в единицу времени 1 сек  $\alpha$ -частиц,  $MX = a$  – среднее значение  $X$ . По условию задачи  $a = \frac{5,02}{10} = 0,502$ . Тогда вероятность того, что за 1 сек это вещество испустит хотя бы одну  $\alpha$ -частицу

$$P(X \geq 1) = 1 - P(X = 0) = 1 - e^{-0,502} \approx 0,395.$$

**Ответ:**  $P(X \geq 1) \approx 0,395$ .

Решение такого рода задач позволяет усилить профессиональную направленность стохастической подготовки будущих физиков. Использование оптимальных способов решения физической задачи на основе вероятностных моделей способно улучшить эффективность обучения дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика», а значит, и повысить уровень стохастической компетентности будущих физиков.

**Заключение.** Таким образом, под стохастической компетентностью будущего физика будем понимать стохастическую составляющую его профессиональной математической компетентности, представляющую собой готовность применять способы действий по стохастическому моделированию в физике в ситуациях, возникающих в профессиональной деятельности. Пути формирования стохастической компетентности будущего физика видим в реализации профессиональной направленности обучения теории вероятностей и математической статистике студентов физико-технического профиля, которая должна быть осуществлена путём её интеграции с физикой.

### Список литературы

1. Бочкарева В.Д. Стохастическая подготовка будущих специалистов в вузе / В.Д. Бочкарева, Г.С. Евдокимова // XLIV Огарёвские чтения : материалы научной конференции (Саранск, 08-15 декабря 2015 г.). – Т. 2. – Саранск: МГУ им. Н.П. Огарёва, 2016. – С. 434-440. – EDN WFNJHJ.
2. Евдокимова Г.С. Формирование у будущих инженеров стохастической компетенции / Г.С. Евдокимова // Известия Смоленского государственного университета. – 2016. – № 3(35). – С. 321-332. – EDN XXHTEX.
3. Седова Н.С. О сформированности стохастической компетентности учителя математики / Н.С. Седова // Вестник Псковского государственного педагогического университета. Сер. Естественные и физико-математические науки. – 2010. – № 10. – С. 111-126. – EDN NTWOER.
4. Синчуков А.В. Стохастическая подготовка бакалавра менеджмента / А.В. Синчуков // NovaInfo.Ru. – 2016. – Т. 4, № 57. – С. 363-369. – EDN XETYCH.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 03.03.02 Физика. – Текст : электронный // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации : офиц. сайт. – 2020. – URL: [https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/030302\\_B\\_3\\_31082020.pdf](https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/030302_B_3_31082020.pdf) (дата обращения 28.08.2024).
6. Чигиринская Н.В. Стохастическая компетенция будущего инженера как предпосылка развития стохастической культуры инженера: сущность, проблема формирования, перспективы // Современные наукоемкие технологии. – 2022. – № 3. – С. 196-200. – EDN ISVGRW.

## ДИАГНОСТИКА УРОВНЯ ОВЛАДЕНИЯ МЕТОДАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ЦИФРОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ БУДУЩИМИ ИНЖЕНЕРАМИ-ТРАНСПОРТНИКАМИ В ДИСЦИПЛИНАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

**Королёв М.Е.**, д-р пед. наук, доц., ORCID 0000-0001-9570-2432

Горловский автомобильно-дорожный институт (филиал)  
ФГБОУ ВО «Донецкий национальный технический университет», г. Горловка, ДНР, РФ  
*kustokust@gmail.com*

**Введение.** Овладение студентами технических направлений подготовки методами математического моделирования происходит в высшей технической школе в дисциплинах высшей и прикладной математики [1]. В процессе изучения дисциплин профессионального блока у будущих инженеров развиваются навыки применения математического моделирования в прикладных задачах, а также формируются умения использовать цифровое моделирование. Такой подход способствует развитию у будущих инженеров математической и цифровой компетентностей, что является актуальным для их плодотворной профессиональной практики.

**Цель работы** – описать опыт внедрения системы обучения математическому и цифровому моделированию в дисциплинах профессионального блока Горловского автомобильно-дорожного института для овладения будущими инженерами-транспортниками математической и цифровой компетентности.

**Основная часть.** В работе со студентами при организации учебного процесса по профессиональным дисциплинам преподавателями обращалось внимание на:

- систематическое использование ИКТ при решении профессионально-ориентированных задач;
- дополнение системы традиционных методов обучения интерактивными методами и средствами обучения, разработанными на основе цифровых, проектных, эвристических технологий (особенно при проектировании и внедрении виртуальных лабораторных работ);
- внедрение элементов математического моделирования при проведении практических, лекционных занятий, а так же творческих самостоятельных работ;
- использование на практических занятиях наряду с традиционными средствами обучения информационно-коммуникационных технологий (по численным методам, методам многомерного статистического анализа, разработки проектов в области транспорта) с использованием программных средств Mathcad, AnyLogic, которые обеспечивают управление и коррекцию цифровизации образования;

– выявление уровней сформированности профессиональных и цифровых компетенций будущих инженеров.

Для оценки эффективности методической системы *обучения математическому моделированию* студентов в контексте цифровизации высшего инженерного образования была подготовлена и проведена *комплексная творческая работа* в магистратуре в рамках дисциплины «Аналитические и численные методы в планировании эксперимента и инженерном анализе».

При разработке вариантов комплексной творческой работы учитывались междисциплинарные связи дисциплин профессионального блока, представленные в структурно-логической схеме подготовки бакалавров и магистров инженерных направлений в автомобильно-дорожном институте, а так же знания и сформированные умения по математике, прикладной математике, математическому моделированию, элементам оптимизации, численным методам и методам статистических исследований, которые приобретались студентами в процессе изучения дисциплин: «Вычислительная техника в сети и отрасли», «Основы логистики», «Моделирование транспортных процессов», «Системы автоматизации на автомобильном транспорте», «Компьютерная техника в науке, производстве и образовании», «Аналитические и численные методы в планировании экспериментов и инженерном анализе». Все перечисленные дисциплины входили в систему обучения математическому и компьютерному моделированию студентов на основе цифровизации высшего образования, что отражено в структурно-логических схемах подготовки студентов инженерных направлений.

*Цель комплексной творческой работы:* проверить у студентов магистратуры освоенность способов деятельности по математическому и компьютерному моделированию инженерных процессов, изученных в дисциплинах профессионального блока.

*Каждому студенту необходимо было выполнить три творческих проекта.*

*Творческий проект 1.* Решение трансцендентных уравнений (1-10 баллов).

*Творческий проект 2.* Система массового обслуживания (1-15 баллов).

*Творческий проект 3.* Планирование эксперимента в инженерных задачах (1-15 баллов).

*Каждый проект должен был включать:*

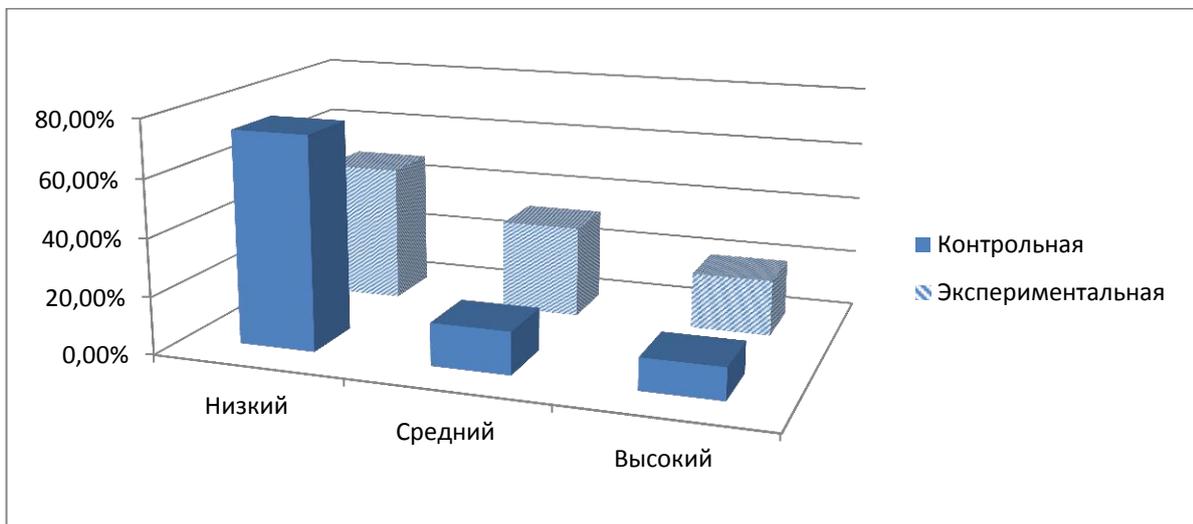
- а) математическую модель с пояснениями;
- б) аналог цифровой модели с использованием прикладных программ;
- в) тестирование результатов исследования полученной цифровой модели.

Максимальное количество баллов, которое может получить студент – 40.

При оценивании проектов рассматривались следующие показатели: творческая самостоятельность студента по математическому и компьютерному моделированию; умение решать математическую модель и обосновывать ее; на основе математической строить цифровую модель с использованием прикладных программ; овладение способами тестирования полученной цифровой модели.

Данные показатели отражают сформированные у будущего инженера математические и цифровые компетенции, которые и были диагностированы у выпускников инженерных направлений подготовки контрольной и экспериментальной групп.

Визуализация результата приведена на рисунке 1.



*Рис. 1. Результаты выполнения комплексной творческой работы по итогам изучения профессиональных дисциплин в КГ и ЭГ (уровень овладения математическими и цифровыми компетенциями, %)*

**Заключение.** Полученные результаты подтверждают эффективность овладения будущими инженерами-транспортниками методами математического и цифрового моделирования в дисциплинах профессионального блока, развивают у них математическую и цифровую компетентности.

#### Список литературы

1. Королёв, М. Е. Теоретико-методические основы обучения будущих инженеров математическому моделированию в системе высшего технического образования / М. Е. Королёв. – Донецк : Донецкий национальный технический университет, 2021. – 336 с. – EDN ZCUZDM.

## ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА» КАК ФАКТОР ПРЕДПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

*Кузнецова И.В.*

ГБОУ «Специализированная школа №35 г. о. Донецк», г. Донецк, РФ

*irenkuznecova35@yandex.ru*

**Введение.** В статье рассматриваются способы взаимодействия педагога и обучающегося в ходе проектно-исследовательской работы, в том числе при включении в метапредметные проекты, представлено содержание некоторых индивидуальных проектов профессиональной направленности.

**Цель статьи** рассмотреть методологический аспект проектно-исследовательской деятельности по информатике, познакомить с результатами работы по разработке проектов, как результатов выполнения метапредметных исследовательских проектов предпрофессиональной направленности.

**Основная часть.** Учебно-исследовательская работа – важная и неотъемлемая часть учебного процесса и может проводиться в различных видах и формах. Это обеспечивает приобретение обучающимися необходимых навыков исследовательской деятельности и предполагает постепенное приобщение их к самостоятельному решению различных задач, способствует развитию самостоятельности и инициативы, творческих способностей, развивает интерес к выбранной области знаний.

Основная цель школы по направлению профориентации – подготовить обучающихся к осознанному выбору профессии. Задачи, которые при этом решает школа могут быть сформулированы следующим образом: формирование у обучающихся системы знаний о различных профессиях; развитие интересов и склонностей учащихся к различным видам профессиональной деятельности; воспитание у школьников стремлений к самопознанию, самоопределению для формирования профессионально-значимых качеств личности; профессионально-ориентированное обучение.

Решение проблемы подготовки высококвалифицированных специалистов для отрасли информационных технологий невозможно без создания эффективной системы подготовки старшеклассников, ориентированных на получение профессионального естественнонаучного и технического образования и дальнейшую работу в отрасли информационных технологий.

Выбор профессии – важный шаг в жизни каждого человека. Чтобы профессиональная ориентация была эффективной, она должна быть

непрерывным процессом, проводится в системе. Одним из наиболее эффективных методов работы по профориентации является метод проектов.

Требования ФГОС по профессиональной подготовке можно выполнить за счет внеурочной проектной учебно-исследовательской деятельности школьников. При этом результаты проектов могут иметь практическую ценность, а навыки целеполагания, планирования, коллективной работы, приобретаемые школьниками, очень важны для их будущей профессиональной деятельности.

Проектно-исследовательская деятельность развивает умение точно выражать свои мысли, умение выразить свою точку зрения, умение слушать и договариваться друг с другом в процессе работы над проектом, ставить цели и добиваться ее, умение адекватно оценивать результат своей работы, умение работать с информацией: сравнивать, обобщать, строить логическую цепочку, выбирать самое важное и интересное, выгодно представлять результат своей работы, помогает научиться работе в Интернете.

Одним из видов совместной деятельности обучающихся на уроках и во внеурочной деятельности с педагогом является проектно-исследовательская работа. Участие в ней позволяет школьникам заниматься творчеством, формирует универсальность знаний, предполагает самостоятельную постановку проблемы, отбор источников и литературы, интерпретацию и оценку событий [3].

Внедрение элементов проектной и исследовательской деятельности на уроках информатики позволяет учителю увлечь, заинтересовать, показать возможные варианты применения теории на практике.

Для развития логического и аналитического мышления, интуиции и применяя компьютерные программы, был разработан мультимедийный задачник «Логика».

Мультимедийный задачник «Ньютоново царство, Архимедово государство» разработан для мультимедийного сопровождения уроков физики и включает формулировку задачи в анимационной форме, анализ условия и подробное решение, а вывод представлен в виде проигрывания мультфильма со звуковым сопровождением.

Еще одной работой, связанной с физикой, стал «Решебник расчётных задач по физике за 9 класс», в котором весь курс физики за 9 класс представлен по разделам, в каждом из которых можно внести значение известных величин.

В работе «Инфографические плакаты по предмету «Обществознание» было проанализировано применение инфографики для разработки опорных схем.

Проектная деятельность для предпрофессиональной подготовки учащихся очень нужна и эффективна, поскольку она является личностно-

ориентированной, позволяет применить теорию на практике, способствует профессиональному самоопределению учащихся, поддерживает педагогические цели на всех уровнях, приносит удовлетворение учащимся, видящим продукт своего собственного труда.

Обучающиеся, проявляющие активность в проектной и в научно-исследовательской работе, являются, как правило, надежным ядром ученического самоуправления, ежегодно становятся призерами конкурсов, конференций, олимпиад. Их пример и взаимопомощь мотивирует других обучающихся. Совместная работа над проектом помогает решить возрастные, эмоциональные проблемы обучающихся, раскрывает личностный потенциал, формирует у них лидерские качества, активную жизненную позицию, современные навыки и компетенции [4].

**Заключение.** Проектно-исследовательские работы, созданные на уроках и во внеурочной деятельности развивают у обучающихся настоящий интерес к изучаемой теме, что позволяет расширить границы своего предмета и найти ту область для исследований, в которой обучающемуся легче воспринимать новую информацию и применять на практике полученные знания, совершать первые профессиональные пробы.

#### **Список литературы**

1. Аллатова, И.В. Новые информационные технологии в обучении / И.В. Аллатова. – Москва : Изд. МГПУ, 2006. – 318 с.
2. Ермоленко, В.А. Дидактические основы функциональной грамотности в современных условиях: пособие для работников системы образования / В.А. Ермоленко, Р.Л. Перченко, С.Ю. Черноглазкин; Российская академия образования, теории образования и педагогики. – Москва: ИТОП РАО, 1999. – 228 с. – EDN RVXJXB.
3. Маюрова, Л. В. Современные подходы к организации учебно-исследовательской деятельности школьников / Л. В. Маюрова // Молодой ученый. – 2014. – № 21(80). – С. 660-664. – EDN TCVCEL.
4. Савостенок, П.Н. Метапредметный подход в современном образовании: сущность, особенности, показатели / П.Н. Савостенок // Метапредметный подход в образовании: от теории к практике : сборник материалов Международной научно-практической конференции. 27 октября 2015 года / Ред. кол. И. А. Старовойтова [и др.] ; под общ. ред. В. В. Тюко. – Могилёв: УО «МГОИРО», 2015. – С. 79-81. – EDN VHWFAT.
5. Христочевский, С. А. Электронные мультимедийные учебники и энциклопедии / С. А. Христочевский // Информатика и образование. – 2000. – № 2. – С. 70-77. – EDN WYZNNR.

## ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ МАТЕМАТИКИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ В ВУЗЕ

*Куликова И.В.*, ORCID 0000-0003-0560-2740,  
*Куликова О.В.*, канд. пед. наук, доц., ORCID 0000-0003-4728-7603  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»,  
г. Екатеринбург, РФ  
*ivkulikova@usurt.ru*

**Введение.** В условиях информатизации и цифровизации повышается значимость применения систем компьютерной математики в образовательном процессе вуза. Решение студентами задач на нахождение числового значения искомой величины с использованием информационных технологий требует не только составления математической модели, которая связывает искомую величину с начальными данными, но и определение алгоритма ее вычисления, программирование вычислительных процедур, анализ адекватности полученного результата. В этом случае необходимо понимание принципов работы системы компьютерной математики и знание языка общения с ней.

**Цель** работы заключается в выделении содержания направлений применения системы компьютерной математики при изучении в вузе студентами технических специальностей и направлений моделирования некоторых случайных событий на начальном этапе обучения.

**Основная часть.** Стремительное развитие вычислительной техники и программного обеспечения привело к появлению компьютерной математики и к созданию ее различных систем. Автор многочисленных работ по использованию программируемых микрокалькуляторов и других вычислительных устройств в научных и инженерных расчетах профессор В.П. Дьяконов рассматривает понятие «компьютерная математика» как «область науки, образования и проектирования, находящаяся на стыке классической математики и информационных технологий» [1].

При подготовке в вузе технических специалистов, не относящихся к сфере информационных технологий, в процесс обучения математике и математическим дисциплинам часто включается ознакомление с основами работы в системе компьютерной математики *Mathcad*, которая получила широкое распространение для проведения инженерных и научных расчетов. Выполнение учебных заданий с использованием встроенных и пользовательских функций *Mathcad* направлено на активизацию исследовательской и познавательной деятельности студентов [2].

Программы школьного курса математики и информатики не предусматривают изучение каких-либо пакетов прикладных программ,

поэтому их применение обучающимися происходит стихийно, если они проявляют интерес к информационным технологиям вычислительных процессов. Составление учителем системы учебных, исследовательских или познавательных задач с использованием компьютерной математики требует разработки методики их решения с учетом адаптации к ее возможностям [3].

Подавляющее большинство студентов предпочитают обращаться к онлайн-платформам с услугами по решению математических задач для выполнения учебных контрольных и расчетно-графических работ.

Необходимо отметить, что при этом не формируется система математических знаний и умений и не наблюдается ее интеграция с ранее полученными знаниями по математике и информатике. Использование системы компьютерной математики *Mathcad* требует от преподавателя разработки методики ее включения в учебный процесс.

Логическим представляется в условиях современного образовательного пространства в процессе преподавания любой темы по математике при решении задач, требующих нахождения числового значения искомой величины, использовать не только простые калькуляторы, но и системы компьютерной математики.

В этом случае открываются возможности автоматизации вычислительных процессов, построения графиков для визуализации математических взаимосвязей, проведения вычислительного эксперимента анализа изменения искомых величин при различных вариациях параметров, входящих в математическую модель. Включение функции, генерирующей случайные числа в системе *Mathcad*, позволяет провести имитационное моделирование случайных событий при изучении теории вероятностей в завершении вузовского курса математики.

Решение учебной задачи по теории вероятностей с использованием имитационного моделирования распределяется на следующие этапы:

- составление адекватной математической модели;
- построение эффективного алгоритма поиска искомых величин;
- корректное отображение алгоритма в блок-схеме и программе вычислений [4].

Если в процессе обучения в школе у студентов был успешно сформирован понятийный аппарат по теории вероятностей [5], то у них создаются условия для более успешной адаптации к изучению случайных событий и процессов в вузе.

Применение имитационного моделирования при изучении дисциплин математического и естественнонаучного цикла [6] и вычислительного эксперимента в вузовском курсе математики [7] создает благоприятные условия для составления системы дидактических заданий, раскрывающих существенные взаимосвязи вероятностных закономерностей и соотношений.

**Заключение.** Таким образом, применение систем компьютерной математики при изучении теории вероятностей в вузе студентами технических специальностей имеет следующие преимущества и особенности:

- позволяет активизировать исследовательскую и познавательную деятельность студентов;
- требует разработки методики решения с учетом адаптации к возможностям систем компьютерной математики;
- открывает возможности автоматизации вычислительных процессов и проведения вычислительного эксперимента;
- создает благоприятные условия для раскрытия существенных взаимосвязей вероятностных закономерностей и соотношений.

### Список литературы

1. Дьяконов, В. П. Тенденции развития компьютерной математики / В. П. Дьяконов // Системы компьютерной математики и их приложения. – 2015. – № 16. – С. 8-13. – EDN UBGCEL.
2. Зеленков, Г. А. Математическое моделирование как метод активизации исследовательской деятельности студентов / Г. А. Зеленков, Н. Г. Каратаева, В. В. Латун // Мир науки. – 2016. – Т. 4, № 5. – С. 12. – EDN ZIPLFZ.
3. Тарасова, Т. А. Исследование свойств функций с помощью компьютерной математики / Т. А. Тарасова, Е. В. Иващенко, В. А. Козлов // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – № 76-2. – С. 187-191. – EDN LVPFUX.
4. Куликова, О. В. Математическое и имитационное моделирование случайных процессов в ситуационных задачах / О. В. Куликова, И. В. Куликова // Инновационные технологии обучения математическому и имитационному моделированию студентов транспортного вуза : Сборник научных трудов / Под научной редакцией Г.А. Тимофеевой, О.В. Куликовой. Том Выпуск 4 (248) . – Екатеринбург : Уральский государственный университет путей сообщения, 2022. – С. 63-68. – EDN RAPRZC.
5. Бродский, Я. С. О вероятностной содержательной линии в дополнительном математическом образовании / Я. С. Бродский, А. Л. Павлов // Донецкие чтения 2023: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности : Материалы VIII Международной научной конференции, Донецк, 25–27 октября 2023 года. – Донецк: Донецкий государственный университет, 2023. – С. 256-258. – EDN VJCLEK.
6. Пахомова, Н. А. Вероятностное моделирование при изучении дисциплин математического и естественнонаучного цикла / Н. А. Пахомова // Инновационные технологии в агропромышленном комплексе : Материалы Международной научно-практической конференции Института агроинженерии, Челябинск, 14–18 декабря 2020 года / Под редакцией Н.С. Низамутдиновой. – Челябинск: Южно-Уральский государственный аграрный университет, 2020. – С. 128-132. – EDN ZIKTSW.
7. Куликова, О. В. Иллюстрация вероятностных закономерностей при изучении неравенств закона больших чисел в вузовском курсе математики / О. В. Куликова, И. В. Куликова // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 10-2. – С. 342-346. – EDN WYPEIV.

## ВОЗМОЖНОСТИ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ В ФОРМИРОВАНИИ ПАТРИОТИЗМА ОБУЧАЮЩИХСЯ

*Лыкова К.Г.*, канд. пед. наук, ORCID 0000-0001-9312-7040  
ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»,  
г. Елец, РФ  
*ksli1024@mail.ru*

**Введение.** Воспитание патриотизма старшеклассников является важным фактором становления их гражданской активности, инициативности и трудолюбия. Сформированное чувство патриотизма помогает обучающимся осознать важность своей роли в развитии страны, бережно относиться к её достижениям и истории.

Актуальность исследования определяется высоким интегративным потенциалом стохастической подготовки в воспитании патриотизма учащихся старших классов общеобразовательных школ [5]. Такая подготовка позволяет формировать у обучающихся навыки анализа и оценки событий в стране, понимания и прогнозирования политических и социально-экономических процессов, а также способность принятия решений в ситуациях неопределённости [1].

**Цель** – поиск путей совершенствования патриотизма обучающихся в процессе изучения элективного курса по теории вероятностей в 10-11 классах общеобразовательных школ.

**Основная часть.** Интеграция стохастического и военно-патриотического образования старшеклассников является крайне полезной для развития личности учащихся. В связи с этим процесс обучения элементам стохастики целесообразно организовать с учетом специально разработанной программы элективного курса для учащихся 10-11 классов углубленного обучения. Программа такого курса будет включать историю становления теории вероятностей, в том числе историю развития вероятностно-статистических методов; приложения теории вероятностей к различным областям; прикладные задачи с военно-патриотической тематикой; исследовательские проекты по истории военных событий с использованием вероятностных методов для анализа статистических данных о военных конфликтах, затратах и др.; элементы теории игр, актуализирующей изучение стратегий принятия решений в условиях конфликта интересов различных сторон [2].

Обучающиеся, исследуя различные теоретические и практические проблемы и парадоксы теории вероятностей, будут осуществлять проектно-исследовательскую деятельность. Так, исследовательские проекты по теории вероятностей, направленные на воспитание патриотизма обучающихся, могут быть реализованы в различных аспектах:

применение вероятностных расчетов к определению оптимального сочетания и комбинирования упражнений с целью получения максимальных результатов в подготовке к военным соревнованиям или испытаниям; расчет вероятностей различных стратегий современных военных действий или их последствий с целью получения оценки риска и принятия благоприятного решения в сложных ситуациях; вычисление вероятностей успешного выполнения военных задач с целью прогнозирования ожидаемых результатов и выявления оптимальной стратегии поведения в разных ситуациях боевых действий.

В рамках реализации таких исследовательских проектов обучающимся предстоит изучить и применить:

1) математическое моделирование задач военно-патриотической тематики для анализа военных тактик и операций;

2) элементы комбинаторики для разбора и создания криптографических алгоритмов, методов шифрования данных и защиты информации, применяемых в военных целях;

3) формулу Байеса для пересчета вероятностей случайных событий при появлении новой информации с целью адаптации к сложившимся ситуациям;

4) случайные величины и их распределения для вероятностной оценки и выбора эффективных военных стратегий;

5) статистические показатели для обработки, анализа и интерпретации данных, полученных в ходе боевых действий.

Решение обучающимися прикладных задач с военной тематикой позволит сформировать у них представления об эффективности огневой подготовки, принятии решений о применимости определенного оружия, о реализации планов боевых действий и др. Так, наиболее распространёнными будут задачи на вычисление вероятности поражения цели при стрельбе из орудия с учетом различных параметров (например, точность оружия, дальность стрельбы, условия освещенности и другие факторы) [3].

Теории игр в рамках данного курса отводится особая роль. Используя элементы теории игр при решении задач с военной тематикой, школьники познакомятся с принципами стратегического мышления: стратегии обороны и нападения, тактики боевых действий и т.д., ведь зачастую игроки не знают полной информации о действиях противников или о состоянии игры [4].

Методы же теории вероятностей помогают моделировать такие ситуации и учиться принимать решения на основе вычисленных вероятностей, а полученные выводы применять на практике в различных областях деятельности. Школьники, учась анализировать различные аспекты игрового процесса за счет вероятностных оценок, смогут не только понять специфику игр, но и повысить свои шансы на успех.

При этом можно использовать технологии виртуальной реальности, представляющие собой инновационный подход в проектировании и организации обучения теории вероятностей [6].

**Заключение.** Спроектированный элективный курс открывает перед учащимися 10-11 классов не только широкие возможности для углубленного изучения элементов теории вероятностей, но и способствует реализации прикладной направленности обучения. Одной из основных причин проектирования такого курса является повышение интереса и мотивации учащихся к обучению математике в целом.

Интеграция стохастического и военного образования позволит создать уникальные образовательные возможности для школьников, благоприятствовать развитию критического мышления, аналитических способностей, исследовательских навыков, формированию у старшеклассников чувства любви к Отечеству, гражданской позиции, ответственности перед своей страной, поможет им стать активными и ответственными членами общества.

#### Список литературы

1. Дворяткина С.Н., Щербатых С.В. Теоретико-методическое обеспечение фрактального формирования и развития вероятностного стиля мышления в процессе обучения математике: монография / С. Н. Дворяткина, С. В. Щербатых. – Москва : Флинта, 2020. – 440 с. – ISBN 978-5-9765-4479-6
2. Кадькаленко А.С., Цапов В.А. Элементы историзма на уроках математики как средство патриотического воспитания школьников / А.С. Кадькаленко, В.А. Цапов // Современный учитель: профессиональная компетентность и социальная значимость: Материалы III Международной научно-практической конференции (Донецк, 27 июня 2024 г.). – Т. 2. – Донецк: ДонГУ, 2024. – С. 47-50. – URL: [http://science.donnu.ru/wp-content/uploads/2024/03/tom\\_2\\_sovremennyj-uchitel\\_2024.pdf](http://science.donnu.ru/wp-content/uploads/2024/03/tom_2_sovremennyj-uchitel_2024.pdf) (дата обращения: 30.07.2024).
3. Тарасова С.С. Теория вероятностей в задачах авиационно-космической техники: учебное пособие / С.С. Тарасова. - Москва : МАКС Пресс, 2018. – 104 с. – ISBN 978-5-317-05780-0
4. Применение теории игр в военном деле: Сборник переводов с англ. Ю. С. Голубева-Новожилова / Под ред. В. О. Ашкеназы. – Москва : Сов. радио, 1961. –360 с.
5. Шаталова С. П. Математика как средство патриотического воспитания / С. П. Шаталова // ВВО. – 2022. – №3 (36). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/matematika-kak-sredstvopatrioticheskogo-vozpitanija> (дата обращения: 21.08.2024).
6. Старков Р.В., Климаков В.С. Технологии виртуальной реальности в образовательном процессе инновационный подход к обучению огневой подготовке специалистов ВДВ с применением учебно-тренировочных средств / Р.В. Старков, В.С. Климаков // Вестник военного образования. – 2022. – № 4 (37). – С. 76-78. EDN WXAWJY

## ПРИМЕНЕНИЕ ИСТОРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В 6 КЛАССЕ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЕЁ ИЗУЧЕНИЯ

*Мамонтова Т.С.*, канд. пед. наук, доц.,

*Ширшова К.М.*

Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова (филиал)  
ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», г. Ишим, РФ  
*ksyu.shirshova.04@mail.ru*

**Введение.** Понимание математики в нашем мире крайне важно, т.к. математика является основой для многих научных дисциплин. Её изучение развивает у школьников логическое мышление, аналитические способности и навыки рассуждения. Но вместе с тем в её изучении заинтересовано не слишком большое количество учеников. Множество педагогов пытаются найти какие-либо новые средства привлечения внимания школьников к предмету для решения этой проблемы. Одним из методов является и применение исторических текстовых задач, используемое для выделения важности математики в истории человечества и привлечения внимания к её влиянию на различные аспекты нашей жизни.

Но, несмотря на признанную многими исследователями эффективность данного метода, в учебниках математики до сих пор наблюдается большой недостаток текстовых задач с историческим содержанием. Мы видим в этом проблему, требующую внимания со стороны педагогов, методистов и разработчиков учебных материалов.

**Цель** статьи – обоснование необходимости решения проблемы, связанной с дефицитом текстовых задач с историческим содержанием в учебниках математики.

**Основная часть.** Также, говоря об актуальности данной темы, следует отметить, что многие исследователи также утверждают о пользе исторических задач, зачастую выделяя их воспитательную функцию. Также многие педагоги, например, Н.Н. Стребкова [3] как одно из их преимуществ выделяют тот факт, что материал будет усваиваться школьниками лучше за счёт наглядности и отсылки к реальным образам, т.к. мышление младших подростков ещё не приближено к абстрактности в должной степени. Также, по мнению некоторых исследователей, таких, как, например, Е.В. Дюрягина [1] задачи с историческим содержанием помогают учащимся увидеть связь математики с различными сферами жизни, что также способствует повышению мотивации к изучению предмета.

В дополнение к мнению других педагогов, занимавшихся данной проблемой, мы хотим выделить возможность обильной вариации

проведения уроков за счёт большого количества исторических сюжетов, которые можно связать с математическими расчётами, что позволяет избежать монотонности и однообразия в процессе обучения. Так, например, Л.А. Щупановская [4] считает, что более эффективным будет включение в процесс обучения краеведческих задач, т.к. детям будет более интересно изучать историю родного края. Особенно она выделяет то, что дети лучше усвоят материал, если будут придумывать задачи самостоятельно, объясняя это тем, что дети будут сами искать информацию о своей малой Родине и пытаться связать её с математическими законами. Кондаурова И.К. [2], в свою очередь, также предлагает довольно интересный метод интеграции истории в урок математики. Ею было предложено ввести в данные уроки проектную деятельность. В процессе этой деятельности учащиеся могут как искать исторические сведения для составления собственных задач, так и узнавать новые исторические факты в поиске решения уже данной им задачи, что развивает у них творческое мышление и интерес к исследованиям и проектной деятельности.

**Заключение.** Таким образом, мы считаем, необходимо проводить исследования, направленные на выявление наиболее эффективных методов интеграции текстовых задач с историческим содержанием в учебные материалы по математике, так как, на наш взгляд, внедрение исторической информации в уроки математики будет способствовать более полному и целостному восприятию знаний у учащихся за счёт междисциплинарного подхода.

### Список литературы

1. Дюрягина, Е. В. Задачи с историческим содержанием как средство развития познавательного интереса школьников к математике / Е. В. Дюрягина, О. И. Чикунова // Международный журнал экспериментального образования. – 2010. – № 8. – С. 79-80. – EDN RATYQX.
2. Кондаурова, И. К. Общая характеристика интерактивного проекта "История малой Родины в математических задачах" / И. К. Кондаурова, А. О. Тутарова // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2021. – Т. 10, № 3(36). – С. 289-295. – DOI 10.26140/anip-2021-1003-0073. – EDN EDEEFX..
3. Стребкова, Н. Н. Наглядная геометрия в 5 - 6 классах / Н. Н. Стребкова // Вестник Науки и Творчества. – 2017. – № 1(13). – С. 131-133. – EDN XVMYGX..
4. Щупановская, Л. А. Материал для внеурочного занятия по математике в 5 классе тема «Исторический Санкт-Петербург в задачах» / Л. А. Щупановская // Научно-методический электронный журнал «Концепт» - 2013. – Т. 5. – С. 496-500. – EDN SUGITX.

## ДРЕВНИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ КВАДРАТНЫХ УРАВНЕНИЙ

*Меретклычев Б.С.*, ORCID 0009-0009-5478-2430,

*Хамыдов Р.Х.*, ORCID 0009-0009-6677-1233,

*Курдова Б.Б.*, ORCID 0009-0009-6498-1459,

*Нарбаева А.*, ORCID 0009-0009-5476-2433,

*Махемов Ю.Д.*, ORCID 0009-0009-6479-1431

Туркменский сельскохозяйственный институт, г. Дашогуз, Туркменистан

*mahemowyusup@gmail.com*

**Введение.** В статье рассматриваются древние и современные методы решения квадратных уравнений. В этих методах изучается анализ Леонардо Пизанского (Фибоначчи), Г.И. Глейзера и других ученых. Для тех, кто интересуется исследованием квадратных уравнений, показаны методы их решения. Хотя задачи, приводящие к квадратным уравнениям, встречаются в Ведах и Сулва-сутрах, их решение впервые найдено в Индии в Арьябхате. Проблема сложных процентов  $tx^2 + px = q \cdot p$  отражена в уравнении. Решение этого уравнения вербализовано в Арьябхате. Он решил ее, используя современные определения, при этом решение можно записать как

$$x = \frac{\sqrt{qpt + \left(\frac{p}{2}\right)^2} - \frac{p}{2}}{t}.$$

Задача нахождения суммы, первого члена и числа членов арифметической прогрессии также решается с помощью квадратных уравнений. Более поздние квадратные уравнения появляются и в Рукописях Бахшалая. В то же время Брахмагупта проделал большую работу и по решению квадратных уравнений. Он дает общее правило решения квадратных уравнений  $ax^2 + bx = c, a > 0$ . Решение Брахмагупты такое же, как и решение Арьябхаты. При этом он отмечает, что квадратные корни можно складывать и вычитать [1].

**Основная часть.** Индейцы также решили систему квадратных уравнений. Например, Бхаскара считает периметр и площадь прямоугольного треугольника, чтобы определить его катеты и гипотенузу.

Полученная система 
$$\begin{cases} xy = p, \\ x + y + z = q, \\ x^2 + y^2 = z^2 \end{cases}$$
 была решена [2].

Бхаскара также рассмотрел избранные уравнения третьей и четверной степени. Он нашел абсолютные корни таких уравнений с помощью несложных преобразований. Например,  $x^4 - 2x^2 - 400 = 9999$

Бхаскара решает уравнение следующим образом:  $4x^2 + 400 + 1$  он складывает обе части и  $x^4 + 2x^2 + 1 = 4x^2 + 400 + 10000$  получает равенство, и, наконец,  $x^2 + 1 = 2 + 100$  находит решение уравнения  $x = 11$ .

Все эти обстоятельства привели к организации «Крестового похода» на Восток в конце XI века. В результате таких «крестовых походов» и торговли (1096-1270 гг.) европейцы получили возможность познакомиться с восточной культурой. Они знакомятся с восточной промышленностью и сельскохозяйственной техникой. Все это способствует быстрому развитию европейской науки. Это также помогает выучить квадратные уравнения [3].

Появляются переводы греческих и арабских работ по математике. Первые математики-теоретики жили в Европе. Одним из них был итальянский учёный Леонардо Пизано (Фиббоначчи), живший около 1170–1228 годов. Леонардо учится в Алжире.

Вавилоняне смотрели только на квадратные уравнения с положительными коэффициентами и находили только положительные корни, потому что у них не было понятия об отрицательных числах. Квадратные уравнения в клинописных надписях были такого типа

$$ax^2 + bx = c \text{ и } ax^2 = bx + c.$$

Эти уравнения всегда имели один положительный корень (а другой отрицательный), и это считалось естественным с точки зрения древнего математика.

По предположениям некоторых историков и математиков решения системы  $\begin{cases} x + y = p, \\ xy = q \end{cases}$  находятся как два корня уравнения  $x^2 + q = px$  [4].

Решение некоторых задач требовало умения использовать алгебраические преобразования. Например, вавилоняне рассмотрели такие системы  $\begin{cases} xy + \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 15, \\ x + y = 7; \end{cases} \begin{cases} x^2 + y^2 = 21, \\ xy = 10 \end{cases}$  и смогли решить их путем их преобразования.

Вычисление квадратных корней появилось у древних вавилонян в связи с решением квадратных и кубических уравнений. В геометрических задачах они столкнулись с проблемой извлечения корня из положительных чисел, не являющихся квадратом некоторого числа. Найденные записи ничего не говорят о обосновании средневековыми математиками понятия иррациональных чисел. В тех записях встречается только следующее правило извлечения квадратного корня:  $\sqrt{a^2 + r} \approx a + \frac{r}{2a}$  (здесь  $r$  небольшое число). В этом смысл правила  $\left(a + \frac{r}{2a}\right)^2 = a^2 + r + \frac{r^2}{4a^2}$  основанного на равенстве. Он не зафиксирован, так как погрешность здесь достаточно мала  $\frac{r^2}{4a^2}$ . Так, на основе этого правила в клинописных надписях были получены  $\sqrt{2}$  и  $\frac{1}{\sqrt{2}}$  в шестидесятиричной системе счисления:

$$\sqrt{2} \approx 1; 24,51,10; \frac{1}{\sqrt{2}} \approx 0; 42,25,35.$$

Число (1;24,51,10) по основанию 60 соответствует 1,41421296 в десятичной системе счисления, что является правильным значением  $\sqrt{2}$  с точностью до 5 десятичных знаков.

**Заключение.** Квадратные уравнения — раздел математической науки, изучающий практические и логические причины возникновения и развития математики. Он исследует возникновение математических методов и их применение в других науках и на практике. Эта информация изучается во временно-пространственном и личностном контексте. Всестороннее исследование истории математики – это работа ученых, специализирующихся в этой области. Мы верим, что в будущем в нашей стране будут сформированы такие специалисты.

Этот проект особенно полезен при использовании исторических данных в классе и за его пределами при преподавании математики. В этом отношении особенно актуальны руководства Г. И. Глейзера. Они указаны в библиографии. Полезной задачей также является перевод этих книг на туркменский язык и представление их читателям. Возможно, это будет сделано в ближайшем будущем. Современной задачей является также разработка способов использования исторической информации в преподавании математики методистами-математиками.

Математика, одна из старейших известных наук, имеет пяти тысячелетнюю историю. Изучение ее истории начинается после создания этой науки. Квадратные уравнения изучаются уже более двух тысяч лет. Однако в прошлом двадцатом веке квадратные уравнения записывались во всех направлениях. В этой области написаны сотни пособий и тысячи научных статей. В конце мы привезли из них основную часть литературы, написанной на русском и туркменском языках. Однако заинтересованных в проведении научных исследований по квадратным уравнениям в этой литературе мало, и необходимо изучать и первоисточники.

### Список литературы

1. Гаррыев, А. Орта азияда математика пикирлерини өсүши / А. Гаррыев. – Ашхабад : Туркменская государственная издательская служба, 1996. – 104 с.
2. Гаррыев, А. Эбжет хасабы. Ашхабад / А. Гаррыев. – Ашхабад : Туркменская государственная издательская служба, 1968. – 89 с.
3. Русанов, В. В. История и методология математики / В. В. Русанов, Г. С. Росляков. – Москва : Изд. МГУ, 2004. – 30 с.
4. Байрамсэхедов, И. Гундогарың бейик даналары. Ылым очерклер китабы / И. Байрамсэхедов. – Ашхабад : Туркменская государственная издательская служба, 1992. – 34 с.

## ПРОБЛЕМА КАЧЕСТВА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

*Нешков Д.А.*, ORCID 0009-0001-2218-9065

Красноярский финансово-экономический колледж филиал ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» г. Красноярск, РФ  
*DANeshkov@fa.ru*

**Введение.** Математика является базой для изучения многих профессиональных дисциплин, она развивает логическое мышление, умение анализировать, выделять главное, видеть связи между явлениями. Математические методы используются для решения огромного числа экономических, технических и других производственных задач.

Проблема качества математической подготовки будущих специалистов среднего звена является актуальной для всех организаций, реализующих программы среднего профессионального образования (СПО). Эта проблема связана как с особенностями профессионального обучения, так и со спецификой контингента абитуриентов, которые приходят учиться в колледжи и техникумы.

**Основная часть.** Вчерашний девятиклассник (подросток пятнадцати – шестнадцати лет) сразу попадает в среду, которая достаточно сильно отличается от школы.

1. Уже не школьник, но еще и не студент. Занятия еще проходят в виде уроков, профессиональных дисциплин еще нет, но атмосфера вполне себе студенческая и спрашивают независимо от того был ты на занятии или болел. Заявления «Но я же пропустил по уважительной причине» больше не работают.

2. Год за два. На изучение общеобразовательных предметов (в том числе и математики) отводится один учебный год. В результате сокращается количество часов, что ведет к увеличению плотности подачи материала.

3. Свобода. Родители далеко, в другом городе. Контроль за успеваемостью, распорядком дня и свободным временем слабый или отсутствует вообще.

4. Особенная математика. В отличие от школы, где учащийся, в результате обучения, должен обладать определенным набором знаний, умений, навыков, математика в СПО направлена на достижение определенного уровня математической грамотности, который позволит, в дальнейшем, применять полученные знания в профессиональной деятельности.

На это накладываются возрастные особенности:

– у многих первокурсников еще не выработана самодисциплина, что при отсутствии контроля со стороны родителей часто приводит к опозданиям и пропуская занятий;

– пятнадцатилетнему подростку трудно сконцентрироваться в течении полутора часов занятия на чем-то одном, они не привыкли заниматься в течении длительного времени чем-то одним на одном рабочем месте;

– достаточно часто можно наблюдать отсутствие навыков самостоятельной работы, коммуникативных навыков.

Ну и «на сладкое» особенности контингента, который приходит учиться в систему СПО.

**Первое.** Большинство студентов первого курса имеют очень низкий уровень математической подготовки. Школа отдает не самый лучший материал. Чаще всего в колледжи и техникумы приходят те, которые дальше не могут учиться в общем образовании.

Осенью 2023 г. только 33 % вчерашних девятиклассников, пришедших учиться в техникумы и колледжи смогли сдать Всероссийскую проверочную работу (ВПР) по математике на «хорошо» и «отлично», а 12 % вообще получили «неудовлетворительно» [1].

**Второе.** Практически полное отсутствие мотивации к изучению не только математики, но и вообще к учебе. Сама же математика считается сложным и неинтересным предметом, который не пригодится в будущей профессиональной деятельности.

**Заключение.** Все это приводит к тому, что результаты первого года обучения в СПО не очень «радужные». Осенью 2023 г. только 27 % студентов, окончивших первый курс, сдали ВПР по математике на «хорошо» и «отлично», а это на 6 % хуже, чем показали эти же студенты год назад [1; 2].

Но самая главная проблема в преподавании математики в СПО – кадровая. Подготовка высококвалифицированных преподавателей, которые знают и любят свою профессию – основная задача всей системы подготовки и переподготовки педагогических работников

### Список литературы

1. Информационно-аналитические, статистические материалы по итогам ВПР СПО 2023 года. – URL: [https://ege.midural.ru/images/Otchet\\_VPR\\_SPO\\_2023.pdf/](https://ege.midural.ru/images/Otchet_VPR_SPO_2023.pdf/) (дата обращения 04.09.2024)
2. Аналитическая справка «Результаты всероссийских проверочных работ обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в 2022/2023 учебном году. – URL: [https://soiro64.ru/wp-content/uploads/2023/02/vpr-spo\\_itog\\_24.01\\_itog-gotovo.pdf](https://soiro64.ru/wp-content/uploads/2023/02/vpr-spo_itog_24.01_itog-gotovo.pdf) (дата обращения 04.09.2024)

## ПРИМЕНЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ ПО МАТЕМАТИКЕ, ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКЕ

*Прач В.С.*, канд. пед. наук, ORCID 0009-0003-6276-2334,  
*Хазан В.Д.*, ORCID 0009-0000-2877-978X

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*v-prach@mail.ru, v\_hazan\_dongy2023@mail.ru*

**Введение.** Искусственный интеллект (ИИ) стал неотъемлемой частью нашей повседневной жизни, и его применение в различных областях продолжает расширяться. Одной из областей, где искусственный интеллект проявляет себя наилучшим образом, является математика. С помощью специализированных сервисов и алгоритмов ИИ можно решать сложные математические задачи быстрее и эффективнее.

**Основная часть.** Применение возможностей ИИ в обучении студентов математическим дисциплинам открывает новые перспективы и улучшает процесс усвоения знаний. Мы рассматриваем искусственные нейронные сети как математические модели, а также их программные и аппаратные реализации, построенные по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей [1].

Разработкой и использованием нейросетей занимались различные исследователи: В. Мак-Калох, М. Минский, С. Пайперт, Д. Хопфилд, А.И. Галушкин, А.Н. Горбань и другие. Можно выделить преимущества, которые предоставляет использование ИИ в обучении решению задач по математике, теории вероятностей и математической статистике.

### 1. Персонализированное обучение.

Искусственный интеллект позволяет создавать персонализированные образовательные программы, учитывающие индивидуальные потребности и уровень знаний каждого студента. Алгоритмы машинного обучения анализируют данные об успеваемости студентов и предлагают им задания и материалы, соответствующие их уровню подготовки.

### 2. Автоматизация проверки заданий.

С помощью искусственного интеллекта можно автоматизировать процесс проверки задач по математике, теории вероятностей и математической статистике, который позволяет студентам получать обратную связь намного быстрее, что способствует более эффективному усвоению материала.

### 3. Интерактивные образовательные платформы.

Создание интерактивных образовательных платформ с использованием ИИ позволяет студентам изучать математические

дисциплины в игровой форме, при этом процесс обучения становится более увлекательным и повышает мотивацию [2].

#### 4. Развитие навыков решения проблем.

ИИ способствует развитию навыков решения проблем у студентов, предоставляя им возможность работать с различными типами задач и получать подсказки и рекомендации по их решению.

Несмотря на ряд преимуществ, применение ИИ также может иметь некоторые недостатки: ограниченность и зависимость от технологии, отсутствие персонального взаимодействия и индивидуального подхода, недостаток эмоциональной связи [4].

Существуют специализированные сервисы, такие как Кампус AI (<https://kampus.ai/>), Автор24 (<https://avtor24.ru/>), которые предоставляют возможность решать разнообразные математические задачи, начиная от простых уравнений и графиков функций, и заканчивая сложными дифференциальными уравнениями и интегралами. Эти сервисы используют алгоритмы и базы данных для обработки запросов пользователей и предоставления точных и понятных ответов [3].

Приведем пример разбора задачи по теории вероятностей с решением с помощью некоторых нейросетей.

**Задача.** Вероятность того, что на один лотерейный билет выпадет выигрыш, равна 0,2. Куплено 5 билетов. Найти вероятность того, что выиграют 2 билета.

#### **Решение**

В задаче идет речь о повторных независимых испытаниях (покупка билетов). Всего куплено  $n=5$  билетов, вероятность выигрыша  $p=0,2$ , вероятность проигрыша  $q=1-p=1-0,2=0,8$ . Нужно найти, что будет ровно  $k=2$  выигрышных билета. Подставляем в формулу Бернулли

$$P_n(k) = C_n^k p^k q^{n-k},$$

и получим

$$P_5(2) = C_5^2 \cdot 0,2^2 \cdot 0,8^3 \approx 0,205.$$

#### **Решение нейросети Кампус**

1. Вероятности выигрыша: для решения задачи необходимо определить вероятности выигрыша и проигрыша для каждого билета.

2. Общие принципы: важно учитывать общее количество билетов и количество выигрышных, чтобы правильно рассчитать вероятность.

#### **Решение нейросети Автор24**

Для решения этой задачи мы можем использовать биномиальное распределение. В данном случае, вероятность выигрыша на одном билете равна 0,2, а вероятность не выигрыша (неудачи) равна 0,8.

Формула биномиального распределения для нахождения вероятности того, что произойдет  $k$  успехов в  $n$  независимых испытаниях выглядит следующим образом:

$$P(k) = C(n, k) * p^k * (1-p)^{(n-k)},$$

где:

$P(k)$  – вероятность того, что произойдет  $k$  успехов,

$C(n, k)$  – число сочетаний из  $n$  по  $k$ ,

$p$  – вероятность успеха,

$n$  – общее количество испытаний.

В данной задаче  $n = 5$  (5 купленных билетов),  $k = 2$  (2 билета должны выиграть),  $p = 0,2$  (вероятность выигрыша на одном билете).

Теперь можем подставить значения в формулу:

$$P(2) = C(5, 2) * 0,2^2 * 0,8^3.$$

Число сочетаний  $C(5, 2)$  равно 10 ( $5! / (2! * (5-2)!)$ ).

$$P(2) = 10 * 0,2^2 * 0,8^3 = 10 * 0,04 * 0,512 = 0,2048.$$

Итак, вероятность того, что выиграют 2 билета из 5 купленных, равна 0,2048, а шансы наступления этого события – примерно 20,48 %.

Таким образом, нейросеть Кампус предлагает подсказки для нахождения решения, а нейросеть Автор24 предлагает подробный разбор задачи.

**Заключение.** Благодаря использованию ИИ для решения математических задач, студенты могут сосредоточиться на более творческих и сложных аспектах обучения, в то время как рутинные операции могут быть автоматизированы и оптимизированы. Это позволяет ускорить процесс принятия решений и повысить качество результатов обучения.

### Список литературы

- 1 Головкин, В. А. Нейронные сети: обучение, организация и применение. Учебн. пособие для вузов / В.А. Головкин; Общая ред. А.И. Галушкина. – Москва : ИПРЖР, 2001. – 256 с.
- 2 Коляда, М. Г. Педагогическое прогнозирование в компьютерных интеллектуальных системах / М. Г. Коляда, Т. И. Бугаева. – Москва : Русайнс, 2017. – 380 с. – ISBN 978-5-4365-1023-1. – DOI 10.15216/978-5-4365-1023-1. – EDN WLACCR.
- 3 Носова, Л. С. Искусственный интеллект в формировании профессиональных компетенций будущих педагогов / Л. С. Носова, Е. А. Леонова, Е. А. Селезнева, Т. А. Радченко. – Челябинск : Изд-во ЗАО «Библиотека А. Миллера», 2023. – 175 с.
- 4 Сеитназаров, К. К. Применение технологии искусственного интеллекта в системе дистанционного образования / К. К. Сеитназаров, Б. К. Туремуратова // Новости образования: исследование в XXI веке. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 176-185.

## О ПРИКЛАДНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

*Павлов А.Л.*, канд. физ.-мат. наук, доц.,

*Бродский Я.С.*, канд. физ.-мат. наук, доц.

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ

*a.pavlov49@mail.ru, y-brodsky@yandex.ru*

**Введение.** Одной из важнейших целей школьного математического образования является формирование у школьников умений применять математику, строить математические модели простейших реальных процессов, изучать эти процессы на основе их математических моделей.

**Цель** доклада – характеристика сущности прикладной направленности обучения математике, описание путей ее обеспечения на основе опыта авторов проектирования содержания математического образования.

**Основная часть.** Обеспечение прикладной направленности обучения математике является без преувеличения одним из главных направлений совершенствования математического образования. И это связано с тем, что решение проблем мотивационного характера, которые в концепции развития математического образования расположены первыми в разделе «Проблемы развития математического образования», невозможно без полноценной реализации прикладной направленности обучения математике. Тезис «Математику надо учить так, чтобы уметь ее применять», которую высказывали многие известные математики и педагоги, в частности Г. Фройденталь, В. И. Арнольд, является актуальным для отечественной школы как никогда. Потребности исследовать реальные процессы были, есть и будут основным источником развития математики. Они должны быть основным стимулом обучения математике и источником знаний.

Ориентированность деятельности обучающегося на окружающий мир, на применение знаний к исследованию этого мира, на решение конкретных задач из разных сфер жизни, создает условия и для формирования потребностей личности, и для их удовлетворения в зависимости от индивидуальных склонностей и возможностей. Реализация прикладной направленности обучения способствует реализации этого условия, является одним из путей обеспечения целостности обучения. Прикладная направленность обучения математике имеет большое значение для формирования мировоззрения личности. Она является одним из важнейших направлений совершенствования образования в целом.

На актуализацию проблемы реализации прикладной направленности обучения математике огромное влияние оказали международные мониторинговые исследования по оцениванию математической

грамотности школьников. Математическая грамотность — это способность человека мыслить математически, формулировать, применять и интерпретировать математику для решения задач в разнообразных практических контекстах [1]. Проблема обеспечения прикладной направленности обучения математике или практико-ориентированного обучения математике — это более общая проблема, чем проблема обеспечения математической грамотности при обучении математике. Формирование математической грамотности является компонентой практико-ориентированного обучения математике.

Прикладная направленность обучения математике состоит в ориентации содержания и методов обучения школьного курса математики на формирование у обучающихся умений применять математику для решения задач, возникающих вне математики (в смежных науках, в профессиональной деятельности, в быту) с использованием математических средств и приемов; в формировании у обучающихся умений, необходимых для решения средствами математики практических задач. Решение проблемы обеспечения прикладной направленности обучения математике, прежде всего, состоит в понимании сущности прикладной направленности обучения математике и конструктивном осмыслении путей ее реализации.

Сущность прикладной направленности обучения математике состоит в такой организации обучения, которая обеспечивает овладение обучающимися математическим моделированием как приемом деятельности, а также действиями и операциями, которые входят в его состав и необходимы для его применения, а также опыта применения этого приема в различных сферах человеческой деятельности, для решения жизненных задач. Благодаря международным мониторинговым исследованиям математической грамотности обучающихся понимание того, что в основе готовности решать жизненные задачи лежит владение действиями и приемами, которые необходимы для математического моделирования, становится распространенным [2]. Формируется понимание, что магистральным путем обеспечения прикладной направленности обучения математике является выделение содержательной линии «математическое моделирование» или «реальная математика».

Введение содержательной линии, обеспечивающей полноценную прикладную направленность обучения математике не противоречит фундаментальности обучения математики, а наоборот способствует ей. Фундаментальность математического образования характеризуется, прежде всего, определенным уровнем абстрактности понятий и логической обоснованности фактов, наличием универсальных математических методов. И обеспечить эти характеристики содержания позволяет широкое использование математического моделирования в обучении математике.

Формирование понятий, изучение фактов, методов математики должно учитывать историю их создания и развития, демонстрировать

полезность рассматриваемых математических понятий и фактов для описания реальных явлений и процессов и его применение на всех этапах их изучения. Все содержательные линии курса математики должны отражать их применимость вне математики. Особого внимания заслуживает обеспечение прикладной направленности в деятельностной компоненте содержания обучения. Выделение операционного состава деятельности по применению математического моделирования при решении практико-ориентированных задач, формирования средств диагностики и технологий освоения его составляющих являются необходимым условием овладения этой деятельностью в учебном процессе. Математическому моделированию нужно целенаправленно обучать. Обеспечение полноценных межпредметных связей предмета математики с другими предметами — необходимое условие обеспечения прикладной направленности обучения математике.

Одним из путей обеспечения персонафицированности образования, его вариативности и развивающей направленности является формирование системы дополнительного образования школьников, которая в настоящее время становится важнейшей составляющей образования в целом. Возможности дополнительного математического образования формировать навыки применения математики для решения жизненных и профессиональных задач велики [3]. Это авторы могут утверждать на основании многолетнего опыта организации дополнительного изучения математики обучающимися 6-11 классов по программе «Реальная математика» [4] и проведения для обучающихся 4-9 классов математических конкурсов «Золотой ключик» и «Золотой сундучок», задания которых способствовали формированию умений решать жизненные задачи с помощью математики.

**Заключение.** Обеспечение прикладной направленности обучения математике является первоочередной задачей в деле обеспечения добротности математического образования в общеобразовательной школе.

### Список литературы

1. Лукичева, Е. Ю. Математическая грамотность школьников: по следам международных исследований / Е. Ю. Лукичева // Образование: Ресурсы развития. Вестник ЛОИРО. – 2020. – № 2. – С. 64-72. – EDN KUGHHQ.
2. Егупова, М. В. Практико-ориентированное обучение математике в школе: проблемы и перспективы научных исследований / М. В. Егупова // Наука и школа. – 2022. – № 4. – С. 85-95. – DOI 10.31862/1819-463X-2022-4-85-95. – EDN UXEAOO.
3. Павлов, А. Л. Пути развития математического образования / А. Л. Павлов, Я. С. Бродский // Дидактика математики: проблемы и исследования. – 2018. – Вып.47. – С. 7-14. – EDN YKXAMX.
4. Центр математического просвещения . – Электронный архив ДонГУ, свободный. – Текст: электронный. URL: <http://repo.donnu.ru:8080/jsui/handle/123456789/2861> (дата обращения: 15.09.2024).

## ПУТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В СИСТЕМЕ «ПРОФИЛЬНАЯ ШКОЛА – КЛАССИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

*Панченко А.В.*

ГБОУ «Гимназия им. Г.Т. Берегового г. о. Енакиево», г. Енакиево, ДНР, РФ  
*dolzhikova23@mail.ru*

**Введение.** Существенную роль в процессе научно-технологического развития страны играет образование как эффективная система подготовки кадров для цифровой экономики. Необходимым условием на этапе подготовки молодёжи к получению высшего образования в классическом университете является профильное обучение в системе среднего общего образования. Однако, для успешного обучения в высшей школе важно, чтобы школьники максимально быстро адаптировались к обучению в вузе и не испытывали дидактических трудностей. Особенно это касается математики, такого важного для получения многих профессий, но сложного для восприятия обучающимися учебного предмета.

**Цель работы** – обоснование путей обеспечения преемственности профессионально-ориентированного обучения математике в системе «профильная школа – классический университет».

**Основная часть.** Анализ понятия «профильное обучение» позволил М. В. Богосян констатировать, что за последние годы произошло смещение акцентов в его трактовке от «учебный труд», до «система» и «перспективная форма обучения» или «этап становления личности». [1].

Исследования обучения математике в профильных классах приобрело в последние годы актуальность и востребованность в контексте реализации обучения старших классов в 2021-2022 учебном году на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и отражено в работах Т. А. Долматовой [3], М. В. Ключагиной [5], Л. Ю. Ковалевой [4], И. В. Кочетовой [5], К. А. Филоновой [3] и многих других ученых. Однако вопросы преемственности профильного обучения системно не исследовались.

Под преемственностью профессионально-ориентированного обучения математике в системе «профильная школа – классический университет» понимаем общепедагогический принцип, который требует обеспечения неразрывных преемственных связей между профильной школой и классическим университетом на уровне знаний и способов действий в направлении формирования и углубления математической и профессиональной культуры, а также формирования профессиональной направленности личности будущих специалистов [2].

Для обеспечения преемственности обучения математике в системе «профильная школа – классический университет» предлагаем реализовать профессионально-ориентированное обучение математике на обоих уровнях образования, под которым понимаем обучение, обеспечивающее наряду с формированием у обучающихся результатов обучения, предусмотренных Федеральными государственными образовательными стандартами, развитие профессиональной мотивации, интереса к выбранной профессии, ценностного отношения к ней, профессиональных качеств личности будущего специалиста за счет введения профессионально-значимой составляющей в цели, содержание, методы, организационные формы и средства обучения [2].

Приведем примеры разработанных нами средств и форм профессионально-ориентированного обучения математике, которые успешно используются как в профильных классах ГБОУ «Гимназия им. Г.Т. Берегового г. о. Енакиево», так и ФГБОУ ВО «ДонГУ».

1. Профессионально-ориентированный сайт «Математика в профессиональной деятельности», на страницах которого рассматривается приложения математики в различных профессиях, решаются профессионально-ориентированные задачи с применением метода математического моделирования (рис. 1).

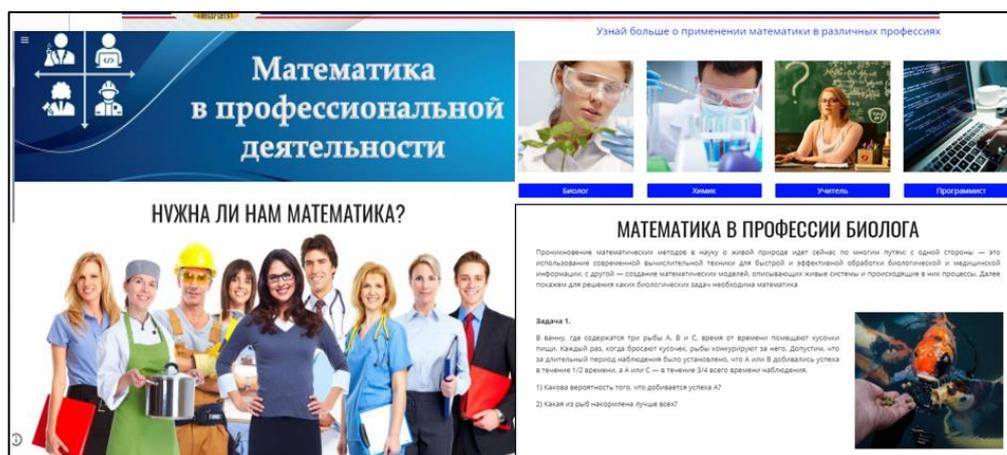


Рис. 1. Страницы сайта «Математика в профессиональной деятельности»

2. Молодежная научно-практическая конференция «Математика в профессиональной деятельности», в которой принимают участие, как студенты, так и обучающиеся профильной школы, которая проводится с целью повышения мотивации к обучению математике, погружения в профессию обучающихся профильных классов и студентов, развития их исследовательской деятельности.

3. Профессионально-ориентированные электронные учебные пособия, предназначенные для изучения математических дисциплин студентами различных направлений подготовки классического университета. Каждое пособие содержит модуль, построенный на применении в будущей

профессии понятий и методов школьного курса математики, который может быть использован при обучении в профильной школе.

4. Системы профессионально-ориентированных математических задач, особенностью которых является то, что они решаются с применением метода математического моделирования. Задачи предназначены для обучения в классах различных профилей, начиная с предпрофильного уровня в основной школе.

Так, в ГБОУ «Гимназия им. Г.Т. Берегового г. о. Енакиево» с 2023 года началось обучение в космическом профильном классе, открытом на базе 7-А класса. Обучающимся в процессе обучения будут по мере изучения сопутствующих предметов (физики, астрономии) предлагаться задачи следующего содержания: расчет траектории полёта космического корабля; анализ данных со спутников; расчет времен полёта космического корабля, анализ математических принципов, лежащих в основе работы космических аппаратов.

**Заключение.** Для обеспечения преемственности обучения математике в системе «профильная школа – классический университет» необходимо преобразовать каждый элемент методической системы обучения на обоих уровнях образования. Необходимо обеспечить преемственные связи на уровне знаний и способов действий целей, содержания, методов, организационных форм и средств обучения, что будет способствовать становлению будущих профессионалов.

#### Список литературы

1. Богосян, М. В. Современная трактовка определения «профильное обучение» / М. В. Богосян // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского Социология. Педагогика. Психология. – 2022. – Том 8 (74). – № 3. – С. 63–73.
2. Евсеева, Е. Г. Трансформация методических систем обучения математике в средней школе и классическом университете с целью обеспечения их преемственности / Е. Г. Евсеева, А. В. Должикова // Дидактика математики: проблемы и исследования. – 2020. – № 51. – С. 13-21. – EDN KOAJUQ.
3. Филонова, К. А. Реализация прикладной направленности преподавания математики в условиях профильного обучения / К. А. Филонова, Т. А. Долматова // Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. – 2023. – № 2(83). – С. 48-51. – EDN NTAIAУ.
4. Ковалева, Л. Ю. Решение финансово-экономических задач на уроках математики в старших классах как средство профилизации обучения / Л. Ю. Ковалева // Современное общее образование : проблемы, инновации, перспективы : Материалы международной научно-практической конференции, Орел, 25 февраля 2022 года / Редколлегия: Т.М. Бакурова [и др.]. – Орел: Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, 2022. – С. 152-157. – EDN ENVMУС.
5. Ключагина, М. В. Обучение учащихся профильных классов математическому моделированию / М. В. Ключагина, И. В. Кочетова // Эвристическое обучение математике : Труды VI Международной научно-методической конференции, Донецк, 21–23 декабря 2023 года. – Донецк: ДонГУ, 2023. – С. 115-119. – EDN ZBNUHP.

## ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

*Радовинчик О.А.*

ФГБОУ ВО «Луганский государственный медицинский университет  
им. Святителя Луки», г. Луганск, РФ  
*oradovinchik@mail.ru*

**Введение.** В данный момент образование Российской Федерации испытывает огромные изменения, которые связаны с трансформацией, переходом на новые стандарты образования. В соответствии с Концепцией модернизации образования следует заметить, что большие усилия на пути реализации реформы в данный период времени сосредоточены на увеличении роли информационных технологий.

**Цель работы** - определить особенности преподавания информатики в медицинском университете и выявить проблемы, стоящие на пути качественного усвоения материалов дисциплины «Медицинская информатика» студентами.

**Основная часть.** Традиционные подходы к обучению устарели и не дают должных результатов – не удовлетворяют запросам современного общества. Таким образом, на уровне федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», урегулированы условия введения инновационной деятельности в сфере образования.

Понятие «инновации» применительно к педагогическому процессу означает введение нового в цели, содержание, методы и формы обучения и воспитания, организацию совместной деятельности учителя и учащегося [1]. Подготовка учащихся к жизни в современном мире является главной целью инновационных технологий образования.

При изучении информатики информационные технологии направлены на персонализацию, мобильность процесса обучения. Методика использования инновационных технологий при изучении информатики основана на следующих аспектах:

- росте мотивации обучения;
- повышении уровня подготовки кадров;
- улучшении качества обучения;
- развитии познавательных интересов, интеллектуальных способностей при помощи информационных технологий.

Высшая медицинская школа является сложной структурой, которая дает фундаментальные знания и практические навыки и, исходя из современных требований, обучает применять эти знания и навыки в цифровом формате.

На первом курсе студенты должны владеть цифровыми компетенциями, при помощи информационных технологий уметь решать профессиональные задачи. Изучение информатики в медицинском ВУЗе формирует общепрофессиональные и профессиональные компетенции такие, как: способность и готовность к работе с медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, владеть компьютерной техникой, получать информацию из различных источников, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач; способность к анализу научной литературы и официальных статистических обзоров, участию в проведении статистического анализа и публичному представлению полученных результатов.

Студенты обучаются приемам подготовки медицинской документации, средствам изучения пакетов программного обеспечения Microsoft Office. По окончании изучения дисциплины студенты имеют сформированные навыки для работы врача-специалиста за компьютеризированным рабочим местом. Они смогут использовать электронные карты больных, работать с базами данных, имеют знания о защите медицинской информации, а также навыки практической реализации этой защиты. Полученных знаний, умений и навыков достаточно, для того чтобы в короткие сроки освоить новые прикладные программные продукты в выбранной области медицинских знаний. Это могут быть программы поддержки принятия решений, компьютерные или компьютеризированные симуляторы, компьютеризированные лечебно-диагностические комплексы.

Острой проблемой преподавания информатики в медицинском университете является то, что занятия проходят в учебных классах и аудиториях, хотя во многих регионах РФ есть возможность проходить практику в лечебно-профилактических учреждениях, которые уже внедрили различные комплексные медицинские информационные системы. В связи с этим студенты, получая знания в стенах университета, изучая информатику, не видят практического применения дисциплины в своей профессии. Так же существует необходимость в оснащении учебных компьютерных классов специализированными программами медицинского назначения и учебными версиями медицинских информационных систем.

Так же одной из проблем преподавания информатики является то, что при обучении используется учебный материал, в лучшем случае, пятилетней давности. За этот период времени появляется масса новых технологий, подходов и стандартов. В связи с этим может возникнуть проблема, когда выпускники будут владеть неактуальными знаниями, покидая ВУЗ.

Проблемы с обновлениями программного обеспечения и техники компьютерных классов так же влияют на процесс обучения. В течение 5-7

лет современный компьютер устаревает и теряет ресурсы для работы с современными программами и программными комплексами. Становится целесообразным задействование учебных версий и макетов медицинских информационных систем для поддержания необходимого уровня компетенций современного врача по применению информационных технологий в профессиональной деятельности.

**Заключение.** Цифровые технологии обеспечивают массу возможностей для их реализации в учебном процессе и улучшения образования, но эта интеграция далеко не проста. Поэтому для преодоления вызовов современного информационного общества необходима разработка образовательной стратегии и информационных ресурсов, опирающихся на лучшие отечественные и зарубежные научные школы и передовые цифровые технологии. Так же становится необходимым задействование учебных версий и макетов медицинских информационных систем для дальнейшего овладения уровнем компетенций по применению ИТ в профессиональной деятельности современного врача.

#### Список литературы

1. Кларин, М. В. Педагогическая технология в учебном процессе (анализ зарубежного опыта) / М. В. Кларин. – Москва: Издательство "Знание", 1989. – 80 с. – (Новое в жизни, науке, технике. Педагогика и психология; Выпуск 6). – ISBN 5-07-000132-9. – EDN UYRASP.
2. Стрелков, Н. С. История становления и развития преподавания медицинской информатики в Ижевской государственной медицинской академии / Н. С. Стрелков, В. К. Гасников, В. Н. Савельев // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2016. – № 3. – С. 57-61. – EDN WMQRYN.
3. Омельченко, В. П. Особенности преподавания медицинской информатики при подготовке медицинских профессиональных кадров / В. П. Омельченко, А. А. Демидова // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 5. – С. 14. – EDN TZCHVK.
4. Козлов, Р. С. Использование цифровых технологий в системе образования / Р. С. Козлов, Н. Ш. Козлова // Научные известия. – 2020. – № 19. – С. 31-35. – EDN CGNBQA.
5. Сабитова, Н. Г. Использование электронной информационно-образовательной среды вуза в подготовке студентов медицинского вуза по развитию цифровой грамотности / Н. Г. Сабитова // Современные проблемы науки и образования. – 2023. – № 1. – С. 5. – DOI 10.17513/spno.32352. – EDN PSPXGV.
6. Россомакина, О. М. Практико-ориентированное обучение как основа качества медицинского образования / О. М. Россомакина // Вузовская педагогика 2021: Сборник статей Всероссийской научно-педагогической конференции с международным участием (Красноярск, 3-4 февраля 2021 г.), Красноярск, 03–04 февраля 2021 года / Соловьева И.А., председатель редакционного совета. – Красноярск: Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого (Красноярск), 2021. – С. 107-111. – EDN KLOUKC.

## ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ТЕОРЕТИКО-МНОЖЕСТВЕННОГО ПОДХОДА В ШКОЛЬНЫЙ КУРС ГЕОМЕТРИИ СОВЕТСКОЙ ШКОЛЫ В ПЕРИОД 1970-х ГОДОВ

*Садовников Е.Ю.*

ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет», г. Москва, РФ  
*evgenysadovnikov@mail.ru*

**Введение.** Повышение уровня математического образования остаётся актуальной задачей. Важность этого направления была определена концепцией развития математического образования от 24 декабря 2013 года. Ректор МГУ Садовничий В. А. в 2023 году подчеркнул необходимость обновления концепции, выделяя значимость математики в экономическом развитии России. Изучение опыта советского образования может помочь определить пути обновления современного математического образования и обеспечить его соответствие современным требованиям и вызовам.

**Цель** исследования – анализ влияния теоретико-множественного подхода на школьный курс геометрии 6–8-го класса советской школы периода 1970-х годов.

**Основная часть.** В период 1970-х годов, как и в других разделах математики, в геометрии курса 6-го класса был внедрён теоретико-множественный подход. Понятия «прямая» и «плоскость» были отнесены к числу основных. Свойства этих фигур характеризовались неявно при помощи аксиом. Всем остальным видам геометрических фигур давались определения, причём эти определения последовательно исходили из общей концепции, что геометрическая фигура есть множество точек. К фигурам применялись уже известные школьникам понятия теории множеств: объединение множеств, пересечение множеств. Учащиеся открывали, например, что угол, меньший развернутого, есть пересечение двух полуплоскостей, а угол, больший развернутого, — объединение двух полуплоскостей. Пересечение двух полуплоскостей может быть еще и полосой. Пересечение двух полос может быть параллелограммом. Трапецию можно получить как пересечение полосы и угла [1; 5].

Авторы принимали термины «отображение» и «функция» синонимами. Такой же точки зрения придерживались и авторы учебника алгебры для 6-го класса. В учебнике геометрии понятие отображения не определялось и лишь иллюстрировалось на геометрических примерах. Изометрические отображения различных точек и плоскостей назывались по новой программе движением. Понятие отображения фигуры на фигуру в 6-м классе использовалось прежде всего для определения конгруэнтных фигур, которое существенно отличалось от традиционного: «Если фигуру  $F$

можно отобразить на фигуру  $\Phi_1$  так, что расстояние между любыми двумя точками фигуры  $\Phi$  равно расстоянию между соответствующими им точками фигуры  $\Phi_1$  то говорят, что фигура  $\Phi$  конгруэнтна фигуре  $\Phi_1$ » [5, с. 32].

Стоит отметить, что изложение материала в курсе геометрии сводилось в большей степени к дедуктивному методу, включая малое участие индуктивного, что предполагало введение основных понятий, на основе которых опирались другие с более четкой формулировкой. А также требовало специальной аксиоматики, по которой вводились последующие теоремы, доказательства которых строились на введенных аксиом [2].

Новой темой в новой учебной программе по геометрии для 7-го класса являлась тема «векторы». По новой программе понятие «вектор» рассматривалось в контексте параллельного переноса, что позволяло вывести основные положения векторной алгебры. По старой программе, понятие «вектор» рассматривалось как направленный отрезок. Данное изменение подхода к определению понятия являлось более «научным», но при этом оставалось достаточно трудным для восприятия учениками 7-го класса. Так, в курсе геометрии 7-го класса при решении задач была сделана замена: вместо традиционных приемов с использованием конгруэнтности треугольников использовались понятия перемещения (осевой и центральной симметрий, поворота, параллельного переноса) [1].

Внедрение понятия «вектор» в учебную программу, как частный случай перемещения, также вводит новые виды отображения плоскости на себя – гомотетия и подобия. После введения понятия подобных фигур изучалось новое понятие «гомотетия», внедряемое с помощью векторов. С её использованием доказывались теоремы подобия треугольников и теорема Пифагора. Основные свойства четырехугольников доказывались с помощью геометрических преобразований на плоскости. Сведения об окружности и круге были упрощены. Курс 7-го класса являлся продолжением планиметрии, начатой в 6-м классе.

Главной особенностью курса геометрии 7-го класса 1970-х годов являлось введение понятия «вектор» с помощью теоретико-множественного подхода, который внедрял основы векторной алгебры. С помощью учения об отображениях вводились такие понятия, как «подобные фигуры»; «гомотетия», которые дополняли уже изученные виды движений в плоскости. Данные определения были сформированы в отрыве от учеников и их возрастных особенностей, что способствовало «механическому» запоминанию изучаемых формулировок [4].

Доказательство теорем и свойств, изучаемых в 7-м классе, основывалось на разных видах движения. С введением понятия «вектор», некоторые свойства доказывались с помощью данного понятия. Ко всему прочему, гомотетия, включающая понятие вектора, доказывала теоремы из традиционного курса геометрии по-новому, знакомя учеников с новыми инструментами доказательств геометрических утверждений [1].

Курс геометрии 8-го класса по новой программе был построен аналогично курсам 6–8-го класса. Заключительная часть курса планиметрии расширяла знания композициями отображений. Курс геометрии 8-го класса начинался с повторения одного из видов геометрического преобразования – поворота. Через запись координат точек, равномерно движущихся по единичной окружности, вводилось соответствие между множеством углов, образованных данными точками, с ординатой и абсциссой точки на единичной окружности. Так, с помощью геометрического преобразования учащиеся знакомились с тригонометрическими функциями. При этом изучение свойств тригонометрических функций переносилось в старшую школу [3; 5]. «Модернизация» введения тригонометрических функций с помощью геометрических преобразований значительно усложнила понимание школьниками понятий «синус» и «косинус». При этом введение тригонометрических функций через поворот подготавливало учащихся к отбору корней при решении тригонометрических уравнений на заданном множестве в старших классах [1].

**Заключение.** После ретроспективного анализа содержания школьного курса геометрии 1970-х можно сделать вывод, что внедрение теоретико-множественного подхода вызывало трудности в массовой школе. Но также отмечается потенциал использования понятий из теории множеств для построения курса геометрии. Этот метод требует основательной методической подготовки от преподавателя и адаптации материала под возрастные особенности учеников.

### Список литературы

1. Богуславский, М. В. Анализ содержания программы общего математического образования 1970-х гг / М. В. Богуславский, Е. Ю. Садовников // Гуманитарные исследования Центральной России. – 2023. – № 3(28). – С. 49-60. – DOI 10.24412/2541-9056-2023-328-49-60. – EDN QWZPLX.
2. Богуславский, М. В. Научно-педагогические подходы к реформированию содержания общего математического образования 1970-х гг / М. В. Богуславский, Е. Ю. Садовников // Проблемы современного образования. – 2023. – № 3. – С. 115-126. – DOI 10.31862/2218-8711-2023-3-115-126. – EDN XDJHGT.
3. Богуславский, М. В. Динамика создания отечественных учебных пособий общего математического образования в 1970-е годы / М. В. Богуславский, Е. Ю. Садовников // Проблемы современного образования. – 2024. – № 2. – С. 115-126. – DOI 10.31862/2218-8711-2024-2-115-126. – EDN DIGDNL.
4. Богуславский, М. В. Влияние реформы содержания общего математического образования 1970-х годов на результаты вступительных экзаменов в педагогических вузах / М. В. Богуславский, Е. Ю. Садовников // Проблемы современного образования. – 2023. – № 4. – С. 117-125. – DOI 10.31862/2218-8711-2023-4-117-125. – EDN JPEOUD.
5. Колмогоров, А. Н. Геометрия: учеб. пособие для 6-8-х кл. сред. школы / А. Н. Колмогоров, А. Ф. Семенович, Р. С. Черкасов; Под ред. А. Н. Колмогорова. – 1-е изд. – Москва : Просвещение, 1979. – 383 с.

## ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ПЛАНИМЕТРИИ

*Сармасова Е.И.*, ORCID 0009-0006-3103-3755

ГБОУ «Основная школа № 17 г. о. Макеевка», г. Макеевка, ДНР, РФ  
*katerrinna86@gmail.com*

**Введение.** Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как поддержать у обучающегося интерес к изучаемому предмету, их активность на протяжении всего урока. Для этого необходимы новые технологии обучения, в том числе с использованием компьютера, что позволяет учителю создать информационную обстановку, стимулирующую интерес и пытливость школьников.

**Цель** – выявление и теоретическое обоснование преимущества использования компьютерных технологий на уроках планиметрии.

**Основная часть.** Использование информационно-коммуникационных технологий в обучении школьников – важная цель информатизации нашего общества. Внедрение компьютеров во все сферы деятельности человека создает благоприятные условия для обширного внедрения в педагогическую практику информационных и коммуникативных технологий.

Введение в ход урока информационно-компьютерных технологий таких как: «Открытая математика», «Мир головоломок», «Живая геометрия» – делает процесс обучения планиметрии интересным и занимательным, создаёт у детей рабочее настроение, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала. Разнообразные моменты применения информационно-коммуникационных технологий, при помощи которых решается та или иная умственная задача, поддерживают и усиливают интерес детей к учебному предмету.

Информационно-коммуникационные технологии на уроках геометрии повышают мотивацию, помогают провести более полную проверку знаний, умений, возрастает интерес к уроку, предмету в целом, красочно представляют учебный материал. [2].

Следует помнить, что уроки геометрии имеют ряд отличительных признаков, которые необходимо учитывать при построении современного урока геометрии с использованием информационно-коммуникационных технологий:

- содержание обучение базируется на ранее изученном и готовит базу для усвоения новых знаний;
- математика – это основа для изучения некоторых других предметов;

- больше внимания уделять развитию у обучающихся логического мышления, умению рассуждать и доказывать;

- теория лучше усваивается в процессе решения задач.

На уроках геометрии ученики много работают с изображением геометрических фигур, поэтому особый интерес представляют графические редакторы, позволяющие создавать компьютерные модели геометрических объектов. Так, учебно – методический комплекс «Живая математика» позволяет конструировать собственные чертежи, выполнять лабораторные работы по геометрии, пользоваться уже созданными чертежами, объектами. При этом все объекты можно повернуть, отобразить, увеличить, уменьшить, посмотреть на них с другой стороны, а это так необходимо на уроках геометрии [1].

В среде PowerPoint презентации (медиауроки), созданные непосредственно учителем, позволяют проверить знания обучающихся, повторить и закрепить пройденный материал. Такую презентацию может создать каждый преподаватель к любому своему уроку. Здесь можно выполнить сложные чертежи, создать опорный конспект по определенной теме, вставить интересный видеоклип, историческую справку, схему, таблицу, хороший иллюстративный материал и т.д. Такую презентацию можно демонстрировать на каждом компьютере, можно – на большом экране (с помощью проектора). При этом все можно сделать в любом доступном редакторе намного красочнее, крупнее, нагляднее.

Использование информационных технологий позволяет сэкономить время учителя на подготовку к урокам.

Так для 7 класса были разработаны презентации в среде PowerPoint, позволяющие учащимся самим отвечать на вопросы, закрепляя изученный материал (см. рис.1, рис. 2).

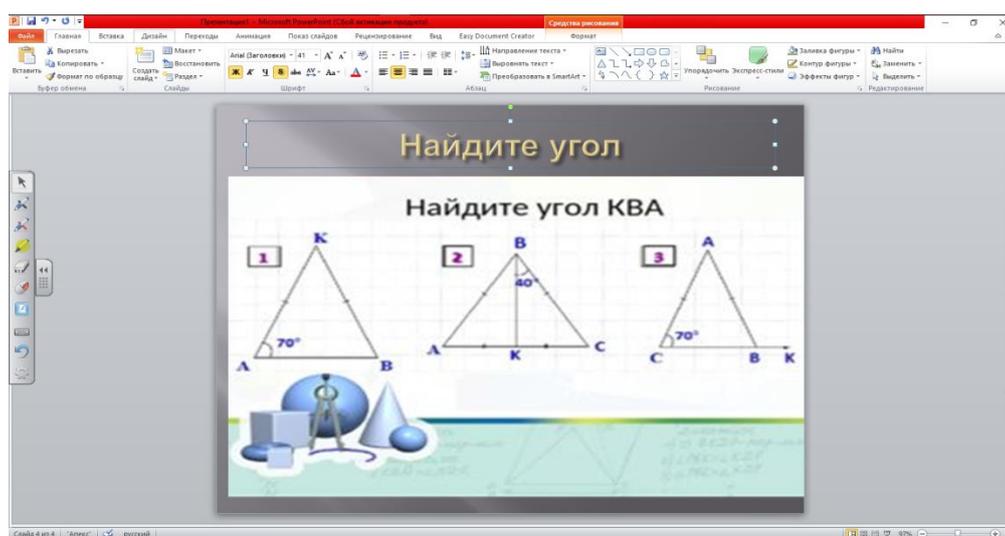
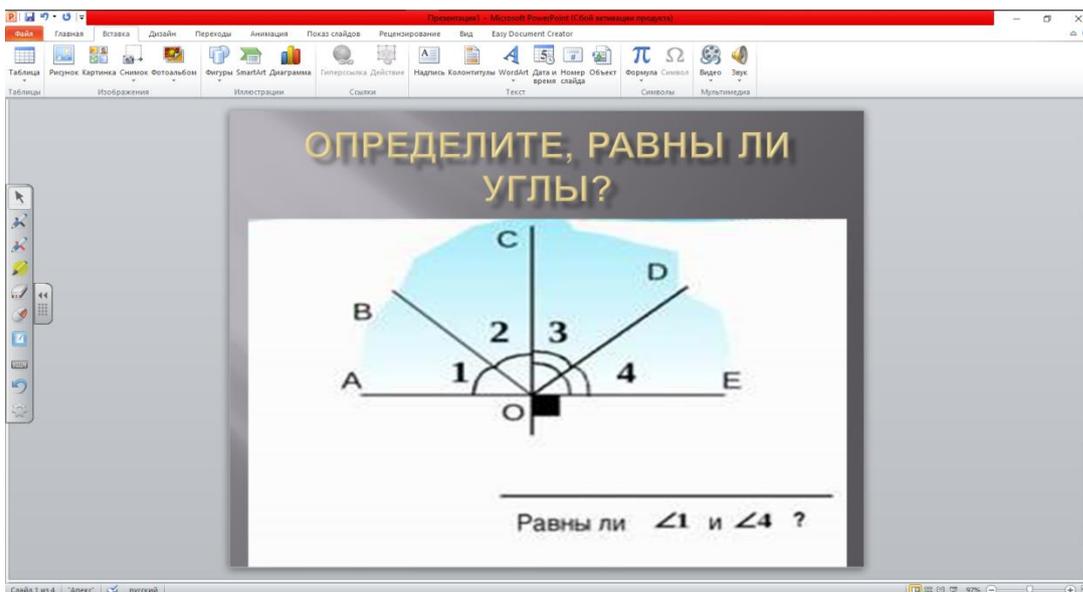


Рис. 1. Тренировочные упражнения по теме «Сумма углов треугольника»



*Рис. 2. Тренировочные упражнения по теме «Биссектриса, высота треугольника»*

Использование в образовательном процессе качественных информационных продуктов, разработанных на основе мультимедиа, вызывают у детей устойчивый интерес. Дети при выполнении заданий не испытывают отрицательных эмоций, дискомфорта. Они не боятся допустить ошибку, так как всегда имеют возможность ее исправить, чувствуют свою успешность, сразу видят результат своей работы. Все это способствует повышению учебной мотивации, развивает познавательную активность [3].

**Заключение.** Использование информационно-коммуникационных технологий на уроках математики способствует достижению основной цели модернизации школьного образования – улучшению качества обучения, обеспечению потребностей гармоничного развития отдельного ученика и информационного общества в целом.

### Список литературы

1. Избранные вопросы методики обучения математике: реализация ФГОС основного и среднего общего образования / Е. Е. Алексеева, Л. И. Боженкова, М. В. Васильева, Е. Л. Мардахаева. – Москва : Академия социального управления, 2017. – 260 с. – ISBN 978-5-91543-226-9. – EDN YIFHRN.
2. Боженкова, Л. И. Методика формирования универсальных учебных действий при обучении геометрии : Электронный ресурс / Л. И. Боженкова. – 3-е издание. – Москва : ООО "Издательство "БИНОМ. Лаборатория знаний", 2015. – 208 с. – ISBN 978-5-9963-2739-3. – EDN VVMBFP.
3. Вербицкий, А.А. Психолого-педагогические особенности использования ИКТ, как орудия образовательной деятельности / А.А. Вербицкий. – Москва : Полиграф-сервис, 2015. – 327 с.

**РОЛЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ  
«ОФИС СТУДЕНЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ»  
В УПРАВЛЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТОЙ  
БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ**

**Скафа Е.И.**, д-р пед. наук, проф., ORCID 0000-0002-8816-8873  
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*e.skafa@mail.ru*

**Введение.** К основным видам образовательной и научной деятельности студентов – будущих учителей математики в высшей школе относится научно-исследовательская работа (НИР), которая формирует методологические, организационные и проектные компоненты их будущей педагогической деятельности. В условиях цифровой трансформации образования на НИР возлагаются новые задачи, определяющие актуальные направления развития школьного математического образования. В связи с этим к основным компонентам профессиональной деятельности будущего учителя математики важно отнести овладение умением создания разнообразного вида обучающих, управляющих и контролирующих средств обучения математике школьников и разработки методик компьютерного управления учебной деятельностью обучаемых [1]. Такие умения формируются не только в процессе изучения дисциплин базового и вариативного блока учебного плана, но и при управлении научно-исследовательской работой будущих учителей математики с помощью специальным образом организованных педагогических лабораторий, которые оказывают положительное влияние на когнитивные, поведенческие и эмоциональные результаты обучения студентов.

В Донецком государственном университете такую педагогическую лабораторию мы назвали *«Офис студенческого проектирования»*, под которой понимаем *педагогическую лабораторию, обеспечивающую управление научно-исследовательской работой студентов по созданию и внедрению цифровых образовательных проектов, инструментальную часть которой предоставляет информационно-образовательная среда вуза.*

Проектные технологии, которые студенты используют в процессе НИР помогают им объединить теоретические знания с практикой, а творчество – с научным исследованием.

**Цель работы** – описать опыт управления научно-исследовательской работой будущих учителей математики посредством созданного офиса студенческого проектирования.

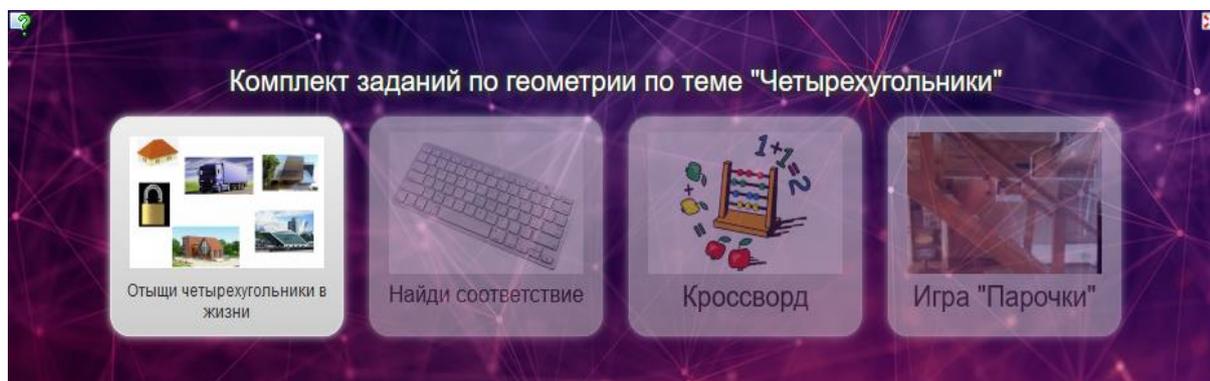
**Основная часть.** Основное предназначение педагогической лаборатории «Офис студенческого проектирования» – управление научно-

исследовательской работой студентов по созданию цифровых образовательных проектов, отбор лучших проектов на основе экспертных оценок для использования их в процессе обучения школьников в организациях среднего общего образования, наблюдение за процессом обучения с использованием авторских проектов, а также, при получении положительных результатов, внедрение цифровых образовательных проектов в педагогическую практику.

Лаборатория является методическим центром, объединяющим следующие направления деятельности со студентами: изучение будущими учителями математики дисциплин «Основы проектной деятельности», «Технологии цифрового образования», «ИКТ в обучении математике», «Управление проектно-эвристической деятельностью обучающихся»; прохождение учебной проектно-технологической практики; прохождение педагогической практики по математике; выполнение научно-исследовательских курсовых работ; выполнение выпускной квалификационной работы.

На базе педагогической лаборатории проводятся круглые столы, вебинары, онлайн семинары, на которых обсуждаются вопросы целесообразности создания цифровых образовательных проектов, раскрываются проблемы внедрения образовательных проектов как инновационной формы обучения школьников и др.

Например, в рамках лаборатории студентами 3 курса в период учебной проектно-технологической практики создавались коллекции цифровых игр по различным темам школьного курса математики. После защиты проектов лучшие из них представлялись на республиканском конкурсе образовательных проектов. Продолжением работы студентов явилось использование созданных проектов в курсовых и дипломных работах и внедрение их на педагогической практике по математике в школе (рис. 1).



*Рис. 1. Коллекция игр по теме «Четырехугольники»*

Другим примером является создание эвристических цифровых образовательных проектов, которые в рамках выполнения выпускных

квалификационных работ разрабатывают и внедряют будущие учителя математики [2]. К таким проектам относим проекты с заданной образовательной целью, направленные на решение учебных и учебно-исследовательских задач обучающихся, построенные с применением цифровых инструментов, при реализации которых школьники используют эвристические приемы, овладевая при этом метапредметными результатами обучения.

Проекты построены с использованием профессиональной программы для разработки электронных курсов с тестами, опросами, аудио и видео iSpring Suite, работающей на основе программы Power Point. Благодаря надстройке iSpring, в проекты студенты включают разнообразные типы математических заданий: на соответствие, последовательность, выбор одного или нескольких вариантов, пропуски, перетаскивание объектов, запись краткого ответа.

При проведении научных семинаров в лаборатории происходит обсуждение студентами преимуществ той или иной программы для разработки цифровых проектов. Например, актуальным обсуждением стали проекты, созданные на основе мобильных приложений. На основе сетевого ресурса EdApp, который специализируется на разработке мобильных приложений для образования, презентован эвристический цифровой образовательный проект по изучению темы «Производная и ее приложения в 10 классе».

**Заключение.** Таким образом, методическая ценность офиса студенческого проектирования заключается в целенаправленной работе по организации проектно-эвристической деятельности будущих учителей математики, которая призвана подготовить их к продуктивной работе в условиях нового технологического уклада.

**Информация о финансовой поддержке:** исследования проводились в ФГБОУ ВО «ДонГУ» при финансовой поддержке Азово-Черноморского математического центра. (Соглашение от 29.02.2024 № 075-02-2024-1446)

### Список литературы

1. Скафа, Е.И. Теоретико-методические основы формирования готовности будущего учителя математики к проектно-эвристической деятельности: монография / Е.И. Скафа. – Донецк : ДонГУ, 2020. – 280 с. – EDN TAPRCJ.
2. Скафа, Е. И. Эвристические образовательные проекты для старшеклассников в условиях цифровизации образования / Е. И. Скафа, О. С. Киселева // Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании : Материалы VII Международной научной конференции, Красноярск, 19–22 сентября 2023 года. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2023. – С. 518-522. – EDN MVTOQN.

## ИЗ ОПЫТА РАЗРАБОТКИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ПЛАКАТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ С ПОМОЩЬЮ GENIALLY

*Скворцова Д.А., ORCID 0009-0007-7720-8423*

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*darsanna97@mail.ru*

**Введение.** На сегодняшний день в связи с цифровизацией сферы образования для повышения эффективности обучения необходимо применение новых приемов, средств и методов обучения. Вовлечение обучающихся в процесс обучения происходит за счет применения интерактивных технологий. Однако для этого необходимо, чтобы учителя математики умели применять такие технологии в своей профессиональной деятельности.

Изначально учителя пользовались печатными плакатами, но с развитием информационно-коммуникационных технологий плакаты видоизменились и теперь представляются в электронном виде и содержат при этом более разнообразную учебную информацию. Учитель может не использовать уже готовый плакат, а разработать свой собственный, чему мы обучаем бакалавров направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (профиль: математика и информатика) в рамках дисциплины «ИКТ в обучении математике и информатике».

Под электронным интерактивным плакатом О.Г. Ромадина и М.С. Соловьева понимают созданное с помощью цифровых инструментов наглядное средство представления информации, обеспечивающее взаимодействие пользователя с содержанием плаката [1]. Интерактивность обеспечивается за счет использования интерактивных элементов (ссылки, кнопки, области для ввода информации и др.) [2].

Е.В. Яковлева выделила преимущества использования интерактивного цифрового плаката на занятиях, а именно: 1) повышение мотивации к изучению темы, 2) рост самостоятельности в выборе способов деятельности для достижения цели и метода решения задачи, 3) рефлексия достигнутых результатов деятельности и др. [3].

Плакат должен иметь материал с качественными иллюстрациями, связи между элементами плаката, для формирования целостной картины, различные дополнительные материалы. Создавать интерактивный плакат можно в разных программах (MS PowerPoint, OpenOffice и др.) и онлайн сервисах (Genially, Glogster, Padlet, и др.). В MS PowerPoint их реализуют, используя триггеры и гиперссылки, где при нажатии на кнопки, появляются соответствующие фрагменты материала. Мы же в данной статье остановимся на создании интерактивного плаката с помощью Genially.

Мы выделяем следующие укрупненные этапы создания любого интерактивного плаката: 1) определить основную идею, содержание и структуру плаката, то есть построить модель будущего интерактивного учебного средства; 2) подобрать весь необходимый материал (текстовый, графический, звуковой и видео) и собрать его в одной папке; 3) создать плакат используя выбранный сервис или программу.

Для создания плаката с помощью Genially необходимо для начала зарегистрироваться на сайте genially.ly, заполнив регистрационную форму и подтвердив аккаунт, после выбрать тип аккаунта «Образование», указать профессию «Учитель» и ответить на остальные вопросы. Затем можно начинать создание непосредственно проекта, выбрав «Создать» – «Интерактивное изображение». При нажатии на шестеренку откроются настройки рабочего окна. Выбираем на компьютере фон для плаката и загружаем его. Затем добавляем на выбранный фон необходимые элементы: изображения; презентации; видео и аудио; смартблоки; ресурсы («Resources»), которые содержат геометрические фигуры, иконки, картинки, gif картинки, стикеры и карты из большой библиотеки сервиса; интерактивные элементы («Interactive elements»), которые в свою очередь тоже можно анимировать. Добавляем текстовые блоки и настраиваем параметры шрифта.

Genially позволяет выбирать разные интерактивности: 1) Window – добавление окна с текстом с возможностью прокрутки, 2) Tooltip – добавление всплывающей подсказки, 3) Link – переход по ссылке, 4) Full Screen – увеличение уменьшенной картинки при нажатии на нее. Стоит отметить тот факт, что, используя интерактивность «Window», можно в новом окне также добавлять интерактивности, тем самым делая многоуровневый интерактивный плакат. Данная интерактивность также может содержать упражнения, разработанные в LearningApps, при этом оно откроется поверх плаката, а не будет переходить в отдельном окне на сайт.

После завершения наполнения плаката его необходимо проверить (все ли интерактивности работают как задумано), опубликовать и получить ссылку. Перед этим дать название, дополнить описанием и при необходимости дать разрешение на использование своего плаката другими пользователями сервиса с возможностью редактирования.

Сервис Genially также дает возможность совместной работы с интерактивными плакатами, в связи с чем можно организовать групповую работу над проектом. В рамках изучения дисциплины «ИКТ в обучении математике и информатике» будущие учителя математики разрабатывают различные интерактивные плакаты по темам школьного курса математики (рис. 1-2), кроме того, с помощью Genially студентами были разработаны интерактивные электронные уроки по обучению решению задач (рис. 3), а формирования математических понятий (рис. 4) и доказательству математических теорем. Благодаря различным интерактивностям такие уроки получаются не только содержательными, но интересными и красочными.



Рис. 1. Интерактивный плакат по теме «Правильный многогранник»



Рис. 2. Интерактивный плакат по теме «Теорема Пифагора»



Рис. 3. Интерактивный урок по обучению решению задачи

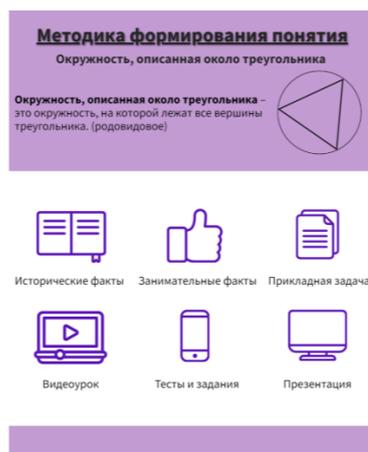


Рис. 4. Интерактивный урок по формированию математического понятия

**Заключение.** Использование интерактивных плакатов, имеющих интерактивные элементы и разнообразное мультимедийное наполнение, на уроках математики повышает эффективность образовательного процесса. Процесс разработки интерактивных плакатов очень творческий и способствует развитию цифровых компетенций будущих учителей математики.

**Информация о финансовой поддержке:** Исследования проводились в ФГБОУ ВО «ДонГУ» при финансовой поддержке Азово-Черноморского математического центра (Соглашение от 29.02.2024 № 075-02-2024-1446).

### Список литературы

1. Ромадина, О.Г. Особенности создания и использования интерактивных плакатов в обучении математике и информатике / О.Г.Ромадина, М.С.Соловьева // Гуманитарные исследования Центральной России. – 2020. – № 4(17). – С. 69-73. – DOI 10.24411/2541-9056-2020-13007. – EDN QTRRTK.
2. Плют, Н.Ю. Интерактивный плакат как средство визуализации учебной информации по математике / Н.Ю.Плют // Современное образование Витебщины. – 2023. – № 2(40). – С. 42-45. – EDN YLCTQO.
3. Яковлева, Е.В. Интерактивный плакат как цифровое средство обучения / Е.В. Яковлева // Журавлевские чтения. Взаимосвязь педагогической науки и практики : материалы V Международной научно-практической конференции, посвящённой памяти Журавлева Василия Ивановича, Москва, 11 февраля 2021 года. – Москва: Московский государственный областной университет, 2021. – С. 295-302. – EDN QGQRXQ.

## ПРИМЕРЫ ПРОФИОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

*Тереханова И.В., Урсул С.И.*

МОУ «Бендерский теоретический лицей имени Л.С. Берга»,  
г. Бендеры, Приднестровская Молдавская Республика  
*happiness9904@mail.ru*

**Введение.** В условиях динамичного изменения рынка труда и социальных реалий важно, чтобы учащиеся имели не только узкоспециализированные знания, но и широкий кругозор, который поможет им адаптироваться к изменениям и находить себя в различных областях.

Межпредметные связи играют ключевую роль в этом процессе. Они помогают школьникам увидеть, как различные области знаний взаимодействуют и пересекаются, что способствует более глубокому пониманию предметов и их применения в реальной жизни.

**Цель работы** рассмотреть возможности реализации межпредметных связей в профориентационном самоопределении:

**Основная часть.** Развитие интереса к учебным предметам, таким как математика, может существенно повлиять на выбор профессии у школьников. Математика, благодаря своей практической значимости и применимости в различных областях, играет важную роль в профессиональной ориентации. Вот как можно эффективно развивать интерес к математике и показывать её значимость для будущих профессий:

1. Показ применения математики в различных профессиях: Организация лекций, мастер-классов и встреч с профессионалами, которые расскажут о том, как математика используется в их работе. Например, математики в финансовых расчетах, инженеры в проектировании, программисты в разработке алгоритмов.

2. Проектная деятельность: Включение в учебный процесс проектов, где ученики применяют математические знания для решения реальных задач. Это может быть работа над проектом, связанным с анализом данных, созданием моделей или решением практических задач. Например, проект по созданию модели оптимизации маршрутов для доставки товаров, или исследование данных для решения актуальных социальных проблем. Это поможет учащимся увидеть, как математические методы решают конкретные задачи.

3. Интеграция математики и других предметов: Использование междисциплинарного подхода, где математика связывается с другими предметами, такими как физика, экономика, информатика. Например,

изучение статистики в контексте социальных наук или математического моделирования в информатике.

4. Конкурсы и олимпиады: Участие в математических конкурсах и олимпиадах помогает школьникам увидеть свои достижения и возможности в этой области. Это также стимулирует их интерес и мотивацию.

5. Внеклассные занятия и клубы: Создание кружков и клубов по интересам, где учащиеся могут заниматься математическими задачами, участвовать в решении головоломок и других интересных задач.

6. Примеры успешных карьер: Рассказ о том, как известные специалисты и успешные карьеристы использовали математику в своей профессиональной деятельности. Это могут быть истории успешных математиков, аналитиков, инженеров и других профессионалов.

7. Использование современных технологий: Внедрение цифровых инструментов и программного обеспечения, которые позволяют визуализировать математические концепции и делать их более доступными и понятными для школьников.

8. Профориентационные программы: Проведение профориентационных мероприятий, таких как экскурсии на предприятия, где используются математические знания, или стажировки в компаниях, где требуются навыки анализа данных и решения сложных задач.

Создание условий для практического применения математики и понимание её значимости в различных профессиях поможет школьникам осознать её ценность и определить для себя карьерный путь, связанный с этой дисциплиной.

Ученики видят в математике фундамент своей будущей профессии. Интересуются специальностями, связанными с этой дисциплиной. Очень важно, чтобы школьники не смотрели на математику как на средство поступления в учебное заведение, а видели в ней науку, необходимую в их будущей работе. Поэтому профориентационная работа на занятиях математики сводится к осознанному усвоению учебного материала, самостоятельному поиску информации, умению применять полученные знания знаниями при решении задач практического содержания.

Деловые игры представляют собой непрерывную последовательность учебных действий в процессе решения поставленной задачи. Основная идея игры состоит в том, чтобы создать производственную ситуацию, в которой учащиеся, поставив себя на место человека той или иной специальности, смогут увидеть и оценить значение математических знаний в производственном труде, самостоятельно овладеть необходимым теоретическим материалом и применить полученные знания на практике. Так, при изучении темы «Площади фигур» (7 класс) решаем задачи практического содержания разного уровня сложности (деловая игра «Ремонт»).

Например. Рассчитаем количество плитки на стены в ванной комнате с размерами 1,8 х 1,8 м, высотой 2,65 м, и дверным проемом 0,8 х 2,0 м. Выбираем коллекцию керамической плитки, где размер одной плитки составляет 30 х 60 см. Укладываем плитку одного цвета от пола до потолка.

В ходе деловой игры проводим беседы о профессиях, связанных с изучаемым материалом. По окончании игры предлагаем создать буклет, плакат, презентацию по изученным профессиям.

Другая форма работы – решение практико-ориентированных задач из различных областей профессиональной деятельности человека. Решение таких задач побуждает учащихся быть активными на уроке, высказывать свою точку зрения, соотносить имеющиеся теоретические знания с конкретной жизненной ситуацией, выводит ученика на самостоятельную интерпретацию исходных явлений, позволяет расширить социальный опыт ученика, дать ему возможность попробовать себя в различных социальных ролях. Пример задания по математике.

Сколько досок длиной 3,5 м, шириной 20 см и толщиной 20 мм выйдет из четырехугольной балки длиной 105 дм, имеющей в сечении прямоугольник размером 30 см × 40 см?

Особое место в профориентационной работе с учащимися занимает метод проектов. Применение данного метода позволяет построить обучение через целесообразную деятельность ученика, ориентируясь на его личный интерес и практическую востребованность полученных знаний и умений в дальнейшей жизни.

**Заключение.** творческий подход позволяет учителю максимально эффективно использовать в своей работе различные методы и приемы, которые помогают в профессиональном самоопределении выпускников. Важно, чтобы профориентационная работа была регулярной и разнообразной, чтобы поддерживать интерес и мотивацию школьников.

### Список литературы

1. Агеева, И.Д. Парад профессий: веселые познавательные игры для учащихся 5-10 классов / И.Д. Агеева // Последний звонок. – 2007. – № 7. – С. 3-8.
2. Вишнева, О.Г. Мастер-класс «Профориентация: как помочь подростку выбрать свое дело?» / О. Г. Вишнева // Классный руководитель. – 2015. – № 2. – С. 101-110.
3. Кузнецов, Г. А. Профориентация в школе: новые направления работы / Г. А. Кузнецов // Педагогическое обозрение. – 2014. – № 1–2. – С. 11.
4. Пряжникова, Е.Ю. Профориентация: учебное пособие / Е.Ю. Пряжникова, Н.С. Пряжников.- 5-е изд., испр. и доп. – Москва : Академия, 2010. – 496 с.

## КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ СТУДЕНТОВ-ФИНАНСИСТОВ

*Хитрик А.В.*, ORCID 0009-0008-3638-4014

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли  
имени Михаила Туган-Барановского», г. Донецк, РФ  
*vitalevna-93@yandex.ru*

**Введение.** Современный финансовый мир предъявляет все более высокие требования к уровню профессиональной подготовки специалистов. Успешный финансист должен обладать не только глубокими теоретическими знаниями в области экономики и финансов, но и прочными математическими навыками. Математика является фундаментом анализа финансовых процессов, принятия обоснованных решений и эффективного управления финансовыми рисками. В связи с этим, актуальной становится задача совершенствования системы математической подготовки специалистов в области финансов. Традиционные методы обучения математике, ориентированные на передачу теоретических знаний, часто оказываются недостаточными для формирования у студентов практических умений, необходимых для работы в финансовой сфере. Поэтому, все большее внимание уделяется компетентностному и практико-ориентированному подходам к обучению математике, которые направлены на формирование у студентов комплексных умений, позволяющих эффективно применять математические методы в решении практических задач.

**Цель работы:** проанализировать сущность компетентностного подхода в образовании и его особенности в контексте практико-ориентированного обучения математике студентов-финансистов.

**Основная часть.** Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (ФГОС ВО) фокусируются на формировании у студентов определенных компетенций, которые делятся на три категории: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные. Компетентностный подход в высшем образовании предполагает определение целей обучения отдельным дисциплинам в терминах компетенций. При этом образовательный результат всей подготовки определяется как сформированная профессиональная компетентность выпускника, позволяющая ему осуществлять профессиональную деятельность на высоком конкурентном уровне [1].

В соответствии с ФГОС ВО содержание образовательных программ должно быть направлено на формирование у студентов определенного

комплекса компетенций, необходимых для успешной профессиональной деятельности. Теоретические обоснования и практические рекомендации по внедрению компетентного подхода в обучение математике представлены, например, в работах Н. А. Бурмистровой [2], Н. О. Васильевой [3], А. А. Вербицкого [4] и др.

В контексте обучения математике студентов-финансистов, компетентный подход предполагает, что студенты должны не только уметь решать математические задачи, но и понимать, как применять математические инструменты для анализа финансовых данных, решения практических задач финансового содержания, разработки стратегий финансово-экономической деятельности и пр.

В связи с этим, актуализируется усиление практической составляющей математической подготовки будущих специалистов финансового сектора. Практико-ориентированное обучение дополняет компетентный подход, обеспечивая студентов возможностью применять полученные знания на практике. По окончании обучения студенты должны четко понимать, какие математические методы следует применять для решения конкретных задач профессиональной деятельности [5]. В контексте обучения математики будущих финансистов, это может означать решение реальных финансовых задач, использование специализированного программного обеспечения, анализ рыночных данных методами математики и т.д.

Укажем некоторые положения компетентного подхода, реализуемые в практико-ориентированном обучении математике студентов финансовых направлений подготовки:

1. Ориентация на результат – обучение математике направлено на формирование конкретных компетенций, необходимых для успешной работы в финансовой сфере.

2. Активная роль студента – студенты не просто пассивные слушатели, а активные участники учебного процесса, решающие задачи, проводящие исследования и принимающие участие в проектной деятельности.

3. Связь теории и практики – математические знания не изолированы от реальных финансовых проблем, а применяются для их решения.

4. Использование современных информационных технологий – в учебном процессе активно используются компьютерные программы, базы данных, финансовые модели и другие инструменты, которые позволяют студентам работать с большими объемами информации и принимать решения в финансово-экономического характера.

В практико-ориентированном обучении математике основные положения компетентного подхода могут быть реализованы посредством таких видов деятельности: проектная деятельность – студенты работают над реальными финансовыми проектами; решение практических задач – студенты решают практико-ориентированные задачи,

связанные с финансово-экономическими проблемами, применяя полученные математические умения и знания; решение кейсов – анализ возможных финансовых ситуаций, позволяющий обучающимся применять полученные знания на практике и принимать обоснованные решения; деловые игры – симуляция финансовых рынков и компаний помогает студентам развить навыки принятия решений в условиях неопределенности и конкуренции; практикумы на специализированном программном обеспечении – обучение работе с финансовыми программными пакетами, позволяющие студентам эффективно обрабатывать данные и строить финансовые модели.

Перечислим некоторые практико-ориентированные компетенции, которые формируются в процессе изучения математических дисциплин: строить и анализировать математические модели финансовых инструментов; оценивать эффективность различных инвестиционных стратегий с помощью математических методов; прогнозировать динамику финансовых рынков на основе статистических моделей; разрабатывать оптимальные стратегии управления рисками в финансовых организациях; строить и анализировать портфели ценных бумаг с использованием методов оптимизации; оценивать стоимость компаний и финансовых активов и пр.

**Заключение.** Компетентностный подход в практико-ориентированном обучении математике студентов-финансистов позволяет подготовить высококвалифицированных специалистов, способных успешно работать в современной финансовой сфере.

### Список литературы

1. Евсева, Е.Г. Методологические подходы к обучению математическим дисциплинам в контексте цифровизации образования / Е.Г. Евсева, А.С. Гребенкина // Трансформация механико-математического и IT-образования в условиях цифровизации : матер. Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 65-летию мех.-мат. фак., (Минск, 26–27 апреля 2023 г.). – В 2 ч. Ч. 1. – Минск : БГУ, 2023. – С. 90–95. – EDN: GDBTND.
2. Бурмистрова, Н. А. Дидактические условия реализации многоуровневой математической подготовки в экономическом университете // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2016. – №3 (23). – С. 176–182. – EDN: WMEINP.
3. Васильева, Н.О. Дидактический потенциал учебных экономических задач в условиях компетентностной парадигмы / Н.О. Васильева // Перспективы науки и образования. – 2018. – №5 (35). – С. 82–93. – DOI: 10.32744/pse.2018.5.9.. –EDN: YMBMTJ.
4. Вербицкий, А. А. Теория контекстного образования как концептуальная основа реализации компетентностного подхода / А. А. Вербицкий // Коллекция гуманитарных исследований. – 2016. – № 2(2). – С. 6–12. – EDN: WNDFTTR.
5. Скафа, Е. И. Реализация методики практико-ориентированного обучения математике будущих инженеров пожарной и техносферной безопасности / Е.И. Скафа, Е.Г. Евсева, А.С. Гребенкина // Перспективы науки и образования. – 2024. – № 4 (70). – С. 257–273. – DOI: 10.32744/pse.2024.4.16.

## ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ВЕКТОРНОЙ ГРАФИКИ В ШКОЛЕ

*Юрова Е.Е.<sup>1</sup>, Бондарь Е.Д.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ГБОУ «Школа №12 г. о. Енакиево» г. Енакиево, ДНР, РФ

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*alena\_yrova@mail.ru*

Современный мир насыщен визуальной информацией, в связи с этим владение навыками работы с графикой становится все более востребованным. Обучение основам компьютерной графики уже прочно вошло в школьную программу.

Актуальность преподавания компьютерной графики в школе обусловлена следующими факторами:

- востребованность в различных сферах – веб-дизайне, полиграфии, рекламе, архитектуре, инженерии и др.
- развитие творческого потенциала: стимулирует креативное мышление, воображение, чувство композиции и цвета.
- формирование ИТ-компетентности: способствует развитию цифровых навыков, необходимых в современном мире.

Компьютерная графика изучается в рамках предмета "Информатика" на протяжении всех лет обучения в школе. Темы, связанные с компьютерной графикой, включены как в Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС), так и в примерные учебные программы.

Дети начинают знакомство с графическими редакторами в 7 классе (4 часа), посредством изучения растровой (Paint) и векторной (встроенные средства текстового процессора или другие программы) [4].

В базовом курсе информатики для 10-11 классов теме компьютерной графики уделяется всего 7 часов, что вдвое меньше, чем в профильном уровне (12 часов). Важно отметить, что это время охватывает как теоретические, так и практические занятия. Ученики знакомятся с такими понятиями, как растровая и векторная графика, растр, пиксель, битовая глубина, графический примитив, форматы графических файлов. Из графических редакторов изучаются Paint и встроенный векторный редактор в MS Office. В то же время, на профильном курсе ученики получают базовые знания о более профессиональных графических редакторах, таких как Adobe Photoshop и CorelDraw [1].

Таким образом изучение компьютерной графики в школе сводится к рассмотрению всего двух программ Paint и встроенные средства текстового процессора, которые не позволяют показать ученикам всех возможностей графических редакторов [5].

Для более подробного изучения компьютерной графики в школах для старших классов вводят элективный курс «Компьютерная графика» который включает в себя изучение таких редакторов как CorelDraw AdobePhotoshop и Inkscape .

В этом курсе для изучения векторной графикой используется программа Inkscape. Выбор в пользу Inkscape обусловлен рядом преимуществ:

- бесплатность. Inkscape – это программное обеспечение с открытым исходным кодом, доступное для бесплатного скачивания и использования;
- кроссплатформенность. Программа работает на различных операционных системах - Windows, MacOS, Linux.
- широкий функционал. Inkscape обладает богатыми возможностями для создания и редактирования векторной графики, включая работу со слоями, масками, текстом, эффектами;
- наличие русскоязычного интерфейса и большого количества учебных материалов.

Преподавание векторной графики следует начинать с знакомства с интерфейсом программы: необходимо научить детей открывать и сохранять файлы программы, создавать новый холст для рисования, знать расположение главного меню, палитры и панели инструментов. Т. е. уже с первых уроков учащиеся не просто получают теоретические знания, они их сразу же закрепляют практическими упражнениями [3].

После изучения теоретических основ и знакомства с интерфейсом программы ученики переходят к освоению инструментов для создания базовых фигур в Inkscape, таких как прямоугольник/квадрат, эллипс/круг, звезда/многоугольник, спираль.

Далее ученики знакомятся с понятием контура, учатся выделять и преобразовывать контуры. Изменять размер, положение, угол поворота фигур. Редактируют узлы контура, использовать инструмент "Редактировать узлы контуров" для изменения формы объектов. Производят булевы операции с контурами (Объединение, пересечение, вычитание контуров для создания более сложных фигур) [2].

Для закрепления полученных знаний и развития практических навыков необходимо предлагать ученикам разнообразные задания.

Задания для начинающих:

- нарисовать геометрический орнамент;
- создать простую иконку (дом, машина, солнце);
- разработать логотип для школьного кружка или мероприятия.

В рамках проектной деятельности ученики могут создавать более сложные проекты, например:

- разработка набора иконок для мобильного приложения;
- создание комикса или мультфильма;

- разработка дизайна сайта.
- Основными принципами обучения должны являться:
- доступность. Материал должен излагаться понятно и доступно для учащихся с разным уровнем подготовки;
  - наглядность. Активное использование иллюстраций, схем, видеоматериалов;
  - практическая направленность. Максимальное количество практических работ;
  - индивидуальный подход. Учет индивидуальных особенностей учащихся.

**Заключение.** Преподавание векторной графики в школе является важным направлением в рамках развития ИТ-компетентности учащихся. Использование в учебном процессе бесплатного и функционального редактора Inkscape позволяет сделать обучение более доступным и эффективным. Важным аспектом является также правильная методика преподавания, основанная на принципах доступности, наглядности, практической направленности и индивидуального подхода [3].

### Список литературы

1. Программа по учебному предмету «Информатика» для 7–9 классов [Электронный ресурс]. URL: <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/files/ppup7-9.doc> (дата обращения: 12.09.2024). – Текст : электронный.
2. Кузькина, П. Е. Разработка элективного курса для изучения векторной графики посредством редактора Inkscape / П. Е. Кузькина // Научно-исследовательская работа обучающихся и молодых учёных : Материалы юбилейной 75-й Всероссийской (с международным участием) научной конференции обучающихся и молодых учёных, Петрозаводск, 03–23 апреля 2023 года / Науч. редактор В.С. Сюнев, отв. за выпуск А.А. Малышко. – Петрозаводск: Петрозаводский государственный университет, 2023. – С. 227-230. – EDN NMYLKZ.
3. Теория и методика обучения информатике : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Информатика» / М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер [и др.] ; под ред. М. П. Лапчика. – Москва : Академия, 2008. – 592 с. – (Высшее профессиональное образование). – ISBN 978-5-7695-4748-5. – EDN QWMTFF.
4. Примерная программа по учебному предмету «Компьютерная графика» 10-11 классы / С. Б. Лысенко, О.И. Семенова, И. В. Кузнецова, С.В. Тюканько, М. В. Глухова; ГОУ ДПО «ДонРИДПО». – 5-е изд. перераб., дополн. – Донецк: Истоки, 2020. – 26 с. – URL: [https://pantzsh19.ucoz.ru/2020-2021/RabProgrammy/24\\_pr\\_10-11\\_komp\\_grafika\\_2020.pdf](https://pantzsh19.ucoz.ru/2020-2021/RabProgrammy/24_pr_10-11_komp_grafika_2020.pdf) (дата обращения: 12.09.2024). – Текст : электронный.
5. Юрова Е. Е. Особенности преподавания векторной графики / Е. Е. Юрова // Актуальные проблемы образования, науки и практики: материалы I Всероссийской научно-практической конференции (г. Старобельск, 26 марта 2024 г.)/ под общей редакцией Н. А. Василенко, Старобельский факультет (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГПУ». – Луганск : Издательство ЛГПУ, 2024. – С. 464-468. – URL: [https://pureportal.spbu.ru/files/120137677/\\_pdf](https://pureportal.spbu.ru/files/120137677/_pdf) (дата обращения: 12.09.2024). – Текст : электронный.

# *Дидактика физики*

УДК 378

## **ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ НЕДОБРОСОВЕСТНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЯ ПО ФИЗИКЕ**

**Бешевли Б.И.**, канд. техн. наук, доц., **Стальмаков Н.В.**  
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*b.beshevli@donnu.ru*

**Введение.** Технологический поход к организации образовательного процесса предполагает использование информационно-телекоммуникационных средств обучения и контроля знаний. В последние годы дистанционное обучение, основанное на использовании цифровых технологий, по ряду причин, стало неотъемлемой частью образовательного процесса. Однако в условиях дистанционного обучения проявилась ключевая проблема, связанная с академической нечестностью. Одним из главных вопросов стало определение, была ли работа написана самим студентом или с использованием искусственного интеллекта, таких как нейронные сети. В данной статье будут рассмотрены современные методы борьбы с академической нечестностью, а также роль технологий, таких как ZeroGPT, в определении самостоятельности выполнения контрольного задания.

**Основная часть.** Существует несколько подходов, которые могут быть использованы для борьбы с академической нечестностью в дистанционном образовании. Во-первых, необходимо установить ясные правила и политику, касающиеся академической честности. Студенты должны быть четко проинформированы о запрете на плагиат, использование запрещенных источников и сотрудничество во время экзаменов. Однако, как показывает практика, одних правил недостаточно для того, чтобы исключить все случаи нечестного поведения [1].

На протяжении четырех лет дистанционное обучение нами проводилось на платформе moodle. Проверка уровня усвоения знаний осуществлялась путём тестирования. Тесты содержали как задания закрытого типа, так и качественные задания типа эссе и задания, требующие вычисления. Обработка результатов проводилась с использованием статистических методов. В результате были выявлены ответы, предполагающие угадывание правильного ответа. Также использовались специализированные программы и онлайн-сервисы для автоматической проверки работ студентов на наличие плагиата. Эти

технологии позволяют обнаружить совпадения ответов студентов с существующими источниками, что делает их эффективным инструментом для выявления плагиата[2].

Однако была выявлена ещё одна, существенная проблема дистанционного обучения. Она заключается в использовании студентами нейронных сетей, как для написания текстов, так и для решения задач на вычисления. Современные системы генерации текстов на основе ИИ, такие как ChatGPT, способны создавать материалы, которые порой сложно отличить от работ, написанных человеком[3]. Это ставит преподавателей перед новой проблемой: как определить, кто на самом деле написал работу – студент или был использован искусственный интеллект.

Одним из самых передовых решений для проверки текста на его подлинность является ZeroGPT. Этот инструмент основан на технологии DeepAnalyse и был разработан специально для того, чтобы с высокой точностью (до 98 %) определять, был ли текст написан искусственным интеллектом, таким как ChatGPT, человеком или является смесью контента.

ZeroGPT работает по следующему принципу: он анализирует структуру текста, используемую лексику, стилистику и глубину аргументации. Одним из ключевых моментов является то, что ИИ-генерируемые тексты часто имеют более упрощенные логические структуры и характерные паттерны в использовании слов и предложений, которые отличаются от человеческого письма. ZeroGPT анализирует эти паттерны и на основании сложных алгоритмов делает вывод о том, кем был написан текст.

Такой инструмент может быть крайне полезен как для преподавателей, так и для образовательных учреждений в целом. ZeroGPT позволяет не только выявлять факты использования нейронных сетей для написания учебных работ, но и помогает улучшить образовательный процесс, предоставляя обратную связь студентам. Например, при выявлении использования ИИ студент может получить рекомендации по улучшению своих навыков письма и анализа.

Использование ZeroGPT в образовательном процессе с целью борьбы с академической нечестностью, особенно в условиях растущего использования ИИ, обладает рядом преимуществ:

- 1. Снижение риска плагиата и нечестного использования ИИ.**
- 2. Высокая точность.** Технология DeepAnalyse позволяет выявлять использование ИИ в 98 % случаев, что делает ZeroGPT самым надежным инструментом на сегодняшний день.
- 3. Автоматизация процесса.** Преподаватели могут быстро и эффективно проверять работы студентов, экономя время и усилия на детальном анализе текста.

Благодаря применению таких технологий, как ZeroGPT, студенты будут больше ориентироваться на самостоятельное выполнение заданий,

понимая, что их работа будет тщательно проверена. Ниже приведен пример использования ZeroGPT на практике.

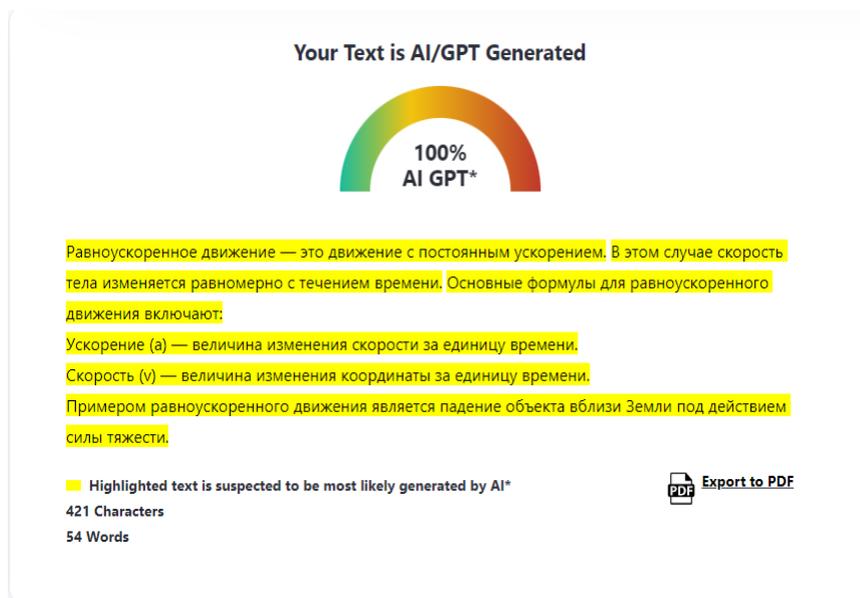


Рис. 1. Пример текста написанного нейронной сетью



Рис. 2. Пример текста написанного человеком

Видно, что тексты сгенерированные ИИ и написанные человеком весьма похожи, однако ZeroGPT их различает.

**Заключение.** В условиях развития дистанционного образования и распространения нейронных сетей для генерации текстов необходимость выявления академической нечестности становится более актуальной. Использование таких инструментов, как ZeroGPT, позволяет эффективно решать эту проблему, предлагая надежный метод определения

происхождения текста. Важно, чтобы образовательные учреждения продолжали внедрять новые технологии, одновременно уделяя внимание развитию критического мышления и самостоятельности у студентов. Только в этом случае можно создать условия для честного и качественного образовательного процесса.

### Список литературы

1. Бешевли Б.И., Стальмаков Н.В. Цифровизация физического обучения, Текст: непосредственный // Донецкие чтения 2023. – Том 6: Педагогические науки. Часть 2. – 2023. – С. 305-308.
2. Мухамадиева З. Б. Система контроля знаний студентов на основе искусственного интеллекта / З. Б. Мухамадиева. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2014. – № 19 (78). – С. 155-157.
3. Айдинян А. Р. Методика оценки качества обучения студентов вуза с использованием нейро-нечеткого подхода [Электронный ресурс] / А. Р. Айдинян, О. Л.Цветкова. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28301306>

УДК 372.853

## ОБУЧАЮЩИЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН В НЕОДНОРОДНЫХ И АНИЗОТРОПНЫХ СРЕДАХ

**Бирюкова И.П.**, канд. пед. наук, доц., ORCID 0009-0002-2109-1039

Военный учебно-научный центр ВВС «Военно-воздушная академия  
имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж, РФ  
*ipbir95@mail.ru*

**Введение.** Студентам ряда специальностей и направлений подготовки в инженерных вузах необходимо углубленное изучение процессов распространения электромагнитных волн в неоднородных и анизотропных средах. Например, специалистам по деревообработке необходимо знать особенности электромагнитных волн в древесине как гетерогенной среде, обладающей значительной анизотропией физических свойств; для будущих метеорологов представляет интерес рассмотрение закономерностей рассеяния электромагнитных волн в атмосфере.

В связи с этим **цель** разработки рассматриваемого обучающего электронного комплекса состояла в предоставлении студентам средств для исследования данного круга явлений на основе компьютерного моделирования.

**Основная часть.** Комплекс содержит пакет программ, моделирующих рассеяние электромагнитных волн на каплях воды в атмосфере. Для моделирования используется теория Ми, в соответствии с

которой капля воды считается шарообразной частицей с заданной комплексной диэлектрической проницаемостью. Для размеров, характерных для капель воды в атмосфере, теория Ми применима для описания рассеяния электромагнитных волн видимого, инфракрасного и микроволнового диапазонов [1]. Для исследования закономерностей рассеяния в моделирующих программах вычисляются факторы эффективности рассеяния, а также интенсивность и степень поляризации рассеянного излучения в зависимости от радиуса капель воды, длины волны и параметра дифракции согласно методике, представленной в [2]. Имеется возможность вывода полученных результатов в виде графиков соответствующих зависимостей, из анализа которых студенты имеют возможность определить, при каких условиях возникает рэлеевское рассеяние, и изучить его особенности, а также исследовать случаи рассеяния Ми и диффузного отражения.

В разработанный комплекс включены также компьютерные модели электромагнитных волн в древесине, которая рассматривается как поглощающая магнитно-изотропная и электрически анизотропная среда. Тензор диэлектрической проницаемости древесины считается симметричным, главные оси анизотропии направлены вдоль ствола и в радиальном и тангенциальном направлениях в поперечном сечении ствола. Диэлектрические параметры древесины в радиальном и тангенциальном направлениях практически одинаковы, поэтому учитывается различие диэлектрических проницаемостей и тангенсов угла потерь в двух направлениях: вдоль и поперек волокон. С помощью моделирующих программ можно вычислить глубину проникновения электромагнитных волн в древесину, фазовые и групповые скорости волн в различных направлениях относительно волокон при значениях частоты электромагнитной волны, температуры, плотности и влажности древесины, которые задаются пользователем программы.

В комплекс включено электронное учебное пособие, которое содержит информационный блок, предоставляющий теоретические сведения об особенностях распространения электромагнитных волн в анизотропных средах в сравнении с изотропными средами, теоретический материал по закономерностям рассеяния электромагнитных волн и описание методов решения уравнений Максвелла с помощью комплексных амплитуд и на основе теории Ми. Электронное учебное пособие также содержит контролирующий блок, позволяющий осуществлять самоконтроль усвоения теоретического материала по предоставленным вопросам и заданиям с ответами.

В состав комплекса входит также справочное пособие, реализованное в форме базы данных с возможностью составления запросов, которое содержит информацию о средних размерах капель воды в облаках различного вида, а также в дымке и тумане, экспериментальные

значения действительной и мнимой частей диэлектрических проницаемостей воды при различных длинах волн электромагнитного излучения и температурах, значения диэлектрических проницаемостей и тангенсов угла потерь различных пород древесины в зависимости от частоты электромагнитной волны и направления вектора напряженности электрического поля волны относительно волокон, а также от влажности и температуры древесины.

**Заключение.** Разработанный обучающий электронный комплекс может использоваться при проведении лабораторных работ по физике, в самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работе студентов, при дистанционном обучении.

### Список литературы

1. Мак-Картни, Эрл. Дж. Оптика атмосферы. Рассеяние света молекулами и частицами / Эрл. Дж. Мак-Картни. – Москва: Мир, 1979. – 421 с.
2. Борен, К. Поглощение и рассеяние света малыми частицами / К. Борен, Д. Хафмен. – Москва: Мир, 1986. – 660 с.

УДК 372.853

## АКТИВНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УЧАСТНИКОВ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИКИ

**Волкова М.Г.**, канд. психол. наук, доц., ORCID 0009-0004-0803-5256  
ФГКОУ ВО «Ярославское высшее военное училище противовоздушной обороны»,  
г. Ярославль, РФ  
*marinavlk@mail.ru*

**Введение.** Основные цели обучения физике в общеобразовательной школе можно свести к двум: передача исторически накопленного опыта в познании мира новому поколению и оптимальное развитие потенциальных способностей каждого обучаемого. Основной целью обучения физике в техническом вузе является формирование у студентов умений применять основные физические явления и законы к различным объектам профессиональной деятельности. Реализация данных целей в вузе требует последовательного перехода от репродуктивно-авторитарного дидактического сценария проведения занятий, прежде всего практических, к диалогически-исследовательскому [1, с. 16].

**Цель.** Актуализация диалогически-исследовательской формы работы на практических занятиях по физике в технических вузах.

**Основная часть.** Дидактическое решение поставленной цели состоит в том, чтобы при изучении дисциплины, которая является базовой

для овладения профессиональными навыками и умениями в техническом вузе, состоит в постепенном переходе от репродуктивно-авторитарного преподавания к самостоятельному активному обучению и овладению навыками анализа, планирования, разработки, исследованию студентами. Сформулируем основные характеристики:

Дидактическая цель предлагаемого метода – формирование общепрофессиональных, универсальных компетенций и компетенций саморазвития.

Метод подразумевает открытое, на уровне партнерства, взаимодействие студентов с преподавателем.

Содержание учебного материала, рассматриваемого на практическом занятии, вариативно в плане методов, форм его рассмотрения и предоставления, несмотря на регламентированность учебной программой.

Данный сценарий подразумевает творческую активность студентов, действия, направленные на исследование, пробы и инициативу, не боязнь совершить ошибку, а из любого результата сформулировать верный вывод.

Большое внимание в данном случае отводится влиянию преподавателя на студента. Важно увлечь студента данной работой, а для этого необходима соответствующая готовность самого преподавателя к такой работе, его увлеченность, энтузиазм и интерес.

Характер обратной связи обоюдный: от преподавателя к студенту и от студента к преподавателю.

Методические средства – вопросы, задания, тексты, задачи. Вопросы в основном должны быть открытого типа; провокационные, вызывающие сомнение, двойные варианты, позволяющие порассуждать с разных точек зрения; глубинные, содержащие в ответе суть физического закона или явления. Тексты, предлагаемые студентам, могут быть незаконченными, смешанными со справочными материалами, которые для получения информации необходимо изучить и проанализировать. Задачи и задания могут формулироваться с недостатком некоторой исходной информации, которую студенты сами должны найти в ранее изученном материале или предложить новый способ решения. Обязательны в данном случае формулировки: «выберите», «соотнесите», «прокомментируйте».

Образовательный результат – исследовательские умения, креативность, самостоятельность, коммуникация.

Центральным компонентом предложенного сценария проведения занятия являются методические средства, то есть именно их изменение в процессе обучения помогает преподавателю перейти от одного репродуктивного сценария обучения к творческому. Другими словами, именно изменение качества методических средств способствует изменению характера взаимодействия студентов и преподавателя в учебном процессе. Второй важный момент такого обучения – приобретение студентами разнообразного образовательного опыта, это опыт различных учебных действий, нахождения в разных ролях и разной

активности. Это очень важно. Поскольку привыкание студентов к однообразным формам и способам действия в вузе является антиобразовательным, формирует неумение управлять впоследствии своим опытом [2 с. 256]. В-третьих, важным является совместная деятельность студентов и преподавателя, реализуемая на практическом занятии.

Например, на практическом занятии по изучению электромагнитной индукции создаются группы для выполнения разных экспериментальных заданий. Каждой группе выдается примерно одинаковое оборудование – мультиметры, катушки, соединительные провода, выключатели, аккумуляторы, постоянные магниты, и сформулированные задания. Обнаружить появление индукционного тока в индукционной катушке, замкнутой на гальванометр при следующих условиях: при различном движении постоянного магнита относительно катушки; при опускании в первичную катушку вторичную катушку с током; проанализировать результат при замыкании и размыкании цепи с катушкой, при включении первичной катушки в цепь переменного тока. Студенты должны сделать вывод по проведенным опытам. Затем сравниваются записи, делается общий вывод. Вывод не случаен, т.к. основывается на серии опытов, кроме того, каждый член группы овладевает техникой эксперимента по теме. Затем студенты знакомятся с учебным материалом «опыты Фарадея» и еще раз сопоставляют свои опыты и опыты, описанные в учебном пособии. Выясняют условия возникновения индукционного тока в замкнутом проводнике.

Следующий этап предполагает ответы на вопросы, связанные с изучаемым материалом, при ответах студенты так же могут воспользоваться экспериментальной установкой и проверить свою гипотезу. После изучения данной темы по подгруппам целесообразно провести совместно с ними обобщение по изученной теме методом фронтальной беседы.

А в заключении занятия группам предлагается составить опорные конспекты по изученному материалу. На данном этапе разрешается пользоваться учебными, учебно-методическим и справочными пособиями. Совместно выбираем наилучшие варианты опорных конспектов, берем их за основу. Опыт показывает высокую эффективность так организованной познавательной деятельности студентов [3, с. 154]. Она обусловлена наглядностью обучения.

Отдаем себе отчет, что такой подход к обучению может вызвать неприятие у преподавателей, которые привыкли к авторитарной модели, считая ее универсальной, а также из-за возрастающих временных и психологических затрат на разработку новых дидактических и методических материалов и заданий.

**Заключение.** Считаем, что предложенный подход может стать одним из практических способов обновления дидактики высшей школы, позволит преподавателю овладеть компетенцией организации совместной

деятельности на практическом занятии при изучении как физики, так и других дисциплин.

### Список литературы

1. Поздеева С.И., Организация преподавания в вузе как совместная деятельность преподавателя и студентов: метаметодический подход // Новые дидактические решения для развития высшего образования в условиях цифровой трансформации: сборник научно-методических материалов / под научной редакцией М.Л. Левицкого, И.М. Осмоловской, И.Ю. Тархановой. – Ярославль: РИО ЯГПУ, 2023 – С.13-20. – ISBN 978-5-00089-666-2
2. Демократия и образование: [Пер. с англ.] / Дж. Дьюи. – Москва : Педагогика-пресс, 2000. – 382, [1] с. – (Педагогика: классические труды).; ISBN 5-7155-0773-1
3. Волкова, М.Г., Педагогическое содействие исследовательской работе курсантов / М.Г. Волкова // Актуальные проблемы психологии и педагогики в современном образовании: Сборник научных статей VI международной научно-практической конференции, Ярославль, 16 мая 2022 года / Под научной редакцией Е.В. Карповой. – Ярославль – Минск: Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, 2022. – С. 152-154. – EDN QOQZCN.

УДК 37.01

## ОПЫТ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ПЕДАГГОВ-ВОЛОНТЁРОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ ПО ФИЗИКЕ

*Галибина Н.А.*, канд. пед. наук, доц.

ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»,  
г. Макеевка, ДНР, РФ  
*galibina@donnasa.ru*

**Введение.** Недоукомплектованность педагогическими кадрами всегда имела место в учреждениях среднего общего образования, в особенности в маленьких городах и посёлках. В основном школы испытывают нехватку квалифицированных учителей физики, химии и географии, реже – учителей математики, русского языка и литературы, физкультуры, иностранных языков и труда [1, 3, 4]. В последние годы проблему стараются решить, привлекая студентов-старшекурсников педагогического университета, учителей по совместительству и педагогов в рамках проекта «Земский учитель». Так, в Ульяновской области с помощью этого проекта с 2020 года по 2023 год удалось привлечь лишь 37 педагогов [4]. Безусловно, этих решений недостаточно, чтобы полностью устранить нехватку кадров.

Далее, несмотря на то что педагогические вузы систематически выпускают специалистов, способных решить кадровые проблемы, сами

выпускники зачастую не хотят идти работать в школу. Что касается новых территорий, то военные действия лишь усилили кадровый голод. Беседы автора со школьниками, а также с их родителями, учителями и директорами школ таких городов как Макеевка, Ясиноватая, Геничеськ, Алчевск, а также с сотрудниками отделов образования из новых субъектов РФ показали, что на новых территориях особенно острой является нехватка учителей физики.

Попытки решать эту проблему за счёт сетевой организации образовательного процесса и сотрудничества с вузами не дало существенной положительной динамики, так как преподаватели перегружены, поэтому им сложно найти ресурсы ещё и для преподавания в школах.

Не решают проблему и бесплатные онлайн-курсы физики, например, курсы центра «Сириус», поскольку для обучения на них требуются умения самоорганизации и самомотивации. Не у всех школьников организационные умения развиты на таком уровне, чтобы обучаться без преподавателя, а занятия с репетиторами может себе позволить далеко не каждая семья.

Одним из путей, позволяющих снизить отрицательные последствия нехватки учителей в школах, является педагогическое волонтерство.

**Цель** статьи – раскрыть основные способы привлечения преподавателей-волонтеров для снижения негативного влияния проблемы недоукомплектованности педагогических кадров в школах, а также сформулировать основные условия, при которых будет успешной реализация одного из таких способов – дистанционного курса лекций по физике.

**Основная часть.** Существует много вариантов, как реализовать дополнительные занятия. Так, в рамках проекта «Хочу и учу» педагогические волонтеры оказывают бесплатные репетиторские услуги для сирот, детей из малообеспеченных семей, а также детей из обстреливаемых территорий РФ.

Это может быть очный формат в рамках одной или нескольких школ, в том числе и в формате массового мероприятия, например, в виде «Интенсивных смен», организованных Центром олимпиадного движения лицеза-интерната «Эрудит», ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры» и ДТ «КВАНТОРИУМ» под эгидой Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики. Однако такие мероприятия зачастую требуют значительных временных и материальных вложений при относительно небольшом количестве школьников, которые смогли бы их посетить. Более массовыми при незначительных материальных и временных вложениях являются образовательные вебинары. Нами реализован как раз этот вариант для снижения негативных последствий нехватки учителей физики за счёт организации дистанционного интенсива по основным 11-ти разделам школьного курса физики для обучающихся старших классов школ ДНР, ЛНР и Херсонской области с привлечением педагогов-волонтеров.

Наблюдения в процессе реализации интенсива показали, что проведение бесплатных образовательных вебинаров по физике значительно сложнее, чем ведение уроков в школе в дистанционном формате, поскольку удерживать внимание слушателей приходится лишь за счёт интереса и мотивации. А для этого, в свою очередь, используемые педагогами-волонтерами технологии обучения должны быть активными и интерактивными. Также, как показала практика, обучение будет наиболее эффективным, если лектор выполняет следующие действия:

- 1) объясняет, зачем изучать тот или иной раздел или тему;
- 2) каждая небольшая часть теоретического материала сопровождается примером из конкретной жизненной ситуации, понятной школьникам;
- 3) задаёт вопросы, вовлекая обучающихся в эвристическую беседу;
- 4) задаёт задачи для самостоятельного решения с последующим разбором в эфире;
- 5) использует элементы геймификации;
- 6) применяет методы проблемного обучения;
- 7) проводит опыты в режиме реального времени как с помощью реального оборудования, так и с помощью VR/AR-технологий.

Не менее важно и продумать, на какой платформе проводить вебинары. В пособии [2] нами уже был сформулирован минимальный перечень требований к платформе, на которой реализуется дистанционное обучение. Это прежде всего безопасная и удобная платформа российского производства либо имеющая русскоязычную версию, с интуитивно понятным интерфейсом, обеспечивающая хорошее качество связи и по возможности не требующая установки дополнительного программного обеспечения.

Кроме того, поскольку благотворительные обучающие вебинары имеют больший охват слушателей нежели обычная лекция в школе или в вузе, то платформа или её бесплатная версия должны позволять проводить занятия для 150 и более человек.

Также следует учесть возможные попытки срыва публичных лекций, поэтому платформа должна предоставлять доступ к блокировке пользователей и контента, который они пытаются транслировать во время занятия.

Наиболее популярными платформами в РФ для проведения видеовстреч являются *Zoom*, *Microsoft Teams*, *Discord*, *Skype* и *Google Meet*, а из российских платформ – *Телемост*, *Сферум*, *ВКонтакте*, *Jazz* и *МТС Линк* [2].

По-нашему мнению, платформой, в наибольшей степени удовлетворяющей условиям, сформулированным выше, является *ВКонтакте* (VK). Среди прочих достоинств этой платформы можно назвать наличие чата, функции «Поднять руку», чтобы обратить на себя

внимание и задать вопрос, возможности добавлять и удалять участников, включать и выключать их микрофоны создателю видео-встречи.

Одним из преимуществ организации вебинаров в *VK* является также возможность записи лекции. При этом вся переписка вместе с видеозаписью занятия остаётся доступной для всех участников вебинара. Таким образом, можно учесть индивидуальные и личностные особенности обучающихся. Каждый человек усваивает информацию в своем темпе, и разным людям для этого требуются разные условия. Также у некоторых слушателей могут случиться перебои с интернетом. Имея видеозапись занятия, обучающиеся могут пересматривать лекцию столько раз, сколько необходимо, повторно обращаясь к сложным моментам, обсуждать спорные моменты в чате с другими слушателями, задавать вопросы лектору и обмениваться файлами в удобное для них время.

**Заключение.** Реализации качественного образования школьников мешает проблема недоукомплектованности педагогических кадров. В статье приведены основные пути уменьшения негативных последствий этой проблемы. Раскрыты условия, при выполнении которых дистанционные курсы лекций с привлечением педагогов-волонтеров могут стать одним из наиболее эффективных путей снижения негативного влияния недостатка профильных учителей в школах.

#### **Список литературы**

1. Вороткова, И. Ю. Диагностика профессиональных дефицитов современных педагогов на основании результатов профессиональной деятельности / И. Ю. Вороткова, А. В. Усачева // Педагогическое образование в России. – 2022. – №2. – С. 105-112. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostika-professionalnyh-defitsitov-sovremennyh-pedagogov-na-osnovanii-rezultatov-professionalnoy-deyatelnosti> (дата обращения: 31.09.2024).
2. Галибина, Н. А. Теория и методика дистанционного обучения математике в техническом вузе: учебно-методическое пособие для преподавателей математических дисциплин втузов / Н. А. Галибина – Макеевка: ДонНАСА, 2023. – 111 с.
3. Глухова, М. Е. Актуальные проблемы дефицита учительских кадров малокомплектных сельских школ / М. Е. Глухова, П. Э. Глухов, В. А. Фатеев // Биологический вестник Мелитопольского государственного педагогического университета имени Богдана Хмельницкого. – 2015. – №5 (1а). – С. 34-37.
4. Почему в России не хватает учителей. – Текст: электронный // Учительская газета : электронный журнал. – 24.08.2023. – URL: <https://dzen.ru/a/ZL67-N0DvGVxpCjD> (дата обращения: 31.09.2024).

## ФРАГМЕНТЫ УРОКА ФИЗИКИ В 10 КЛАССЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЕЙС-МЕТОДА

*Гарай К.Ю.*

ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет», г. Владимир, РФ  
*kristina.belbakova2000@mail.ru*

**Введение.** Очевидно, что традиционные способы преподавания не достигают новых поставленных целей и задач. Поскольку они не обеспечивают в должной мере активного характера деятельности учащихся. Именно поэтому теоретической базой трансформации современного образования является системно-деятельностный подход. Одним из способов осуществления и реализации которого, является использование активных методов обучения.

**Цель исследования** – разработать фрагменты уроков по физике в 10 классе с использованием активных методов обучения.

**Основная часть.** Большое значение на уроках физики имеет применение метода «Кейс». Поэтому в данном примере нами показана методика использования кейса на этапе актуализации знаний по теме урока «Механическое движение. Система отсчета». В этом фрагменте нами составлен кейс для закона относительности движения, с которым учащиеся уже знакомы с 9 класса. Обучающимся предлагается ситуация, в которой они должны разобраться и найти верный ответ. Ответ кроется в уже изученном ими материале, что позволяет актуализировать знания с помощью жизненного примера.

Далее размещена система деятельности учителя и учащихся в ходе предложенной части урока.

Учитель: Ребята, на сегодняшнем уроке мы продолжим вспоминать и углублять свои знания по разделу физики «Кинематика». Итак, вы уже сталкивались с понятием механического движения. Давайте освежим знания и сформулируем определение.

Ученики: Механическое движение – это изменение положения тела или частей тела в пространстве, относительно других тел с течением времени.

Учитель: Сейчас нам необходимо сосредоточиться на трех словах в определении этого явления – «относительно других тел». Предлагаю прослушать вам небольшую практическую ситуацию и ответить на вопросы.

Параллельно друг другу стоят два поезда. Мальчик Петя увидел в окне соседнего поезда своего друга Мишу и решил ему позвонить. Мальчики общались по телефону, рассказывали о своих поездках и смотрели друг на друга в окна. Внезапно один из поездов начал движение.

Петя говорит: «Ну все, вы поехали, хорошего пути!». Миша возражает: «Нет, это же вы поехали, ваш поезд движется!». Почему у ребят возник спор? Кто из них прав? О какой особенности движения идет речь? (рис. 1.)

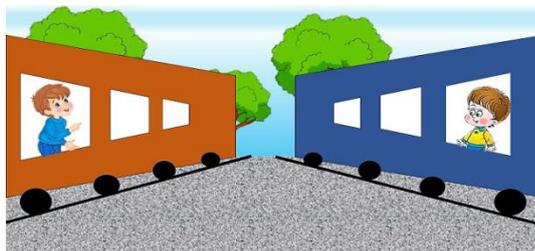


Рис. 1. Кейс на относительность движения

Ученики: Речь идёт об относительности движения! Оба мальчика правы, так как каждый из них выбрал за тело отсчета свой поезд.

Учитель: Верно, одно и то же тело может занимать разное положение относительно других тел. Это доказывает, что в определении механического движения, слова «относительно других тел» имеют большое значение! Давайте вспомним формулировку закона относительности движения.

Ученики: Характер движения тела зависит от того, относительно каких тел мы рассматриваем данное движение.

В следующем фрагменте урока мы используем метод «Кейс» для закона относительности движения на мотивационном этапе в качестве переходного мостика к теме урока «Относительность скорости. Закон сложения скоростей» (рис. 2.).

Система деятельности учителя и учащихся во время проведения данного метода представлена ниже.

Учитель: Ребята, скажите пожалуйста, а можем ли мы путешествовать по космосу, не выходя из своего дома?

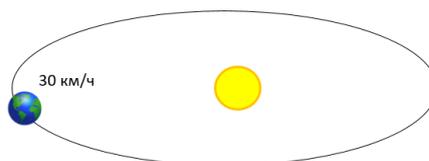


Рис. 2. Кейс на относительность движения

Ученики: ...

Учитель: Обратите внимание что, каждый из вас неподвижен относительно стен этого кабинета, с другой стороны, вместе с земным шаром мы несёмся вокруг солнца с огромной скоростью 30 км/ч. Таким образом, находясь в своей комнате, глядя в окно мы с течением времени будем наблюдать, например, разные созвездия – это и есть наше путешествие по космосу, сидя в комнате. Помним, что для описания движения нам нужно не только тело отсчета, а что еще?

Ученики: Систему координат, связанную с телом и прибор для измерения времени.

Учитель: Итак, мы будем изучать изменение положения тела в различных системах отсчета. Оказывается, в зависимости от того в каких системах мы изучаем движение, результат этого изучения может быть разным.

Учитель: Скажите, а траектория движения зависит от системы отсчета?

Ученики: ...

Учитель: Проверим, приведя пример. Возьмём модель колеса – диск. Обозначим на нем точку. Колесо едет, крутится. Как движется точка относительно центра колеса?

Ученики: По окружности.

Учитель: Представим колесо движется по дороге. По какой траектории движется точка относительно дороги? Давайте разберёмся. Рядом с точкой расположим кусочек мела и прокатим колесо по доске. (рис. 3.) Получили вовсе не окружность. Эта кривая называется циклоида. Получили, что точка на ободу колёса движется относительно центра колёса по окружности. И относительно дороги по циклоиде.

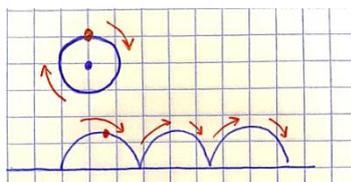


Рис. 3. Относительность движения точки на ободу колеса

Видим, что форма траектории тоже зависит от того, какую систему отсчета мы выбрали.

Нас в первую очередь будет интересовать: если характер движения зависит от выбранной системы отсчета, то и одна из основных характеристик – скорость, тоже будет зависеть от выбора системы отсчета. Записываем в тетрадь тему урока «Относительность скорости. Закон сложения скоростей».

**Заключение.** Был разработан проект фрагментов урока с применением активных методов обучения на уроке физики в 10 классе по теме «Кинематика», включающий в себя такой метод как «Кейс». Разработана система деятельности учителя и учеников в процессе реализации фрагментов.

#### Список литературы

1. Активные методы и формы обучения (методические рекомендации и материалы для преподавания общественных наук) / З.П. Трофимова [и др.]. – Минск: ИПК при БГУ им. В.И. Ленина, 1989. – 73 с.

## **ФРАГМЕНТ УРОКА ФИЗИКИ «СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ» В 10 КЛАССЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА «ФРЕЙМ»**

*Гарай К.Ю.*

ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет», г. Владимир, РФ  
*kristina.belbakova2000@mail.ru*

**Введение.** Процесс обучения является неотъемлемой частью жизни каждого человека. Он является важнейшим аспектом становления личности и ее всестороннего развития. В настоящее время на смену традиционным методам приходят новые подходы и методы обучения, в частности системно-деятельностный подход. Суть системно-деятельностного подхода заключается в выстраивании образовательного процесса таким образом, что ключевое место отводится активной и разносторонней деятельности самого учащегося, благодаря чему происходит формирование развитой личности, способной к самостоятельному обучению. По мнению многих абсолютного большинства современных исследований реализация системно-деятельностного подхода возможна через использования активных методов обучения.

**Цель исследования** – разработать фрагмент урока по физике для темы «Сложение скоростей» в 10 классе с использованием активных методов обучения.

**Основная часть.** Метод «Фрейм» возможно использовать и на этапе изучения нового материала. Рассмотрим это на теме «Сложение скоростей». Данный материал изучается в 9 классе, однако, на ознакомительном поверхностном уровне. В тексте параграфа просто указывается, что скорость, траектория, путь и некоторые другие характеристики движения относительны. Формулировки самого закона сложения скоростей и формульная запись не вводятся.

Как показывает педагогический опыт, данный физический материал является и для школьников 10 класса очень сложным. Они не в состоянии разобраться, что представляет собой относительная, абсолютная и переносная скорости. Учащиеся затрудняются и в воспроизведении самой формулировки закона. Именно поэтому на наш взгляд дополнительная наглядное представление различных ситуаций на основе фрейма явится достаточно эффективным активным приемом для осмысления и понимания школьниками этого материала. При разработке фрейма нами была выявлена дополнительная сложность – практически отсутствовали необходимые для данного фрейма иллюстрации, в связи с этим, нами были специально разработаны все необходимые иллюстрации на основе программы PowerPoint.

При изучении данной темы основную сложность составляет связь скоростей в двух системах отсчета. С помощью фрейма мы предлагаем наглядно показать случай сложения скоростей в горизонтальной плоскости (рис. 1).

Благодаря разработанным иллюстрациям, появляется возможность более наглядно показать, что является подвижной и неподвижной системами отсчета, которые затем коррелируются с абсолютной, относительной и переносной скоростями. Тем самым, учащиеся смогут самостоятельно сформулировать и записать формулу сложения скоростей, понять, как её применить в различных ситуациях.

Система деятельности учителя и учащихся данного фрагмента урока представлена ниже.

Учитель: Допустим, нам известно, как движется тело в какой-то системе отсчета – например земли. Есть и другая система отсчета, которая движется относительно земли. Характеристики движения этой системы отсчета нам также известны (известно куда и с какой скоростью движется эта подвижная система отсчета).

Нужно научиться определять скорость движения тела, например, относительно подвижной системы отсчета. Или наоборот известно движение подвижной системы отсчета, известно движение тела относительно подвижной системы отсчета, какой тогда будет движение относительно неподвижной системы отсчета.

Нам надо связать скорости в разных системах отсчета. Мы с вами сейчас получим формулу сложения скоростей.

Учитель: Для начала, посмотрите внимательно на иллюстрации. Давайте разберемся, что можно в этих случаях принимать за тело, подвижную систему отсчета и неподвижную систему отсчета. Далее тело – т, подвижная система отсчета – ПСО, неподвижная система отсчета – НСО.



*Рис. 1. Фрейм для сложения скоростей в горизонтальной плоскости*

Ученики: В первом случае можно принимать землю за НСО, поезд за ПСО и человека за тело. Соответственно человек движется по поезду – это движение тела относительно ПСО. Но также человек движется относительно земли, значит это движение тела относительно НСО. Поезд движется относительно земли – это движение ПСО относительно НСО (рис. 2).

Ученики: Во втором случае землю можно принимать за НСО, самолет за ПСИ и стюардессу за тело. Тогда, стюардесса, идущая по самолету – это тело относительно ПСИ. Стюардесса также движется относительно земли – это движение тела относительно НСО. И самолет движется относительно земли – это движение ПСИ относительно НСО.

Ученики: На третьей иллюстрации видим, как человек поднимается по эскалатору. Тогда пол – НСО, ступени эскалатора – ПСИ, человек – тело. Движение человека по ступеням эскалатора – это движение тела относительно ПСИ. Соответственно, движение человека относительно пола – движение тела относительно НСО. Движение ступеней эскалатора относительно пола – движение ПСИ относительно НСО.

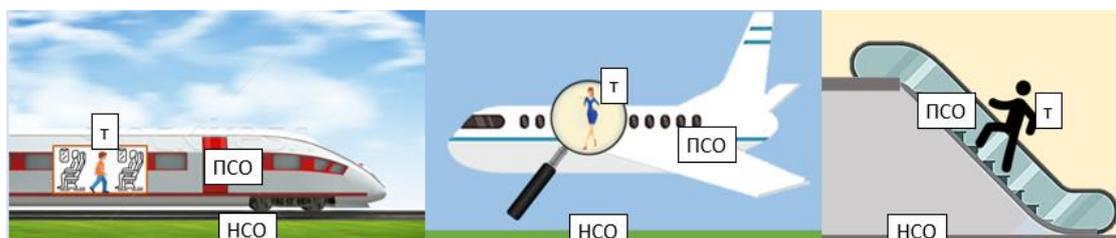


Рис. 2. Фрейм для сложения скоростей в горизонтальной плоскости с уточнением

Учитель: Во всех выше рассмотренных примерах движение происходило вдоль одной прямой. Однако, встречаются ситуации, когда движение происходит в разных направлениях.

**Заключение.** Был разработан проект фрагмента урока с применением активных методов обучения на уроке физики в 10 классе по теме «Кинематика», включающий в себя такой метод как «Фрейм». Разработана система деятельности учителя и учеников в процессе реализации фрагмента.

### Список литературы

1. Активные методы и формы обучения (методические рекомендации и материалы для преподавания общественных наук) / З.П. Трофимова [и др.]– Минск: ИПК при БГУ им. В.И. Ленина, 1989. – 73 с.
2. Физика. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. – М.: Просвещение, 2010. – 366 с.

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА КАК МЕТОД ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

*Иванова О.М.*, канд.-физ.-мат. наук, доц.,

*Логинов В.А.*, канд. техн. наук, доц.

Военный учебно-научный центр ВВС «Военно-воздушная академия  
имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж, РФ

*vaiu@mil.ru*

**Введение.** Наш вуз для некоторых азиатских, латиноамериканских и африканских стран представляет экспорт образовательных услуг при подготовке военных национальных кадров, в основе которой положено обучение физике. Конечным итогом этого целенаправленного процесса взаимодействия иностранных военнослужащих (ИВС) и преподавателя является достижение развивающего эффекта, санкционирующего будущим военным инженерам легко ориентироваться в массивах научной и технической информации, формирование навыков грамотного анализа ситуаций с точки зрения фундаментальных положений физики при эксплуатации новейших видов вооружений и военной техники.

Одним из основных методов обучения физике является лабораторная работа (ЛР), которая на практике обучающимся позволяет:

1) проверить верность теоретических концепций о физических явлениях и процессах [1, с. 59];

2) углубить представление о связи теории и практики;

3) привить навыки

– самостоятельной работы с измерительными приборами;

– индивидуального проведения математической обработки результатов и построения графических зависимостей;

– оформления ЛР как элемента отработки штабной культуры;

– проведения анализа полученных результатов экспериментов через развитие логического и критического мышления.

ЛР – это интерактивный метод организации и осуществления учебного процесса, позволяющий реализовывать взаимодействие между обучающимися и каждого ИВС с преподавателем. Это хороший инструмент диагностики и развития учебных навыков, способствующий росту и углублению качества знаний по физике, например, через сравнение полученных результатов эксперимента и имеющихся табличных данных.

Необходимо подчеркнуть, что в ряде стран при обучении физический практикум отсутствует. Вследствие этого проведение ЛР вызывает у ИВС положительные эмоции в результате вовлеченности в деятельностный учебный процесс, так как многие ИВС хорошо работают с приборами.

**Цель работы** – повышение уровня подготовки ИВС в ходе проведения лабораторных работ по физике.

**Основная часть.** Для достижения поставленной цели следует учитывать некоторые конструктивные и негативные особенности работы с ИВС. К благотворным факторам следует отнести организованность, трудолюбие, существование желания учиться. Отрицательными моментами являются недостаточная сформированность базовых знаний по физике и математике, ограниченность лексики русского языка, новая иноязычная социокультурная среда, приспособление к климату региона. Опыт нашей практической работы с ИВС показывает, что результаты национального тестирования не всегда достоверно отражают уровень знаний курсантов первого курса и соответствуют требованиям наших ФГОСов.

Как известно [2, с. 94], по методам организации ЛР подразделяются фронтальные, циклические и индивидуальные. Наиболее удобными в проведении ЛР по физике с ИВС являются работы фронтальной организации, позволяющей двум преподавателям уделить внимание всем обучающимся. Наша кафедра располагает комплектом оборудования, состоящим из 13 стендов производства ООО «Энерголаб» и охватывающим все изучаемые разделы физики согласно тематическим планам. При этом каждая малая группа (2-3 человека) выполняет работу на отдельной установке.

Результативность ЛР, по-нашему мнению, определяется выбором совокупности оптимальных методов и приемов, потенциала их креативного применения и зависит от разных факторов. В связи с этим процесс качества обучения физике ИВС в большой степени задается организацией занятия.

Организации ЛР построена на планировании и соблюдении времени осуществления всех этапов работы, скорректированных особенностями осуществления учебной деятельности в военном вузе.

#### I. Вводная часть:

- 1) проверка наличия личного состава на занятии;
- 2) доведение темы, целей и плана занятия до личного состава;
- 3) ознакомление с правилами техники безопасности на данной ЛР;
- 4) текущий контроль подготовки обучающихся к занятию. Он может заключаться только в проверке подготовленных бланков или выполнении тестовых заданий по теме работы в зависимости от рейтинга группы.

#### II. Основная часть:

- 1) формулировка задачи опыта и составление плана его проведения;
- 2) проведение эксперимента. С точки зрения получения достоверных результатов этот пункт наиболее важен;
- 3) математическая обработка результатов и построение графиков;
- 4) анализ результатов и выводы. В этом пункте обязательно следует указать ряд критериев (рассмотренные теоретические положения, освоенные методы измерения, приобретенные навыки, полученные результаты

эксперимента, степень совпадения результатов эксперимента и табличных или расчетных значений, причины отклонений и пути их устранения);

5) оформление отчета по ЛР;

6) защита в форме текущего контроля по теории после проверки преподавателем достоверности полученных результатов. Вид проверки определяется особенностями состава группы и временем проведения работы (может быть индивидуальным общением или письменным опросом). Желательно, чтобы ЛР заканчивалась получением итоговой оценки.

III. Заключительная часть:

1) выставление итоговой оценки в журнал;

2) выводы по степени достижения целей занятия;

3) задание на самостоятельную подготовку.

Трудность восприятия ИВС основных этапов ЛР на занятии определяется сложностью коммуникации ИВС на русском языке. По этой причине мы предлагаем ИВС в часы самостоятельной подготовки сделать предварительные записи в тетради (или на бланке). Конспект должен содержать название ЛР, ее цели, приборы и принадлежности, характеристики измерительных приборов, расчетные формулы, графический материал (схемы, рисунки, диаграммы), таблицы результатов измерений. В этих записях рекомендуем оставлять место для проведения расчетов, графиков (при необходимости), выводов.

Выполнение эксперимента ИВС происходит строго по инструкции данной ЛР под руководством преподавателей и лаборанта. После его окончания каждый ИВС индивидуально проводит расчеты, строит графики.

Для удобства ИВС при осуществлении защиты ЛР мы используем контрольные вопросы, содержащиеся в конце каждой разработки по проведению работы, с которыми обучающиеся заранее ознакомлены.

Хорошей мотивацией к своевременной сдаче ЛР по физике является оценка на двадцатое число, дающая возможность ИВС получить (или нет) дисциплинарное поощрение в виде увольнения в выходной день.

**Заключение.** Вследствие систематической работы по применению предлагаемого алгоритма организации ЛР по физике происходит повышение качества обучения ИВС, основанного на систематическом изучении теории и добросовестной подготовке к занятиям обучающихся.

### Список литературы

1. Талгинова Х.С. Некоторые особенности проведения лабораторного практикума в вузе // Международный научно-исследовательский журнал. – 2017. – №4 (58). – Ч. 3. — С. 59-60. – ISBN 2303-9868.
2. Долгий В. К. Особенности организации лабораторного практикума по общей физике в техническом вузе // Физика в учреждениях общего среднего и высшего образования: традиции и инновации: сборник материалов Республиканской научно-методической конференции, посвящённой 55-летию БрГТУ, Брест, Республика Беларусь, 14 -15 октября 2021 г. – Брест: БрГТУ. – 2021. – С. 94–97.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИА НА УРОКАХ ФИЗИКИ В 9 КЛАССЕ

*Коломенская В.В.*, канд. физ.-мат. наук, доц., *Ткаченко А.В.*  
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*v.kolomenskaya@donnu.ru*

**Введение.** Современные компьютерные технологии позволяют значительно улучшить процесс обучения, особенно таким сложным и важным предметам, как физика. Введение мультимедийных средств на уроках позволяет сделать учебный процесс более интересным, наглядным и понятным для учащихся.

**Целью** настоящей работы является выявление потенциала средств мультимедиа и разработка методики их использования для улучшения учебного процесса и повышения интереса учащихся к физике.

**Результаты работы.** С появлением мультимедийных технологий у учителя физики значительно расширился инструментарий методики обучения предмету. Одно из основных преимуществ использования мультимедиа на уроках физики – возможность визуализации сложных физических процессов. Использование анимаций, видео и интерактивных моделей позволяет ученикам лучше усвоить абстрактные понятия и законы физики, облегчает понимание сложных концепций. Мультимедийные презентации стимулируют активность школьников на уроке [1, 2].

Используя виртуальные лаборатории, ученики с помощью учителя могут проводить виртуальные эксперименты, моделировать различные физические процессы и анализировать их результаты. Это позволяет учащимся получить практические навыки, не выходя из класса, и лучше понять теоретический материал [3].

Важно учитывать, что использование инновационных методов преподавания физики требует хорошего технического обеспечения. На уроке надо обеспечить доступ к компьютерам, проекторам, интернету и другим современным технологиям. Помимо этого, должна быть разработана методика использования мультимедиа на уроках физики с учетом особенностей возраста и уровня подготовки учеников. Важно подобрать подходящий контент, который бы соответствовал образовательным стандартам, но при этом был бы увлекательным и доступным для школьников.

Кроме того, в процессе исследования были рассмотрены преимущества и ограничения использования мультимедийных технологий на уроках физики. Установлено, что хорошо подготовленные мультимедийные материалы способны существенно улучшить качество обучения, однако их эффективность зависит от компетентности

преподавателя в их использовании и доступности необходимого оборудования.

В ходе исследования были рассмотрены различные методики использования мультимедиа на уроках физики [3-5]. Эти методики включают в себя подбор интерактивных презентаций, видеоматериалов, анимаций и других визуальных средств, способствующих наглядному представлению физических явлений и законов.

Указанные методики были использованы при разработке сценариев и проведении уроков физики по темам «Динамика» и «Закон всемирного тяготения» в 9-в классе ГБОУ «Новосветская школа №1 Старобешевского М. О. ДНР.

Сценарии уроков включают:

1. Интерактивные презентации. В ходе уроков использовались такие интерактивные элементы, как анимации, видео и интерактивные задания. Это помогло сделать учебный материал более доступным и запоминающимся для учеников, а также поддерживало их внимание на протяжении всего урока.

2. Проблемно-ориентированное обучение. Учащимся была предложена серия задач и проблем, требующих применения полученных знаний для их решения. Это стимулировало мышление и развивало навыки применения теории на практике.

3. Коллективная работа и дискуссии. Были организованы групповые задания и дискуссии, в ходе которых ученики могли обмениваться мнениями, обсуждать различные концепции и учиться работать в команде.

4. Использование современных компьютерных технологий. В учебный процесс было внедрено использование смарт-досок, проекторов и других технологий, которые помогли сделать уроки более привлекательными для учащихся.

Ввиду того, что занятия в школе проводятся дистанционно, по разработанным конспектам были записаны видео-уроки. При подготовке к записи были изучены различные виды записи видео-уроков. Выделены две основные технологии.

1. Видео-урок записывается с помощью трансляции экрана. Для этого учителю нужно подготовить интерактивный материал, презентации, а также иметь графический планшет для удобства.

2. Преподаватель ведет запись, проводя урок непосредственно у доски. В этом случае требуется много дополнительной аппаратуры: для чистоты звука необходим хороший микрофон, для четкой картинки нужна камера, так как обычная камера с телефона не сможет передать четко материал, написанный на доске.

Так как технически было проще выполнить запись уроков с помощью демонстрации экрана компьютера, был выбран первый способ. Для этого потребовался методический материал: презентации, картинки, а

также онлайн-доска и графический планшет. Запись видео-уроков велась с помощью специальной программы «Экранная камера». Это достаточно простая и доступная в использовании программа, позволяющая любому учителю записывать видео-уроки.

После проведения уроков с использованием мультимедиа было проведено анкетирование среди учащихся 9-в класса и присутствующих на занятиях учителей школы, и результаты были впечатляющими. Ученики отметили увеличение интереса к предмету, лучшее усвоение материала и повышение мотивации к обучению. Учителя же отметили более активное участие учеников в урочной деятельности и улучшение общей успеваемости класса по рассматриваемым темам.

В дальнейшем планируется подготовка видео-уроков и по другим темам курса физики для 9 класса.

**Заключение.** В ходе исследования были рассмотрены различные методики использования мультимедиа на уроках физики. Эти методики включают в себя подбор различных визуальных средств, способствующих наглядному представлению физических явлений и законов. Было выявлено, что такой подход стимулирует активное вовлечение школьников в учебный процесс и облегчает понимание сложных тем.

Указанные методики были использованы при разработке сценариев и проведении уроков физики по темам «Динамика» и «Закон всемирного тяготения» в 9-в классе ГБОУ «Новосветская школа №1 Старобешевского М. О. ДНР. Анкетирование, проведенное среди учеников и учителей, присутствовавших на занятиях, показало эффективность использования мультимедиа для улучшения учебного процесса.

### **Список литературы**

1. Шестакова С. С. Обучение физике с использованием мультимедиа: проблемы и перспективы / С.С. Шестакова. – М.: Просвещение, 2018. – 155 с.
2. Гусев Г. П. Теоретические основы разработки мультимедийных уроков по физике / Г.П. Гусев. – М.: Логос, 2019. – 145 с.
3. Романов Р. С. Оценка эффективности использования мультимедийных уроков на уроках физики: методология и практика / Р.С. Романов. – СПб.: Логос, 2019. – 245 с.
4. Петров П. В. Эффективность использования мультимедийных средств на уроках физики / П. В. Петров. – СПб.: Просвещение, 2018. – 140 с.
5. Козлов К. И. Использование интерактивных технологий на уроках физики с использованием мультимедиа: сравнительный анализ / К. И. Козлов. – СПб.: Логос, 2019. – 205 с.

## ИНТЕГРАЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ ПО ФИЗИКЕ

*Корнеев Д.Р., Губский В.И.*

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*daniel12\_20@mail.ru, gubskiyvladim@yandex.ru*

**Вступление.** Современное образование предъявляет требования к обеспечению студентов новейшим оборудованием для лабораторных работ по физике. Интеграция современных технических средств в учебный процесс играет решающую роль в формировании профессиональных навыков будущих специалистов и улучшении качества образования в целом. Актуальность темы интеграции современного оборудования в лабораторные работы по физике обусловлена стремительным развитием технологий и необходимостью адаптации учебного процесса к требованиям современного рынка труда. В статье рассматриваются методы исследования, включая анализ научной литературы. Теоретическое значение исследования связано с возможностью оптимизации образовательного процесса. Статья также исследует связь с другими научными работами в области интеграции оборудования в образовательный процесс и анализа его эффективности.

**Цель исследования** – изучение возможностей интеграции современного оборудования и оценка его влияния на эффективность обучения. Гипотеза предполагает, что интеграция современного оборудования повысит интерес студентов к физике и улучшит качество усвоения учебного материала.

**Основная часть.** Современное оборудование для лабораторных работ по физике играет ключевую роль в проведении экспериментов, исследований и обучении студентов. Оно позволяет проводить как базовые, так и более сложные и точные измерения и наблюдения. Рассмотрим основные типы оборудования, активно используемые в современных учебных заведениях, а именно: электронные мультиметры, осциллографы, лазеры, экспериментальные наборы для механики, термодинамическое оборудование и электронные модели атомов и молекул.

Электронные мультиметры представляют собой универсальные измерительные приборы, позволяющие измерять напряжение (постоянное и переменное), ток (постоянный и переменный), сопротивление, емкость, частоту, температуру и другие параметры. Они бывают двух типов: Цифровые (более точные, удобные в использовании) и аналоговые (менее точные, но полезны для визуального отслеживания изменений показаний).

Осциллографы – приборы для визуализации и анализа электрических сигналов во временной области. Позволяют отображать форму и частоту

сигналов, проводить анализ и измерения параметров. Они состоят из электронно-лучевой трубки (CRT) или жидкокристаллического дисплея, горизонтальных и вертикальных усилителей, генератора развертки и регулировочных элементов.

Лазеры – источники узконаправленного, монохроматического и когерентного света. Используются для проведения экспериментов и исследований в оптике и физике. Им характерны монохроматичность, когерентность, направленность.

Экспериментальные наборы для механики – комплекты устройств и инструментов для изучения различных механических законов и явлений (законы Ньютона, работа с пружинами, маятниками, трением). Зачастую в эти наборы включены: пружины, маятники, динамометры, весы, плоские и наклонные поверхности, измерительные инструменты.

Термодинамическое оборудование это устройства для изучения тепловых процессов, термодинамических циклов, теплообмена (тепловые камеры, калориметры, термодатчики, термостаты).

Электронные модели атомов и молекул – инновационные инструменты для визуализации и изучения строения атомов и молекул (программное обеспечение для моделирования, моделирование в виртуальной реальности, физические модели, электронные доски).

Эффективность использования современного оборудования в лабораторных и демонстрационных работах в образовательном процессе может быть оценена с различных точек зрения, включая академические, практические и психологические аспекты. Вот некоторые ключевые моменты, которые следует учитывать при оценке этой эффективности: улучшение качества образования (более точные и наглядные исследования, глубже понимание явлений и процессов, повышение результатов обучения); развитие навыков и умений (опыт работы с новейшими технологиями, развитие навыков анализа данных, критического мышления, логического мышления, коммуникативных навыков); поддержка активного обучения (интерактивные учебные среды, самостоятельное исследование материала, применение знаний на практике); Повышение мотивации и интереса (увлекательная и интерактивная среда, повышение заинтересованности в учебном процессе, развитие творческого мышления); подготовка к реальным ситуациям (опыт работы с технологиями, используемыми в современных индустриях, приобретение практических навыков).

Примеры успешной интеграции современного оборудования в учебный процесс можно найти в исследовании «The impact interactive whiteboards on classroom interaction in tertiary level English as a foreign language classes». Оно посвящено тому, как интеграция интерактивных досок, компьютеров, программного обеспечения для виртуального моделирования способствует повышению академической успеваемости и заинтересованности студентов. Так же стоит упомянуть «The Impact of

Technology on Education» оно перекликается с предыдущим исследованием и посвящено тому, как использование интерактивных досок в изучении английского языка как иностранного языка способствует более активному участию студентов, улучшению коммуникации между учителем и учениками, повышению эффективности обучения.

**Заключение.** Современное оборудование играет ключевую роль в улучшении качества образования, развитии навыков и умений студентов, поддержке активного обучения, повышении мотивации и интереса к предмету, а также подготовке к будущей профессиональной деятельности. Успешная интеграция этого оборудования в учебный процесс способствует более глубокому пониманию материала, развитию критического мышления, приобретению практических навыков и созданию увлекательной интерактивной среды для обучения.

### Список литературы

1. Halliday, D., Resnick, R., Walker, J. Fundamentals of Physics. – 10th ed. – John Wiley & Sons., 2013. – 1450 p. – URL: [https://archive.org/details/fundamentals\\_of\\_physics\\_textbook\\_pdf/page/n7/mode/2up](https://archive.org/details/fundamentals_of_physics_textbook_pdf/page/n7/mode/2up) (дата обращения: 17.03.2024)
2. Hecht E. Optics. – 5th ed. – Pearson., 2017. – 730 p. – URL: <https://archive.org/details/eugenehectoptics-ed-5/EugenehectopticsED5> (дата обращения 20.03.2024)
3. Knight, R. D. Physics for Scientists and Engineers: A Strategic Approach with Modern Physics. – 4th ed. – Pearson., 2016. – 468 p. – URL: [https://archive.org/details/physicsforscient0000knig\\_h5x8](https://archive.org/details/physicsforscient0000knig_h5x8)(дата обращения 21.03.2024)
4. Cengel, Y. A., & Boles, M. A. (). Thermodynamics: An Engineering Approach. – 8th ed. – McGraw-Hill Education., 2014. – 1020 p. – URL: [https://archive.org/details/thermodynamicsen0000ceng\\_h4a0](https://archive.org/details/thermodynamicsen0000ceng_h4a0)(дата обращения 27.03.2024)
5. Eisberg, R., & Resnick, R. Quantum Physics of Atoms, Molecules, Solids, Nuclei, and Particles. – 2nd ed. – John Wiley & Sons., 1985. – 872 p. – URL: <https://archive.org/details/quantumphysicsof00eisb/page/n5/mode/2up> (дата обращения 20.03.2024)
6. Toscu S. The impact interactive whiteboards on classroom interaction in tertiary level English as a foreign language classes. – 2013. – 98 p. – URL: <https://9lib.net/document/6zk6kw1y-interactive-whiteboards-classroom-interaction-tertiary-english-foreign-language.html> (дата обращения 07.04.2024)
7. Choriyeva O.S. The Impact of Technology on Education // International Scientific and Practical Conference Topical Issues of Science. – USA, 2023. – Vol. 8, No. 1. – URL: <https://www.intereuroconf.com/index.php/ispc/article/view/1185> (дата обращения 08.04.2024)

## ТЕХНИКА ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

*Меженков А.В.*, ORCID 0000-0003-3759-6090,

*Бешевли Б.И.*, канд. техн. наук, доц.

*Сухорукова О.С.*, канд. физ.-мат. наук, ORCID 0009-0009-6471-5033

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ

*tos1980@mail.ru*

Введение. В условиях стремительного развития технологий и изменения образовательных стандартов, визуализация становится важным инструментом, позволяющим не только облегчить восприятие абстрактных идей, но и повысить мотивацию учащихся, особенно в условиях дистанционного образования.

Целью данной работы является анализ роли визуализации лабораторных работ как инструмента, способствующего более глубокому пониманию учащимися физики. В работе предложены рекомендации по эффективному применению виртуальных лабораторных работ, направленных на улучшение учебных результатов и мотивации учащихся к изучению физики [1].

Основная часть. Виртуальные лаборатории представляют собой компьютерные программы или онлайн-платформы, которые имитируют реальные лабораторные условия. Они позволяют студентам проводить эксперименты и изучать физические явления и законы в интерактивной форме. Такой подход позволяет углубить понимание предмета, так как студенты могут повторять эксперименты, изменять параметры и наблюдать за результатами в режиме реального времени [2].

В исследовании принимали участие три группы студентов по 24 человека, примерно одинакового уровня подготовки, что было установлено при проведении тестового входного контроля. Для исследования были выбраны две лабораторные работы из раздела «Механика» («Измерение ускорения свободного падения», «Определение коэффициента трения при помощи наклонной плоскости») и две работы из раздела «Молекулярная физика» («Определение удельной теплоемкости воды», «Определение молярной массы газа») [3].

Студентам группы (А) предлагалось выполнение лабораторной работы по видео связи, при этом преподаватель в прямом эфире выполнял согласно инструкции необходимые действия, снимал показания приборов, заполняя таблицу данных. Студенты могли подробно видеть весь процесс выполнения лабораторной, а также принимать активное участие в выполнении работы, отвечая на вопросы преподавателя и комментируя ход работы.

По окончании лабораторной работы каждый студент производил обработку результатов и расчет требуемых величин.

Студентам группы (Б) предлагалось самостоятельно изучить инструкцию к лабораторной работе, пользуясь методическими указаниями к этим работам. Данные, которые должны были ими быть получены при очном выполнении, предоставлялись преподавателем в виде заполненных таблиц. Студенты должны были осуществить обработку измерений в соответствии с требованиями к лабораторной работе и сделать выводы по работе. Фактически, выполнение лабораторной работы сводится к проведению расчётов по представленным данным.

Студенты группы (В) лабораторные работы выполняли онлайн, пользуясь виртуальным лабораторным практикумом. При этом каждому студенту был присвоен определенный набор исходных параметров. В процессе выполнения работы преподаватель по видеосвязи мог выборочно контролировать ход выполнения лабораторной работы каждым студентом и получать ответы на возникающие вопросы.

Перед началом выполнения лабораторной работы каждая группа студентов получала допуск к лабораторной по видео связи, отвечая на вопросы преподавателя об устройстве лабораторной установки, цели исследования, основных параметрах и физических законах, Это делалось с целью стимулирования критического мышления и активизации обсуждения, чтобы углубить понимание учащихся.

После выполнения лабораторной работы и обработки полученных результатов, студенты всех групп принимали участие в контрольном тестировании при помощи набора тестовых заданий, которые предварительно прошли проверку на надежность.

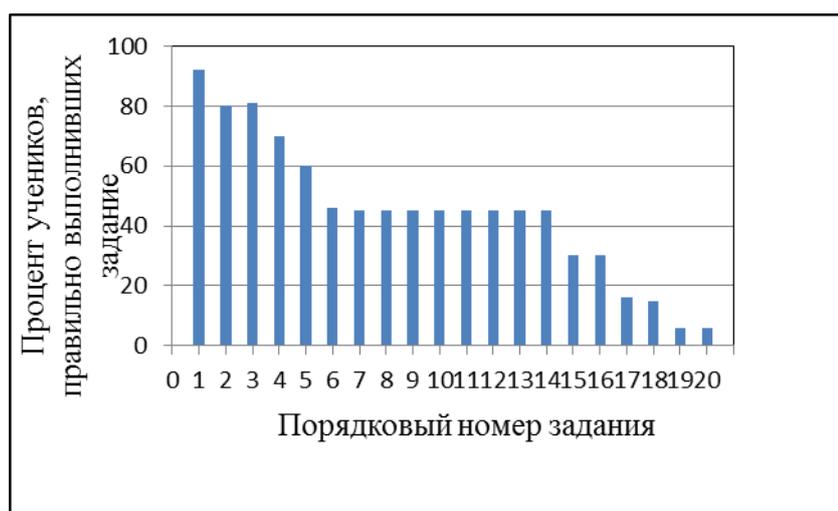


Рис. 1. Гистограмма трудности теста первой лабораторной работы по механике

В качестве примера на рис. 1 приведена гистограмма трудности заданий контрольного теста к первой лабораторной работе по механике. Результаты тестирования (рис. 2) показали, что виртуальный лабора-

торный практикум вполне может быть использован в тех случаях, когда выполнение лабораторных работ в очном режиме невозможно. Полученные данные свидетельствуют о том, что студенты группы, выполнявшей виртуальные лабораторные работы, показали достаточно высокий результат в сравнении со студентами группы, работавшей только с методическими рекомендациями к лабораторным работам. И хотя уровень знаний, показанный студентами группы, работавшим с виртуальным лабораторным практикумом был ниже, чем у студентов, наблюдавших за выполнением онлайн, этот результат можно считать положительным, т.к. уровни знаний обеих групп отличаются незначительно.

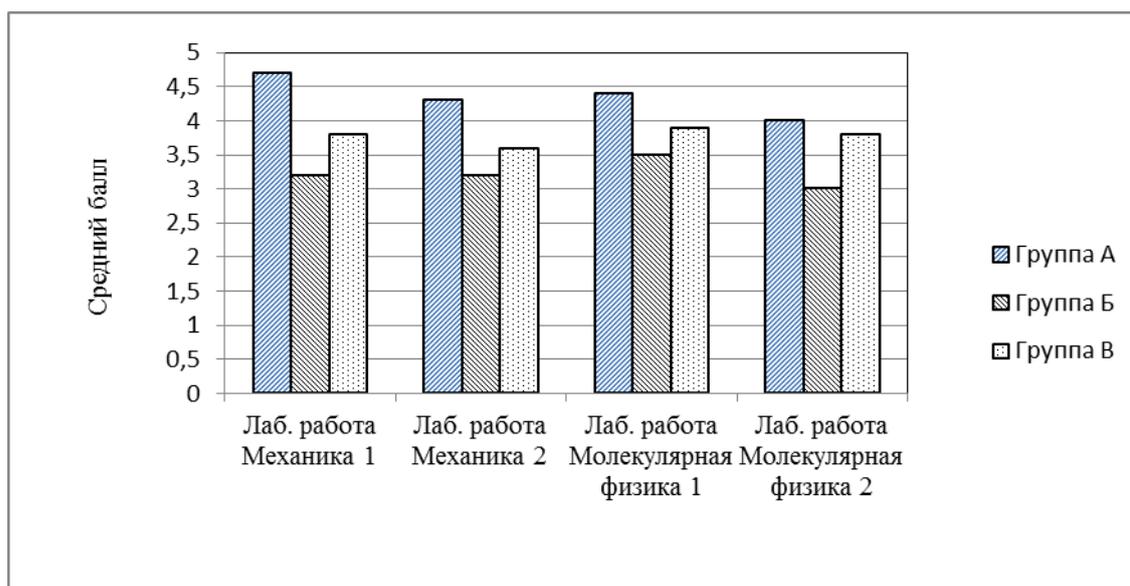


Рис. 2. Результаты тестирования студентов после выполнения лабораторных работ

В целом можно сделать вывод, что визуализация лабораторных работ является достаточно мощным инструментом в образовательном процессе при изучении физики, а визуальные средства представления материала хотя и не могут заменить полноценную работу с лабораторным оборудованием, но позволяют студентам увидеть физические явления в динамике, что способствует более глубокому усвоению материала.

### Список литературы

1. Артюхин О. И. Интерактивные методы обучения при подготовке студентов педагогического вуза для профессионального развития личности // Педагогика и просвещение. – 2014. – № 4. – С. 74-81.
2. Султаналиева Р. М., Тынышова А. М. Интерактивные технологии: новые горизонты в обучении физике в вузах // Вестник КГУ им. И Арабаева. – 2024. – № 3/1. – С. 375-384.
3. Методические рекомендации к виртуальным лабораторным работам по физике [Электронный ресурс] / составители: Б. И. Бешевли, О. С. Сухорукова, О. В. Мороз; ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», Кафедра общей физики и дидактики физики. – Донецк: ДонГУ, 2024.

## ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

*Ольховская Е.П.<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>ГБПОУ КК «Пашковский сельскохозяйственный колледж», г. Краснодар, РФ

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»,  
г. Армавир, РФ  
*umklaid@bk.ru*

**Введение.** В современных исследованиях много говорится о конкурентоспособных выпускниках на рынке труда, о том какими навыками и умениями они должны обладать. Но «живя» непосредственно в колледже, в системе СПО, общаясь с работодателями мы понимаем, что современные требования именно к техническому образованию предполагают необходимость подготовки профессионалов, способных к комплексной исследовательской, проектной и предпринимательской деятельности, направленной на разработку конкурентоспособной научно-технической продукции. Соответственно, перед системой среднего профессионального образования (СПО) встает задача именно такой комплексной подготовки.

Такая подготовка может реализовываться в процессе непосредственного обучения в колледже в форме внеурочной деятельности, элективных курсов, кружковой работы. При этом основополагающее значение имеет формирование устойчивой мотивация студентов технического профиля к обучению математике, физике, инженерной графике, как к фундаменту инженерно-технического образования. А также приобретению дополнительных прикладных навыков и умений, которые могут формироваться в процессе реализации творческой проектной деятельности [1].

**Цель** статьи заключается в обмене опытом, трансляции результатов подготовки специалистов среднего звена в области применения технического проектирования, как метода формирования проектных умений и подготовки студентов к будущей профессиональной деятельности.

**Основная часть.** В 2017 году Пашковский сельскохозяйственный колледж вступил в чемпионатное движение «Молодые профессионалы» и затем «Профессионалы» по компетенции «Инженерия космических систем». Более 5 лет в лаборатории колледжа реализуется образовательный проект «Конструирование малого космического аппарата (МКА)» в форме элективного курса. Программа курса состоит из нескольких разделов:

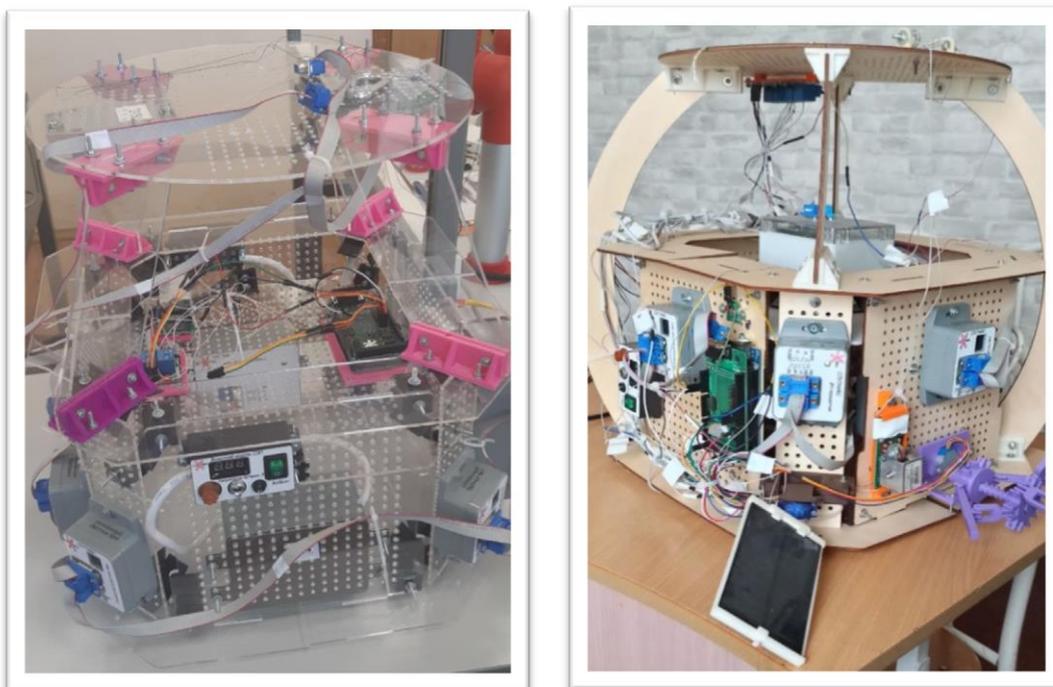
- Физические основы работы малых космических аппаратов;
- 3D-моделирование спутника;
- Разработка и численное моделирование циклограммы работы бортовых систем спутника;

- Основы схемотехники, пайки;
- Программирование;
- Сборка и полунатурные испытания модели МКА.

В процессе изучения курса студенты *овладевают* навыками самостоятельной деятельности при решении задач и проектировании; *знакомятся*, используя на практике, с нестандартными методами решения практических задач; *повышают* уровень своей технической грамотности.

Проектирование – командная работа. Всего 3 человека в команде. Каждый из них трудится сначала над своей частью, затем они объединяются и завершают процесс создания модели. Таким образом получается «проект в проекте»: общий результат зависит от результата каждого члена коллектива.

Первый член команды: 3Д-моделист. Его задача спроектировать МКА в программе твердотельного моделирования, максимально приближенный к реальным требованиям, с наименьшими отклонениями центра масс, спроектировать бортовую кабельную сеть спутника, крепежные элементы, резьбовые соединения. Ребята подходят творчески к этому виду деятельности (рис. 1).



*Рис. 1. Примеры реализации модели спутника*

Второй член команды – техник-радиоэлектроник, которому в процессе подготовки необходимо изучить основы радиоэлектроники и схемотехники. Он должен рассчитать и спроектировать плату стабилизированного источника питания в специализированном ПО, изготовить ее и продемонстрировать работоспособность. А также перед ним стоит задача разработать технологическую карту с описанием всех операций по сборке спутника.

Третий член команды – системный программист. Его задача проверить работоспособность всех систем спутника. Разработать алгоритмы работы на орбите в виде блок-схем. Написать прошивку для дополнительных систем спутника и проверить ее корректность.

Далее включается вся команда, объединяя усилия и проводя автономную проверку всех собранных систем и подсистем. И затем в условно-чистой комнате производится сборка малого космического аппарата (МКА), а затем на стендах полунатурного моделирования, проводятся испытания и решение целевой задачи дистанционного зондирования Земли.

При реализации курса в колледже проходят занятия с группой мотивированных студентов, затем они делятся на команды и, далее каждая команда реализовывает свои идеи. В процессе у студентов происходит развитие проектных умений: *ставить цели и задачи, планировать свою деятельность, применять исследовательский подход, работать в команде*. Развиваются личные качества: *стрессоустойчивость, навыки коммуникации, доверие наставнику*.

Результат работы и эффективность курса неоднократно демонстрировались на чемпионатах профессионального мастерства по компетенции «Инженерия космических систем», различного уровня:

- Региональные чемпионаты (2019-2022 г – 1 место);
- Национальные чемпионаты (2017 – 2 место, 2019 – 3 место, 2021 – 1 место, 2022 – 3 место);
- Мировой чемпионат (2019 г – 2 место).

Любая подготовка – командная работа не только участников, но и наставников. В течении этих лет у нас был опыт воспитания наставника из числа студентов-участников, также всегда старшие студенты помогают следующим ребятам.

**Заключение.** Хотелось бы отметить, что цель всей нашей работы – не просто научить обучающихся механически выполнять профессиональные действия, а заставить студентов думать, адаптироваться к любым профессиональным, жизненным, социальным ситуациям.

Многолетняя работа над описанным образовательным проектом показала, что студенты, участвующие в такой проектной деятельности более подготовлены к будущей профессиональной деятельности. Командная форма организации проектной деятельности позволяет имитировать реальную трудовую атмосферу, развивать навыки коллективной работы, ответственность за принятие решений и результатов своей работы.

## Список литературы

1. Котова Е.В. Освоение профессиональные компетенций студентами профессиональных образовательных организаций на основе проектного обучения: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Котова Елена Валерьевна. – Кемерово, 2017. – 24 с.

## РАЗРАБОТКА САЙТА ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗАХ ДНР

*Свиридова Ю.А., Малюк Н.Г.*, канд. физ.-мат. наук, доц.  
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*yuliya-sviridova86@mail.ru*

Режим повышенной готовности в связи с участвовавшими обстрелами в Донецкой Народной Республике повлек за собой переход всех образовательных организаций республики на дистанционное обучение. Вузы ДНР также перешли на эту форму обучения. Студенты получают доступ к лекциям, учебным материалам и заданиям через электронные платформы и порталы университетов.

Для того чтобы обеспечить качество образования в дистанционной форме, преподаватели подготавливают дополнительные материалы и задания, а также проводят проверку выполнения заданий и контрольных работ.

Студенты должны активно участвовать в дистанционном обучении, для этого необходимо систематизировать задания, что бы упростить связь студентов и преподавателей.

Важно проводить регулярные опросы среди студентов, чтобы выявлять проблемы и находить решения вместе с преподавателями и администрацией вузов. Только таким образом можно создать комфортные условия для дистанционного обучения и обеспечить качество образования.

Наконец, важно обеспечить студентам доступ к достоверной информации и учебным материалам. Для этого можно создать центральный портал, где будут размещаться все необходимые материалы для дистанционного обучения, а также проводить регулярные проверки на актуальность информации.

Важно, чтобы портал был удобным и понятным для использования. Для этого нужно обеспечить его интуитивно понятным интерфейсом, удобной навигацией и возможностью быстрого поиска необходимой информации.

Кроме того, портал может содержать разделы для общения студентов и преподавателей, где они могут обсуждать различные вопросы и задавать вопросы друг другу. Это поможет создать коммуникационную среду, которая так необходима для успешного дистанционного обучения.

Таким образом, создание центрального портала является важным шагом для обеспечения качественного дистанционного обучения в вузах ДНР. Он поможет студентам получить доступ к необходимым учебным материалам и информации, а также обеспечит коммуникационную среду для общения студентов и преподавателей.

Для дизайна и разработки центрального портала на дистанционном обучении можно использовать следующие этапы:

1. Исследование целевой аудитории и ее потребностей. Необходимо понять, какие функции и возможности должен иметь сайт для удобства студентов.

2. Создание дизайн-макета сайта, который будет соответствовать корпоративному стилю ВУЗа и учитывать принципы юзабилити.

3. Разработка функционала сайта, который будет включать в себя все необходимые разделы и функции, представленные на карте сайта.

4. Тестирование и оптимизация сайта для улучшения его производительности и удобства использования.

5. Запуск сайта и его продвижение среди студентов ВУЗа.

6. Поддержка и обновление сайта для обеспечения его актуальности и функциональности.

Для исследования целевой аудитории и ее потребностей можно провести опрос среди студентов, которые обучаются на дистанционной форме обучения. В опросе можно задать вопросы о том, какие функции и возможности они хотели бы видеть на сайте, какие разделы им нужны, какие материалы они ищут на сайте и какие проблемы они испытывают при использовании существующих ресурсов.

Для создания дизайн-макета сайта важно учитывать корпоративный стиль ВУЗа и использовать его элементы в дизайне сайта. Также необходимо учитывать принципы юзабилити, чтобы сайт был удобен для использования и навигации. В результате должен получиться дизайн-макет, который отвечает требованиям целевой аудитории и удовлетворяет ее потребности.

Итак, когда определены цели и задачи, известна целевая аудитория необходимо создать карту сайта. Карта сайта для дистанционного обучения – это своего рода план продвижения сайта в поисковых системах. Она позволяет не только определить ключевые слова, по которым сайт может быть интересен аудитории, но и дать пользователю понять, как сайт будет работать.

После создания дизайн-макета необходимо провести тестирование сайта. Это позволит выявить ошибки и недочеты в работе сайта, а также оценить его производительность и удобство использования.

Одним из методов тестирования является тестирование пользовательского интерфейса (UI-тестирование). Оно позволяет проверить, насколько удобен и интуитивно понятен интерфейс сайта для пользователей. Также можно провести функциональное тестирование, чтобы убедиться, что все функции сайта работают корректно.

После тестирования необходимо оптимизировать сайт для улучшения его производительности и удобства использования. Например, можно оптимизировать загрузку страниц, сжать изображения, улучшить скорость работы сайта и т.д.

После тестирования и оптимизации сайта необходимо запустить его и начать его продвижение среди студентов ВУЗа. Для этого можно использовать различные маркетинговые инструменты, такие как социальные сети, контекстная реклама, email-рассылки и т.д.

После запуска и продвижения сайта необходимо поддерживать его актуальность и функциональность. Это включает в себя постоянное обновление контента, добавление новых функций и исправление ошибок.

Также необходимо следить за тем, как пользователи используют сайт, и оптимизировать его интерфейс и функциональность для удобства использования.

Кроме того, необходимо регулярно проверять работоспособность сайта и обеспечивать его безопасность от взломов и атак.

В заключение хочется отметить, что дистанционное обучение становится все более актуальным в нашей жизни. Вузы ДНР не исключение, и важно, чтобы они адаптировались к новым условиям и предоставляли студентам качественное образование в онлайн-формате. Однако, для этого необходимо не только использовать современные технологии, но и постоянно анализировать результаты и корректировать методы обучения в соответствии с потребностями студентов. Только так можно достичь успеха в дистанционном обучении и обеспечить высокое качество образования.

### **Список литературы**

1. Как искусственный интеллект меняет образование. Анализ технологических трендов в образовании / С. Д. Хасанов, А. С. Степанова // Инновационная экономика: современные технологии и перспективы развития : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Челябинск, 2020. – С. 98-101.
2. Роль интернет-технологий в современном образовании / А. В. Андреев, Н. В. Петрова // Информатика и образование: опыт, проблемы, перспективы: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Оренбург, 2019. – С. 73-77.
3. Применение электронных образовательных ресурсов в обучении математике / М. А. Каримова, Н. А. Каримов // Математика и информатика в современном образовании : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Казань, 2018. – С. 87-91.
4. Развитие электронного обучения в России: проблемы и перспективы / Д. А. Соколов, А. В. Иванова // Электронное обучение: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Москва, 2011. – С. 62-67.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТРЫВКОВ ИЗ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ДЛЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

*Тертычная Е.А., Пустынникова И.Н.*, канд. пед. наук, доц.  
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*janetertychnaya@gmail.com*

**Введение.** Невозможно представить изучение физики в школе без решения задач. Именно в процессе практического применения полученных знаний, учащиеся наиболее глубоко вникают в новый материал и начинают понимать взаимосвязь между различными физическими величинами. Как говорил великий русский полководец А. В. Суворов: «Теория без практики мертва». Умение решать задачи – это умение логически и критически мыслить.

Однако, тенденция по снижению интереса к изучению физики прослеживается все более явно с каждым годом. Некоторые считают, что полученные в школе знания не пригодятся в дальнейшей жизни, а кого-то просто отпугивает сложность предмета. Как же повысить интерес к изучению физики в школе? Использовать интересные и нестандартные задания!

**Основная часть.** Наука является важным «поставщиком» тем и сюжетов многих литературных произведений и часто является их составной частью. К тому же знание и понимание физических законов, закономерностей протекания процессов и явлений позволяют автору создавать достоверные с научной точки зрения высокохудожественные произведения [1, с. 108]. Именно поэтому во многих произведениях можно найти красочные и наглядные описания физических явлений и процессов, которые по-новому раскрывают «сухую» теорию и позволяют взглянуть на физику совсем под другим углом. Такие описания и становятся бесценным кладом образов для составления физических задач.

Традиционно физические задачи разделяют на две категории – качественные и количественные. Для решения количественных необходимо не только знать формулы, но и обладать навыками математических вычислений. Для решения качественных задач не требуется производить никаких расчетов. Они направлены на развитие грамотной речи учащихся с использованием физических терминов, на развитие логического мышления. Ученик должен ответить на вопрос, опираясь на имеющиеся у него знания, выстроить цепочку рассуждений так, чтобы прийти к правильному ответу задачи.

Рассмотрим несколько примеров качественных и количественных задач, составленных на основе отрывков из художественных произведений, которые можно применить на уроках физики в школе.

1. Сказка Г. Х. Андерсена «Дикие лебеди» знакома большинству детей. Речь там ведется о принцессе, которая узнала, что злая колдунья превратила ее братьев в лебедей. Только при лунном свете они снова обращались в людей. А вот до того, как юноши подверглись заклятью, они ходили в школу и «писали алмазными грифелями на золотых досках и отлично умели читать – и по книжке, и без книжки, и на память» [2]. А вот могли ли принцы заменить алмазные грифели на графитовые? Такая задача подойдет при изучении в восьмом классе темы «Сила трения».

2. При изучении закона Архимеда в 7 классе можно, например, использовать задачу на основе стихотворения «Мячик» Агнии Барто:

«Наша Таня громко плачет:

Уронила в речку мячик.

– Тише, Танечка, не плачь:

Не утонет в речке мяч» [3].

Почему же мяч не утонет в реке? На этот вопрос с легкостью ответят те ученики, которые хорошо усвоили понятие выталкивающей силы.

3. В известной всем русской сказке «Курочка Ряба» говорится о курице, которое снесла яйцо из чистого золота. Для проверки знаний по теме «Плотность тел» в седьмом классе можно предложить детям определить массу яйца, если бы оно состояло из чистого золота.

При этом объем тела можно найти в ходе эксперимента. Обычное куриное яйцо погрузим в воду и вычислим объем вытесненной воды (для измерений удобно использовать мерный стакан). Плотность золота можно узнать из соответствующей таблицы. Задача подходит как для решения в классе, так и для домашнего задания. Экспериментальная часть достаточно простая и не требует особого оборудования.

4. В романе Жюль Верна «Дети капитана Гранта» описан эпизод поднятия героев в горы [4]. Один из героев романа говорил, что вода в горах закипает раньше, чем вблизи поверхности Земли, в чем и убедилась команда корабля, поместив в кипящую воду термометр. Составим задачу на основе данных, приведенных в романе.

Путешественники оказались на перевале в Андах. Сделав привал, они решили выпить чаю. Закипятив воду на огне, они поместили термометр в кипяток. Прибор показывал всего 87 °С. Объясните это явление с точки зрения физики и определите высоту, на которую поднялись путешественники, если температура кипения воды уменьшается на 1 °С через каждые 324 метра подъема.

**Заключение.** Использование нестандартных заданий при изучении физики позволяет активизировать мыслительную деятельность учеников. К тому же такие задания помогают в развитии логического мышления, что помогает при адаптации учеников к дальнейшему изучению предмета. Это позволяет обобщать, классифицировать, систематизировать, анализировать получаемую информацию; соотносить ее с ранее полученными знаниями.

Именно литературные произведения могут стать отправной точкой в составлении таких нестандартных задач, что поможет развить у детей неподдельный и сильный интерес к изучению физики в школе.

### Список литературы

1. Бордонская Л. А. Связь физики и литературы в современном физическом образовании // Ученые записки Забайкальского государственного университета. – 2015. – № 2. – С. 106–114.
2. Андерсен Г. Х. Дикие лебеди (полный текст). – URL: [https://nukadeti.ru/skazki/andersen\\_dikie\\_lebedi](https://nukadeti.ru/skazki/andersen_dikie_lebedi) (дата обращения 06.09.2024).
3. Сайт «Русская поэзия». – URL: <https://rupoem.ru/barto/nasha-tanya-gromko.aspx> (дата обращения: 06.09.2024).
4. Онлайн-библиотека русской классической литературы «Онлайн-читать». – URL: <https://онлайн-читать.рф/жюль-верн-дети-капитана-гранта/> (дата обращения: 06.09.2024).

УДК 372.853

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ НА УРОКАХ ФИЗИКИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ЗАНЯТИЙ

*Толкачева А.С.<sup>1,2</sup>, Пустынникова И.Н.<sup>1</sup>*, канд. пед. наук, доц.

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ

<sup>2</sup>МБОУ «Школа № 40 имени Восьмой Воздушной Армии», г. Ростов-на-Дону, РФ

*ANTaliyaVV@mail.ru, irina1070pin@mail.ru*

**Введение.** Министерство просвещения Российской Федерации (Минпросвещения) и Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (Минцифры) в целях реализации Национального проекта «Образование» в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации осуществляют создание цифровой образовательной среды (ЦОС) для организации процесса обучения на всех уровнях образования.

**Основная часть.** Одним из ключевых приоритетов обновления школьного образования является создание единого образовательного пространства, что включает в себя обновление федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) для начального и основного общего образования, введение Федеральных образовательных программ (ФООП) и единых учебников, внедрение Государственной информационной системы ФГИС «Моя школа», единой системы воспитания и единой инновационной структуры [1]. Напомним, что на сегодня все школы обязаны работать по обновленным ФГОС и ФООП.

В результате выполнения одного из направлений Национального проекта «Образование», а именно создание современной и безопасной

ЦОС, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней, участники образовательного процесса получили в пользование различные цифровые инструменты.

Перечислим некоторые из них и рассмотрим возможности использования на уроках физики при организации различных форм занятий.

1. Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Институт стратегии развития образования» (ФГБНУ «ИСРО») разработан портал «Единое содержание общего образования» [2], который содержит ФГОС, ФООП, рабочие программы по учебным предметам 1–11 классов, программы по внеурочной деятельности, методическое обеспечение, онлайн-сервисы «Конструктор рабочих программ» (конструктор) и др.

Данный информационный ресурс используется педагогами для поддержки внедрения обновленных ФГОС. Также на портале в отдельных вкладках собраны нормативные материалы, методическая помощь, актуальные проекты (например, Разговоры о важном).

Этот бесплатный инструмент дает возможность учителю физики использовать: готовые рабочие программы основного общего и среднего образования в конструкторе, видоизменяя «под себя» и сохраняя в формате MS Word; виртуальные лабораторные и практические работы на углубленном уровне основного общего и среднего образования для внедрения в урочную или внеурочную деятельность; методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (ВСОШ) по физике при подготовке учащихся; методические интерактивные кейсы по некоторым темам основного общего и среднего образования, где даны методические рекомендации как организовать исследовательскую деятельность учеников при изучении отдельных разделов физики с использованием современного цифрового оборудования – цифровых лабораторий (ЦЛ).

2. Библиотека цифрового образовательного контента (Библиотека ЦОК) Академии Минпросвещения [3] – электронный образовательный ресурс, включающий структурированный верифицированный контент для учителей и учеников: тексты, графику, аудио и видео, мультимедиа. Кроме того, это один из ключевых элементов Федеральной государственной информационной системы «Моя школа» и составляющая Цифровой образовательной среды.

Библиотека ЦОК – это интерактивный общедоступный (бесплатный) контент, разработанный по заказу государства по всем темам школьной программы. В данной библиотеке представлены цифровые конспекты уроков по всем предметам и темам школьной программы в соответствии с ФГОС и универсальным тематическим классификатором с использованием самых современных способов визуализации материала.

Цифровой конспект урока – это основная единица содержания библиотеки ЦОК. Конспект представлен в виде плана урока с предложенными образовательными материалами на каждом его этапе. Рабочая программа учителя, содержащая раздел поурочного планирования, разработанная с помощью конструктора на портале [2], содержит активные ссылки почти на каждый урок программы. Конспекты уроков по всей программе курса средней и старшей школы может использовать как зарегистрированный, так и не зарегистрированный пользователь.

3. Министерство просвещения Российской Федерации презентовало платформу «Сферум» [4], которая основана на технологиях социальной сети «ВКонтакте» и Mail.ru Group с цифровой инфраструктурой Ростелекома. «Сферум» – это бесплатная образовательная платформа, которая объединяет функционал мессенджера и сервиса для видеоконференцсвязи. В «Сферум» есть каналы и группы с необходимой для учебы информацией, можно провести видеоурок, пройти опрос или сдать домашнее задание. Платформа для общения учителя и учеников имеет ряд преимуществ и недостатков, однако деятельность учителя вряд ли уже возможна без нее.

Новые инструменты являются частью ЦОС и разработаны в рамках Федерального проекта «Цифровая образовательная среда». Сам проект направлен на создание и внедрение в образовательных организациях ЦОС, а также обеспечение реализации цифровой трансформации системы образования. В рамках проекта ведется работа по оснащению организаций современным оборудованием и развитию цифровых сервисов и контента для образовательной деятельности [5].

**Заключение.** Использование цифровых инструментов ЦОС решает много задач как общих, так и частных, в результате решения которых участники образовательного процесса имеют единое образовательное пространство для обеспечения равного доступа к качественному образованию для всех. При этом цифровые инструменты хорошо вписываются в организацию любой (очная, дистанционная, смешанная) формы обучения [6].

### Список литературы

1. Костенко М.А. О введении федеральных основных общеобразовательных программ // Автономное учреждение дополнительного профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Институт развития образования»: [сайт]. – 2024. – URL: <https://iro86.ru/images/cert/151120233/%D0%9A%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20%D0%9C%D0%90.pdf> (дата обращения: 05.09.2024).
2. Единое содержание общего образования // Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт стратегии развития образования»: [сайт]. – 2024. – URL: <https://edsoo.ru/> (дата обращения: 01.09.2024).

3. Библиотека цифрового образовательного контента // Академия Просвещения: [сайт]. – 2024. – URL: <https://urok.arkrpo.ru/> (дата обращения: 02.09.2024).
4. Сферум // «Информационно-коммуникационная образовательная платформа Сферум»: [сайт]. – 2024. – URL: <https://sferum.ru/?p=start> (дата обращения: 01.09.2024).
5. Министерство просвещения Российской Федерации: официальный сайт. – Официальный интернет-ресурс Минпросвещения России, 2024. – URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos/> (дата обращения: 01.09.2024).
6. Толкачева А.С. Обоснование необходимости реализации модели смешанного обучения «Перевернутый класс» на уроках физики в 10 классе / Толкачева А.С., Пустынникова И.Н. // Информационные и инновационные технологии в науке и образовании: сборник научных трудов / отв. ред. Е.С. Арапина-Арапова [Электронный ресурс]. – Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2024. (VIII Всероссийская научно-практическая конференция (с международным участием), Таганрог, 26-27 октября 2023 г.) – С. 140-145. – ISBN.

УДК 378.1

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН ДЛЯ СТУДЕНТОВ КОМПЬЮТЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

*Шелехова О.Г.*, канд. техн. наук,  
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*jenjaistorik@mail.ru*

**Введение.** Традиционно сложившиеся методы обучения электротехническим дисциплинам для студентов компьютерных специальностей не вполне эффективны в современных условиях, предъявляющих высокие требования к содержанию профессиональной деятельности будущего специалиста [1].

Электротехнические дисциплины являются базовыми для освоения до 20 профессиональных дисциплин студентов компьютерных специальностей [2]. Будущие программисты при поступлении в высшие учебные заведения, мечтают изучать компьютерные дисциплины (современные языки программирования, теории организации баз данных и т.д.). В тоже время, на младших курсах студенты изучают базовые дисциплины, такие, как электротехника и др., которые поначалу не кажутся им важными для профессиональной деятельности. В результате недостаточные знания электротехники впоследствии тормозят изучение многочисленных профессиональных дисциплин.

Большинство педагогов отмечает, что обычно курс электротехники читается классически, без учета прикладной направленности предмета, а применяемые учебники и пособия не содержат конкретных примеров приложения электротехники для решения профессиональных задач [2].

В связи с выше изложенным, **целью исследования** является совершенствование методики преподавания электротехнических дисциплин для студентов компьютерных специальностей.

**Основная часть.** Исследования показывают, что такими направлениями совершенствования методики преподавания электротехнических дисциплин должны быть: разработка профессионально ориентированных задач, разработка учебно-методических пособий и презентаций, наглядно иллюстрирующих необходимость различных разделов электротехники для профессиональных дисциплин; формирование тематики для самостоятельной и научной работы студентов (связанной с использованием электротехники в профессиональной деятельности студентов компьютерных специальностей).

В качестве примера рассмотрим задачу с профессионально ориентированным содержанием по теме «Четырехполюсники» курса электротехники для студентов специальности «Информационная безопасность»: на рис. представлена структурная схема зоны обнаружения охраняемого объекта (рис. а) и соответствующая ей эквивалентная схема зоны обнаружения (рис. б) в виде четырехполюсника [3]. Необходимо определить коэффициент передачи четырехполюсника по напряжению ( $K_U$ ), если известны параметры цепи (рис.):  $Z_1$  – волновое сопротивление передающего кабеля (линии);  $Z_2$  – волновое сопротивление приемного кабеля (линии);  $Z_C$  – сопротивление связи;  $Z_H$  – сопротивление нагрузки (входное сопротивление приемника).

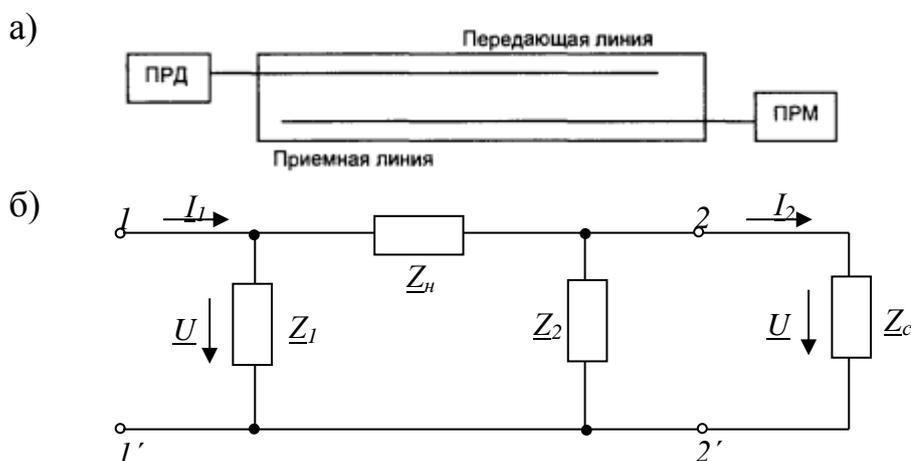


Рис. 1. Структурная схема зоны обнаружения радиоволнового средства обнаружения (а) и соответствующая ей эквивалентная электрическая схема четырехполюсника (б)

Используя стандартный алгоритм расчета [4], запишем уравнения четырехполюсника в форме А:

$$\begin{cases} \underline{U}_1 = \underline{A}_{11}\underline{U}_2 + \underline{A}_{12}\underline{I}_2 \\ \underline{I}_1 = \underline{A}_{21}\underline{U}_2 + \underline{A}_{22}\underline{I}_2 \end{cases}$$

Коэффициент передачи четырехполюсника по напряжению [4]:

$$K_U = \frac{U_2}{U_1} = \frac{U_2}{A_{11}U_2 + A_{12}I_2} = \frac{Z_H}{A_{11}Z_H + A_{12}}, \quad (1)$$

где  $A_{11}$ ,  $A_{12}$  – коэффициенты четырехполюсника в форме А;

$$A_{11} = \sqrt{\frac{Z_{1x} \cdot Z_{1k}}{Z_{2k} \cdot (Z_{1x} - Z_{1k})}}, A_{12} = A_{11} \cdot Z_{2k}. \quad (2)$$

Из рис. 1б следует, что сопротивления холостого хода и короткого замыкания относительно первичных зажимов и сопротивление короткого замыкания относительно вторичных зажимов соответственно равны:

$$Z_{1k} = \frac{Z_1 \cdot Z_H}{Z_1 + Z_H}; Z_{1x} = \frac{Z_1 \cdot (Z_H + Z_2)}{Z_1 + Z_2 + Z_H}; Z_{2k} = \frac{Z_2 \cdot Z_H}{Z_2 + Z_H}. \quad (3)$$

После подстановки выражений (3) в (2), получим:

$$A_{11} = \sqrt{\frac{\frac{Z_1 \cdot Z_H}{Z_1 + Z_H} \cdot \frac{Z_1 \cdot (Z_H + Z_2)}{Z_1 + Z_2 + Z_H}}{\frac{Z_2 \cdot Z_H}{Z_2 + Z_H} \cdot \left( \frac{Z_1 \cdot (Z_H + Z_2)}{Z_1 + Z_2 + Z_H} - \frac{Z_1 \cdot Z_H}{Z_1 + Z_H} \right)}} = \frac{(Z_H + Z_2)}{Z_2};$$

$$A_{12} = A_{11} \cdot Z_{2k} = \frac{Z_H + Z_2}{Z_2} \cdot \frac{Z_H \cdot Z_2}{Z_H + Z_2} = Z_H. \quad (4)$$

$$K_U = \frac{Z_H}{\frac{(Z_H + Z_2)}{Z_2} Z_H + Z_H} = \frac{Z_2 \cdot Z_H}{Z_H^2 + Z_2 \cdot Z_H + Z_2 \cdot Z_H} = \frac{Z_H}{2 \cdot Z_2 + Z_H} \quad (5)$$

При согласованной нагрузке,  $Z_2 = Z_C$ , тогда:

$$K_U = \frac{Z_H}{2 \cdot Z_C + Z_H}.$$

Известно [3], что для зоны обнаружения радиоволнового средства обнаружения  $Z_C \gg Z_H$ , тогда  $K_U = \frac{Z_H}{2 \cdot Z_C}$ . (6)

Преподаватель должен подчеркнуть, что теория четырехполюсников будет использована студентами на третьем курсе при изучении дисциплины «Информационные системы радиолокации».

Внедрение в методику преподавания профессионально ориентированных задач позволяет углублять знания студентов в профессиональной деятельности, повышает их мотивацию к изучению электротехники.

Изложенный выше пример, показывает, что использованием знаний электротехники (теории четырехполюсников) позволяет студентам рассмотреть работу радиоволнового средства обнаружения, принцип действия которого изучается на третьем курсе специальности «Информационная безопасность».

**Заключение.** Таким образом, предложенные направления совершенствования методики обучения студентов компьютерных специальностей будут способствовать повышению эффективности

процесса обучения за счет расширения кругозора студентов и более ответственного и глубокого понимания перспектив своей профессии.

### Список литературы

1. Жариков М.М. Роль виртуального моделирования в подготовке специалистов // Информационно-коммуникационные технологии в подготовке учителя технологии и учителя физики: в 2-х ч. – Ч. 2: Сборник материалов научно-практической конференции. – Коломна: КГПИ, 2007 – С. 2-33.
2. Гуринович О.В. Анализ содержания циклов обучения и содержания курсов специальных дисциплин для определения актуальности реализации предметных связей физики и электротехнике при обучении бакалавров // Наука и современность. – 2016. – № 4(10). – С. 70–78.
3. Тельный, А. В. Техническая защита информации Проектирование технических средств защиты территорий и объектов от несанкционированного доступа: учеб.– Владимир: Изд-во ВлГУ, 2020. – 251 с.
4. Волков Н. П. Теория линейных электрических цепей. Четырехполюсники. Электрические фильтры: учеб.-метод. пособие / Н. П. Волков ;М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель: БелГУТ, 2021 – 129 с.

УДК 378.147

## ФОРМИРОВАНИЕ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ФИЗИКИ

**Шишкин Г.А.**, д-р пед. наук, проф., ORCID 0000-0003-2617-6699  
ФГБОУ ВО «Азовский государственный педагогический университет»,  
г. Бердянск, Запорожская обл., РФ  
*ur3qugs@mail.ru*

**Введение.** Вхождение новых регионов Российской Федерации в быстро развивающуюся систему научно-технического, технологического образования молодежи требуют новых подходов к структуре и качеству подготовки национальных кадров с высшим образованием. Освоение новой техники и технологий невозможно без повышения качества подготовки по физике выпускников средних образовательных учреждений. Сложные социальные и экономические условия регионов требуют новых подходов к системе подготовки и будущих учителей физики [2].

Проведенные нами исследования показали, что наиболее актуальными образовательными проблемами при подготовке студентов-физиков педагогических университетов являются мотивация к развитию их креативных способностей, стремлению к достижению профессиональных и научных знаний. Важным элементом современной профессиональной подготовки будущих учителей является не только формирование

профессиональных компетенций, необходимых специалисту данного профиля, но и развитие их творческого потенциала.

**Целью** статьи было обобщение результатов исследования проблемы привлечения студентов-физиков педагогических университетов к активной творческой, познавательной деятельности и их подготовке к организации творческого процесса в средних образовательных учреждениях. В задачу нашего исследования входило выяснение отношения обучаемых средних образовательных учреждений и студентов педагогического университета к физико-техническому творчеству, а также динамику изменения интереса к творческой деятельности в процессе обучения.

**Основная часть.** Первоначальные навыки творческой деятельности и развитие креативных способностей подростков формируются в средних образовательных учреждениях. Отношение обучаемых к творчеству и динамику изменения интереса к творческой деятельности мы исследовали с помощью анкетного опроса учащихся средних образовательных учреждений и студентов-физиков первых курсов педагогического университета Запорожской области.

Результаты опроса показали, что 42 % учащихся старших классов проявляют интерес к творческой деятельности. При обучении в вузе интерес студентов к творческой работе снижается до 18,5 %. При этом, растет количество студентов, не проявляющих интереса к данному виду деятельности с 22,9 % до 49,5 % по сравнению с выпускниками средних образовательных учреждений.

Данные результаты позволяют сделать выводы, что действующая система образовательного процесса в вузе не обеспечивает в достаточной мере условий для активной поисково-творческой деятельности студентов и развитию их творческих способностей. Эффективным средством повышения мотивации к процессу познания, развитию креативного мышления могут служить современные цифровые технологии с использованием современных программных средства [3; 4].

Образовательный процесс в педагогических университетах должен носить творческий и мобильный характер, направленный на:

- разработку технологий, методик, приемов, обеспечивающих креативное развитие личности;
- выявление индивидуальных творческих способностей студентов;
- организацию целостного, непрерывного процесса, который сочетает теоретических знаний и практических навыков.

В литературе рассматриваются три периода становления творческих способностей личности: первый – связан с необходимостью сочетания условий воспитания человека с присущими ему естественными способностями; второй – образовательный, то есть этап повторного открытия в творчестве человека склонностей и одаренности; третий – выбор и усвоение отрасли деятельности, которой бы отвечал будущий специалист [1].

На первом этапе подготовки студентов-физиков педагогический университетов (I – II курс) следует определять и развивать творческие способности каждого студента, на основе разработанного индивидуального плана их поэтапного развития. На данном этапе подготовки будущих учителей формируются навыки проведения исследований в области физики. Особое внимание необходимо уделяется формированию и развитию научной интуиции, образного мышления, умению нестандартно мыслить.

На втором этапе (III – курс) следует формировать навыки технического конструирования, решения задач, требующие творческого подхода. Для повышения мотивации к творческой деятельности решаемые задачи должны носить практический характер связанные с будущей профессиональной деятельностью.

На третьем этапе (IV – курс) формируются экспериментальные навыки проведения специальных научных исследований в области выбранной профессии, практические умения организации физико-технической творческой деятельности в средних образовательных учреждениях.

Проведенные нами исследования показали, что уровень и глубина знаний предмета зависят от способности обучаемых строить образные и мысленные модели изучаемых явлений. Неумение строить модели изучаемых процессов, является одной из основных причин низкого качества усвоения знаний по физике и низкий уровень остаточных знаний [3].

Правильно сформированная образная модель, позволяет студенту не только глубоко проникнуть в сущность исследуемого явления, но и дает возможность находить различные подходы к решению творческих и исследовательских задач. Умения строить модели и модельные гипотезы, анализировать их, связаны с уровнем знаний студентов. Логическое исследование модельных гипотез ведет к новым знаниям. Экспериментальная проверка модельной гипотезы является завершающим этапом творческого процесса.

**Заключение.** Подготовка высококвалифицированного специалиста в области образования, невозможна без формирования творческой личности будущего учителя, сочетающего в себе прочные теоретические знания и практические навыки. Такую личность необходимо формировать, начиная с целенаправленного развития креативных способностей обучаемых, в том числе, на специальных курсах и факультативах.

Проблема совершенствования методики развития креативных способностей и модельного подхода в системе подготовки будущих учителей физики, требует дальнейшего исследования и разработки.

**Информация о финансовой поддержке:** Исследования проводились в рамках выполнения научной темы OTGE-2024-0006 за счет средств государственного бюджета.

## Список литературы

1. Самойленко П.И. Развитие творческих способностей в процессе профессиональной подготовки учителей физики / П.И. Самойленко, А.В. Сергеев, Г.А. Шишкин // Среднее профессиональное образование. – 2000. – № 11. – С. 33-38.
2. Шишкин Г.А., Клименко К.Н. Влияние социально-экономических условий на качество математического образования молодежи // Высшее образование в эпоху глобальных трансформаций: достижения, вызовы, перспективы: материалы XV Междунар. учеб.-метод. конф. (Чебоксары, 27 октября 2023 г.). – Чебоксары, 2023. – С. 57-62. – ISBN 978-5-7677-3707-9.
3. Шишкин Г.А., Цифровые технологии в учебном эксперименте по физике / Г.А. Шишкин, Д.А. Пименов, П.Э. Сидоренко. // Информационные технологии в образовательном процессе вуза и школы: материалы XVIII Всероссийской научно-практической конференции. – Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2024. – С. 414-420.
4. Gregorcic B. & Bodin M. Algodoo: a tool for encouraging creativity in physics teaching and learning // Phys. Teach. – 2017. – Vol. 55. – P. 25-8. – DOI 10.1119/1.4972493.

# ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТ

## *Организация управления физической подготовкой и спортивной тренировкой*

УДК 796.12. 5:796.323.2

### НЕКОТОРЫЕ МОМЕНТЫ, ОБЛЕГЧАЮЩИЕ ОБУЧЕНИЕ ТЕХНИКЕ ИГРЫ В БАСКЕТБОЛ

*Амолин В.И.*, ORCID 0009-0002-1497-4378

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*v.amolin.donnu@mail.ru*

Цель работы, по возможности, облегчить обучение технике игры в баскетбол, за счет использования бега на месте. В баскетболе существует такое понятие как «школа баскетбола». В это понятие входит набор технических приемов, без которых играть в эту игру просто невозможно.

Техника игры в баскетбол одна из самых сложных из всех спортивных игр. Как показал опыт работы с новичками, основным средством для обучения некоторых технических приемов, можно использовать бег на месте. Бег на месте позволяет преподавателю в сжатые сроки и на ограниченном пространстве обучать и контролировать выполнение технических приемов, довольно большой группы занимающихся. Еще одним из преимуществ бега на месте является то, что занимающиеся могут сделать гораздо большее количество повторений, чем при обычном беге: новички при обучении их техническим приемам (передачи в движении, особенно), делают большое количество ошибок. И времени больше уходит на собирание мячей в зале.

По бегу новичка можно определить его координационные способности. Особенно полезны в беговых упражнениях – изменение частоты шагов. В основе техники многих игровых приемов лежит независимая работа рук и ног, т.е. координация движений. С первых занятий необходимо уделять много времени развитию координации движений. В методическом пособии описано в основном обучение тех технических приемов, где можно использовать бег на месте. Например, обучение передачам на месте (положение рук, кистей при ловле мяча или передаче) описано достаточно подробно в учебниках по баскетболу.

Мы не будем подходить к технике бега так подробно, как это делается в беговых дисциплинах легкой атлетики. Мы будем устранять ошибки в беге, мешающие усвоению технических приемов в баскетболе.

Занимающиеся выстраиваются в одну шеренгу вдоль боковой линии баскетбольной площадки. Преподаватель методом рассказа – показа излагает задачу. Выделим основные ошибки при беге: 1) недостаточный вынос бедра «тащат ноги»; 2) раскачивание туловища в поперечной плоскости; 3) бег на всей ступне при увеличении темпа.

По сигналу преподавателя, занимающиеся начинают бежать на месте. Преподаватель периодически останавливает группу, исправляя ошибки.

Бег с изменением темпа (частоты шагов)

По сигналу преподавателя, занимающиеся меняют частоту шагов (ноги «бегут» то быстро, то медленно).

После того как группа усвоит правильную технику бега на месте, можно переходить к обычному гладкому бегу в невысоком темпе.

Занимающиеся пересекают зал от боковой линии до боковой (челнок).

После каждого раза, преподаватель исправляет ошибки (вынос бедра, постановка стопы и т.д.) В дальнейшем, необходимо постоянно, во время разминочного бега, исправлять ошибки, пока техника бега не стабилизируется.

Теперь о координации. Ниже предлагаются несколько упражнений на координацию движений в беге на месте;

а) И.П. руки на поясе:

Занимающиеся бегут на месте, и на счет преподавателя поднимают через стороны руки вверх и назад в и.п.;

б) То же, руки поднимают через стороны вверх с хлопком над головой. Счет вести в различном темпе. Ноги бегут в одном темпе;

в) То же. Руки работают в одном темпе, а ноги по сигналу преподавателя бегут то быстро, то медленно;

г) И.П. Руки перед грудью в замок.

Занимающиеся бегут на месте и на счет преподавателя поворачивают туловище то вправо, то влево, выпрямляя руки;

д) То же, но ноги «бегут» то быстро, то медленно.

Обучение двойному шагу с использованием бега на месте. Общие сведения о двойном шаге. Двойной шаг в баскетболе применяется:

а) игрок заканчивает ведение и выполняет остановку;

б) игрок заканчивает ведение и бросает мяч в кольцо, отталкиваясь одной ногой от пола;

в) то же, но игрок вместо броска выполняет передачу;

г) игрок в беге ловит мяч и после двух шагов, не применяя ведения, бросает мяч в кольцо, или выполняет передачу, или остановку.

Обучение (фронтальный метод)

Занимающиеся располагаются в метре перед разметочной линией. С помощью имитационных движений группа без мячей начинает вырабатывать навык двухшагового ритма и вертикального прыжка с приземлением на толчковую ногу. Все бегут на месте (каждый работает

независимо от других), потом выполняют первый шаг – прыжок на линию правой ногой, потом на левую, вертикальный прыжок с имитацией броска правой рукой и приземлением на левую ногу. Потом все наоборот: бег на месте, первый шаг на линию левой, толчок правой, имитация броска и приземление на правую ногу.

Затем можно переходить к имитации двойного шага после гладкого бега. Группа пересекает площадку, перед разметочной линией подбирает ногу, (если это нужно), и попадает на нее правой ногой (первый шаг), потом короткий левой ногой и вертикальный взлет с имитацией броска. В обратном направлении все выполняется наоборот т.е. под левую ногу. И так пока группа не усвоит выполнение двойного шага.

После этого можно переходить к обучению с мячами. Обучение происходит точно так, как при обучении остановки в конце ведения, только с последующим переходом на впередистоящую ногу, и вертикальным прыжком с мячом в руках. Самый трудный момент при выполнении двойного шага, после бега на месте, взять мяч под правую или под левую ногу с попаданием на линию. Когда занимающиеся усвоят на месте, можно переходить к обучению с ведением поперек площадки, с попаданием на разметочную линию. Это научит выполнять двойной шаг не там, где получится, а там, где это необходимо.

В развернутой работе предложены упражнения для совершенствования двойного шага.

Упражнение на развитие ловкости, быстроты, выносливости. Два игрока стоят лицом друг к другу на расстоянии 5- 7м. У каждого мяч.

Один игрок катит по полу мяч игроку напротив, правее или левее от него на 2–3 м. Другой игрок быстро отдает свой мяч первому, и после рывка поднимает, катящийся мяч и быстро возвращает первому. Первый, овладев мячом напарника, катит его второму, но с другой стороны от второго игрока. И так несколько раз. Потом они меняются ролями. Варианты: когда игрок привыкнет к рывкам вправо-влево, можно послать мяч в ту же сторону и т.д.

Можно посылать один мяч по воздуху, а другой катить. За одним мячом игрок прыгает, а другой поднимает с пола, и так чередовать.

В этом упражнении параллельно с совершенствованием техники ловли и передачи, развиваются такие качества как ловкость, быстрота, выносливость, в зависимости от дозировки.

Подводя итоги, мы делаем вывод, что работа предназначена для тренеров–преподавателей, работающих с группами начальной подготовки, а также широкого круга любителей баскетбола.

### **Список литературы**

1. Амолин В.И. Обучение техническим приемам игры в баскетбол: методические рекомендации / В.И. Амолин, Ж.М. Борзилова. – Донецк: ГОУ ВПО «ДонНУ», 2021. – 35 с.

## ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКЕ

*Агишева Е.В.*

ФГБОУ ВО «Донецкая академия управления и государственной службы»,  
г. Донецк, РФ  
*borisfen.72@mail.ru*

**Введение.** Время технологий, в котором мы живем, постоянно удивляет человечество новыми возможностями. Сегодня каждый человек применяет инновации в своей повседневной жизни. Технологии могут значительно упрощать наш быт, помогать в работе, делать многие вещи более понятными и доступными для каждого.

Спорт – одна из самых важных составляющих в жизни современного человека. Именно поэтому инновационные технологии стали, активно внедряться в данную отрасль [1].

**Целью** работы является рассмотрение преимуществ и недостатков инновационных технологий на эффективность спортивной тренировки.

**Основная часть.** В последние годы использование инновационных технологий в физкультуре и спорте стало все более распространенным. Они предоставляют новые возможности для анализа, мониторинга и оптимизации тренировочного процесса, что в свою очередь способствует повышению эффективности тренировок и достижению лучших результатов. В тренировочном процессе используются различные инновационные технологии, которые помогают повысить эффективность тренировок, предоставляют дополнительные данные и обратную связь [1].

Использование специализированных приложений и программ для мониторинга физической активности и показателей тренировок стало широко распространенным. Эти технологии позволяют тренерам и спортсменам отслеживать прогресс, анализировать данные и корректировать тренировочные планы в режиме реального времени. Это способствует более эффективному использованию времени и ресурсов.

Анализ преимуществ и недостатков современных технологий по физической активности позволяет оценить их влияние на тренировочный процесс и результаты спортсменов. Вот некоторые основные преимущества и недостатки современных технологий в этой области.

Преимущества:

1. Мониторинг и обратная связь. Сенсорные устройства и носимые технологии предоставляют дополнительные данные о физиологических показателях, таких как частота сердечных сокращений, уровень стресса и

качество сна. Эти данные помогают тренерам индивидуализировать программы тренировок, учитывая особенности организма каждого спортсмена. Обратная связь, получаемая от технологий, может служить источником мотивации и помогать спортсменам, достигать своих целей.

2. Индивидуализация тренировочного процесса. Современные технологии позволяют создавать индивидуальные тренировочные программы и рекомендации на основе данных о каждом спортсмене. Алгоритмы адаптируют программы в зависимости от прогресса, обеспечивая индивидуальный подход к каждому участнику. Это позволяет более точно адаптировать тренировки под индивидуальные потребности и цели, что может повысить эффективность тренировочного процесса [2].

3. Виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR) также нашли применение в тренировочных программах. Они создают среду для тренировок, позволяя спортсменам симулировать реальные сценарии и развивать навыки в контролируемой среде. Это особенно полезно в спорте, где важны моментальные реакции и принятие решений.

4. Точность и надежность. Современные технологии обладают высокой точностью и надежностью в сборе данных о физической активности. Это обеспечивает более достоверные результаты и позволяет тренерам и спортсменам принимать более информированные решения [2].

5. Онлайн-платформы для обучения и обмена опытом. Они обеспечивают доступ к урокам, тренировкам и консультациям удаленно, что особенно важно в условиях глобальной подвижности и ограничений на личные встречи. Однако существует необходимость в правильной интеграции и обучении персонала для эффективного использования современных технологий. Также, важно учитывать конфиденциальность данных, безопасность и этические аспекты при работе с информацией, особенно касающейся здоровья и физиологии спортсменов. Онлайн-платформы и мобильные приложения играют значительную роль в мотивации к занятиям спортом, предоставляя индивидуальные и персонализированные подходы. Эти платформы предлагают разнообразные тренировочные программы для различных уровней физической подготовки, позволяя пользователям выбирать виды активности, соответствующие их интересам и целям.

6. Социальные аспекты. Онлайн-сообщества и функции социального взаимодействия в приложениях позволяют пользователям обмениваться опытом, участвовать в соревнованиях и поддерживать друг друга. Это создает дополнительный стимул для регулярных занятий, особенно при наличии элемента соревновательности.

7. Гибкость и удобство. Возможность тренироваться в любом месте и в любое время с использованием мобильных устройств делает занятия более доступными и гибкими. Персонализированные уведомления и напоминания обеспечивают удержание интереса и последовательности в тренировках.

### Недостатки:

1. Зависимость от технологий. Спортсмены могут стать слишком зависимыми от технологий и потерять навык самостоятельного мониторинга своей физической активности. Это может привести к снижению мотивации и неспособности тренироваться без использования технологий.

2. Ограниченность данных. Некоторые технологии могут не обладать достаточной точностью или не собирать все необходимые данные о физической активности. Это может привести к неполной или неточной оценке тренировочного процесса и результатов.

3. Высокая стоимость. Некоторые современные технологии могут быть достаточно дорогостоящими, особенно приобретение и поддержание высококачественного оборудования и устройств. Это может ограничить доступность таких технологий для некоторых спортсменов и тренеров.

4. Приватность и безопасность данных. Использование современных технологий в физической активности может вызывать опасения относительно приватности и безопасности личных данных. Важно обеспечить адекватную защиту данных спортсменов и соблюдать соответствующие стандарты безопасности [3].

**Заключение.** В целом, современные технологии в физической активности имеют множество преимуществ, таких как более точный мониторинг, индивидуализация тренировочного процесса и повышение мотивации. Однако они также имеют свои недостатки, такие как зависимость от технологий, ограниченность данных и высокую стоимость. При использовании этих технологий необходимо учитывать как их преимущества, так и недостатки, и находить баланс между их применением и традиционными методами тренировки. В целом, инновационные технологии представляют большой потенциал для развития физкультуры и спорта. Но для их эффективного использования необходимо учитывать индивидуальные потребности и ограничения, а также обеспечивать безопасность и защиту персональных данных.

### Список литературы

1. Гарник, В.С. Современные направления интеграции инновационных технологий в сферу физической культуры и спорта / В.С. Гарник, В.А. Никишкин, Н.Н. Бумарскова // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма. – 2020. – С. 402-405. – Текст: непосредственный.
2. Орлова, Е.Ю. Инновации в физической культуре и спорте / Е.Ю. Орлова, Е.Д. Гриднева. – URL: <https://na-journal.ru/10-2023-fiz-kultura-sport/6463-innovacii-v-fizicheskoi-kulture-i-sporte?ysclid=m0te4z29fn4919363> 72 (дата обращения: 05.09.2024). – Текст: электронный.
3. Ермолаев, А.П. Инновационные технологии в сфере преподавания физической культуры и спорта / А.П. Ермолаев, Д.Р. Усманова. – Петрозаводск: Новая Наука, 2020 – 143 с. – Текст: непосредственный.

## СОВРЕМЕННЫЕ ЗАДАЧИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

*Аматуни Н.А.*, ORCID 0009-0003-3469-5103,  
*Бондарчук И.Ю.*, ORCID 0009-0003-6480-8682,  
*Аматуни А.А.*, ORCID 0009-0009-5822-211X

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет  
им. М. Горького», г. Донецк, РФ  
*fizvospitanie@dnmu.ru*

**Введение.** В последнее время отмечается значительное ослабление ментального и физического здоровья населения, особенно молодежи. В связи с этим должны быть скорректированы и задачи физической культуры как средства сохранения и развития трудового потенциала страны в современных условиях увеличения психо-эмоциональной нагрузки на человека.

**Цель** исследования – определить подходы к формированию физической культуры как социальному процессу в современных условиях коммуникации.

**Основная часть.** Для изучения психолого-педагогических аспектов физической культуры целесообразно ее рассматривать как непрерывно изменяющийся социальный процесс и потому нуждающийся в постоянной адаптации к существующим социальным и экономическим условиям общества.

Следовательно, стоит уделить внимание рассмотрению сути социальных процессов как таковых, которая состоит в том, что каждый потребитель информации одновременно является и ее участником. Этот объективный процесс требует совершенно новых подходов, которые надо учитывать в любом процессе с точки зрения психологии и педагогики.

В литературе достаточно широко рассмотрены вопросы физической культуры с т.з. педагогики (Выдрин В.М., Гужаловский А.А., Ермаков С.С., Железняк Ю.Д., Плотникова И.И., Сучков С.Л.), но недостаточно проработанными остаются его психолого-педагогические аспекты

Исходя из определения понятия «физическая культура» в анализе различных аспектов физической культуры следует опираться на то, что физическую культуру относят к области социальной деятельности, направленную на сохранение и укрепление здоровья человека в процессе сознательной двигательной активности.

Концептуально физическая культура как система с психолого-педагогической точки зрения представлена в схеме 1.

Следует отметить, что формирование новых подходов касается мировоззренческого и организационного аспектов прежде всего.

Физкультура как система			
Мировоззрение	Теоретико-методические основы	Программно-нормативные основы	Организация

*Схема 1. Физическая культура как система*

В настоящее время на состояние и развитие физической культуры, особенно ее психолого-педагогического (мировоззренческого и организационного) аспектов влияет множество факторов, которые можно разделить на две большие группы: первая – новые коммуникативные возможности и потребности, а так же новое социальное поведение студентов и вторая – новая цифровая подача учебного материала. Что касается второй группы факторов, то следует использовать образовательные технологии нового поколения, дающие возможность более эффективно использовать учебное время, а первой - обеспечивать современные потребности каждого студента в его физическом и ментальном развитии в соответствии с его индивидуальными способностями, желаниями, возможностями. Это возможно осуществить на основе формирования заинтересованности каждого студента в результатах своей деятельности. Решение этой задачи лежит в плоскости формирования внутренней потребности в физической активности и стремлении вести здоровый образ жизни [1-2].

Комплексное решение задач физической культуры по укреплению и сохранению здоровья человека возможно по двум направлениям - физическое развитие человека и удовлетворение социальной потребности общества в развитии трудового потенциала. Следует отметить, что на сегодня перспективной в педагогической практике является тенденция формирования физической культуры личности на основе использования инновационных форм обучения в контексте личностно-ориентированного процесса физического воспитания.

**Заключение.** Социальная роль физической культуры как части общей культуры заключается в удовлетворении общества в «здоровом» населении на основе формирования и воспитания осознанной потребности в здоровом образе жизни у каждого человека.

#### **Список литературы**

1. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 2-е изд. испр. и доп. – М.: Изд-й центр «Академия», 2003. – 460 с.
2. Столяров В.И. Философия спорта и телесности человека / В.И. Столяров. – М.: «Университетская книга», 2011. – 763 с.

## РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ ДОНГУ СРЕДСТВАМИ ЛЁГКОЙ АТЛЕТИКИ.

*Варавина Е.Н.<sup>1</sup>*, канд. мед. наук, доц., ORCID 0009-0002-5183-8375,

*Бятенко С.А.<sup>1</sup>*, ORCID 0009-0008-6433-0494,

*Мазурик М.А.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ,

<sup>2</sup>МБУ «СДЮШОР №8 по легкой атлетике им. С. Бубки», г. Донецк, РФ

**Введение.** Согласно результатам анкетирования, проведённого среди студентов первого курса ДонГУ, более 80 % учащихся не занимались в спортивных секциях, не участвовали в соревнованиях и только единицы имеют спортивные разряды. У всё большего количества студентов отмечаются отклонения в состоянии здоровья, слабая физическая подготовка, недостаточно развиты двигательные качества. Обуславливается это многими факторами, в том числе и отсутствием элементарных двигательных навыков, основы которых должны были быть заложены на уроках физического воспитания в школе.

Но дистанционный формат обучения внёс существенные коррективы в эту важную составляющую часть разностороннего развития учащихся. В связи с чем, возникает необходимость способствовать развитию у студентов физических качеств, начиная с обучения – самым простым упражнениям.

А так как лёгкая атлетика является основой для приобретения простейших двигательных навыков, нетребовательна к месту проведения занятий и оборудованию, то она является наиболее доступным средством развития двигательных качеств, в том числе координационных способностей (КС), которые создают предпосылки для успешного выполнения различных видов физической активности.

**Основная часть.** КС являются одним из важнейших факторов повышения уровня развития физических качеств и способствуют увеличению общей работоспособности. Наиболее благоприятен для развития КС детский и юношеский возраст, однако систематические занятия и методически грамотно подобранные упражнения могут оказывать существенное влияние на развитие двигательной координации и в более старшем возрасте.

Степень развития КС в лёгкой атлетике определяет наиболее техничное выполнение упражнений. Составной частью координационных качеств человека является ловкость, которая определяется как способность быстро и рационально осваивать новые двигательные навыки и успешно реагировать на изменяющиеся условия. Для развития ловкости применяются средства и методы, направленные на совершенствование

чувства движения. В процессе овладения техникой движения происходит активная работа двигательных анализаторов, происходит коррекция ответной реакции организма. И от того насколько тонко будет восприниматься раздражитель зависит своевременность и точность выполнения движений занимающихся.

Для развития КС у студентов ДонГУ необходимо применять методы: упрощённого выполнения упражнений, постепенно усложняя дополнительными движениями; выполнение упражнений из различных исходных положений; изменение темпа и скорости движений; изменение пространственных границ и способов выполнения упражнений. Эффективными и доступными в выполнении средствами лёгкой атлетики, направленными на развитие КС у студентов ДонГУ являются: разновидности ходьбы, специальные беговые упражнения, стартовые выбегания из различных исходных положений, легкоатлетические прыжки и метания.

Специальные беговые упражнения можно выполнять с различными методическими указаниями. Например: при выпрыгиваниях на каждый шаг, можно акцентировать внимание на отталкивании вверх или вперёд, на усиленном отталкивании правой или левой ногой, на величине прилагаемых усилий, также можно выполнять выпрыгивание через несколько беговых шагов; бег с высоким подниманием бедра можно выполнять с акцентом на частоту или высоту подъёма бедра, также варьировать скорость движения.

Все специальные беговые упражнения можно разнообразить за счёт частоты выполнения движений, скорости бега, чередовать при выполнении упражнения с пробеганием нескольких беговых шагов.

Упражнения направленные на развитие КС выполняются при оптимальном возбуждении центральной нервной системы и должны применяться в вводной части занятия, в основной после упражнений для развития быстроты, в перерывах между сериями других упражнений.

Затруднения студентов ДонГУ при начальном выполнении упражнений лёгкой атлетики и успешное освоение техники по мере обучения говорят о процессе развития КС обучающихся. Важным показателем улучшения техники движений является повышение результатов выполнения тестовых заданий

**Выводы.** Развитие координационных движений средствами легкой атлетики направлено на подготовку студентов ДонГУ к усложняющимся условиям и высокому темпу современной жизни и производства, имеет большое значение в повседневной и профессиональной деятельности учащихся, оказывает существенное влияние на становление двигательных навыков. Для повышения уровня КС необходимо рационально применять адекватные средства и методы физического воспитания.

## УЧЕТ СИЛЫ ТЕЧЕНИЯ В ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНОВ-ПОДВОДНИКОВ

*Грачев Н.П.*, канд. пед. наук, доц., *Новиков М.Ю.*,  
*Тимофеев А.А.*, *Бородуллин А.А.*, *Павлущенко А.А.*

ФГБОУ ВО «Воронежская государственная академия спорта», г. Воронеж, РФ  
*kanc@vgifk.ru*

**Введение.** Подводное течение является одним из основных факторов, часто и значительно влияющих на точность плавания пловца-подводника. Строго говоря, акваторий без течений практически не встречается, но иногда ими пренебрегают: а) когда течения малы и постоянно изменяются; б) когда мастерство спортсмена невысоко, и, следовательно, нестабильности плавания значительно превышают погрешности, вызванные течениями [3].

**Цель** исследования рассмотреть основные виды течений, а также те параметры, от которых они зависят.

**Основная часть.** Течения – это поступательное движение масс воды под воздействием природных сил. Основными характеристиками течений являются скорость, направление и продолжительность действия [2].

Основные силы (причины), которые вызывают течения можно разделить на внешние и внутренние. К внешним относятся ветер, атмосферное давление. К внутренним – силы, которые возникают вследствие неравномерного распределения по горизонтали плотности водных масс. Сразу же после возникновения движения водных масс появляются вторичные силы: сила Кориолиса и сила трения, замедляющая всякое движение. На направление движения течений оказывают влияние конфигурация берегов и рельеф дна.

Течения классифицируются: по факторам их вызывающим, т.е. по происхождению: ветровые, градиентные, приливо-отливные; по устойчивости: постоянные, периодические, непериодические; по глубине расположения: поверхностные, глубинные, придонные; по характеру движения: прямолинейные, криволинейные; по физико-химическим свойствам: теплые, холодные, соленые, пресные [3].

Практический интерес для учета поправок пловцов-подводников представляют три основные группы течений: стационарные; ветровые; тепловые (конвекционные).

К первой группе можно отнести течения, величины которых значительно превышают их изменения во времени т.е. являются практически постоянными. Такие течения встречаются на морских акваториях и участках рек. Их измерение и учет сравнительно просты.

Однако их величины могут быть настолько большими, что проводить эффективные тренировки (не говоря уже о соревнованиях) на таких акваториях невозможно. (По правилам проведения соревнований в России скорость течений не должна превышать 1 км/ч или 17 м/мин. Но практически выбираются акватории с максимальными величинами течений на порядок меньшими).

Ветровые и тепловые течения наиболее часто встречаются на практике, и их избежать полностью невозможно. Ветровые течения, возникающие вследствие движения масс воды под воздействием ветра, не обязательно совпадают с ним по направлению. Более того их направления могут быть противоположными. Угол между направлением ветра и течения зависит от силы ветра, расстояния от берега, изрезанности береговой линии и перепадов глубин в акватории.

При выборе места проведения тренировок или соревнований фактор ветровых течений можно свести к минимуму, если возможно найти акваторию, защищенную от ветров (например, в лесу или низине) с минимальными размерами, необходимыми для установки дистанции.

Третья группа – тепловые или конвекционные течения. Они возникают вследствие перепадов температур между различными слоями воды. Кроме того, для возникновения конвекционных течений необходимы перепады глубин на акватории. Конвекционные течения могут резко усиливаться при значительном повышении температуры воздуха в течении дня, когда верхние слои воды интенсивно прогреваются. Кроме того, ветровые течения, накладываясь на конвекционные, еще более усложняют общую картину акваторных течений [1].

Обратимся к упрощенной классификации, используемой практикующими тренерами-подводниками. При таком походе, методы измерения течений можно разделить на прямые и косвенные.

Прямые методы измерения течений. При прямом методе скорость течения ( $\vec{V}_{\text{теч.}}$ ) измеряется во всех необходимых точках с помощью приспособления, которое назовем условно «течкомером». Он состоит из крестовины, лески и поплавка. Размеры крестовины должны быть близкими к размерам вертикального сечения тела пловца (примерно 25 см X 15 см каждой из четырех лопастей). Длина лески выбирается равной глубине плавания спортсмена ( $h_1$ ), т.е. около 1,5 м. Поплавок должен быть небольших размеров, чтобы не создавать парусности при наличии ветра. Весь «течкомер» должен иметь очень малую положительную плавучесть, подбираемую практически.

Анализ результатов исследования. На тренировках, чаще всего, течение измеряется прямо на элементах дистанции. «течкомер» опускается на расстоянии 0,5 м от ориентира (зоны), чтобы не было эффекта экранирования и зацепа. После того, как поплавок всплывает и леска натягивается, включается секундомер.

Оптимальное время измерения  $t = 2$  мин. Если  $\vec{V}_{\text{теч.}} > 4$  м/мин, то достаточно взять  $t = 1$  мин. Естественно, измерения лучше производить находясь в лодке.

$$\text{Определяется } \vec{V}_{\text{теч.}} = \frac{\vec{S}_{\text{теч.}}}{t}$$

где  $\vec{S}_{\text{теч.}}$  – путь, пройденный поплавком «течкомера» от первоначальной точки;  $t$  – время измерения.

Направление течения определяется с помощью компаса визуально. Полученные данные наносятся на предварительно нарисованную схему дистанции, либо (что точнее) – на эту же схему на геодезическом столе.

На соревнованиях (а часто на тренировках, когда элементы дистанции заняты) нет возможности измерять течения прямо на поворотных точках дистанции. В этих случаях пользуются ложным (постановочным) буйем. Он представляет собой кусок пенопласта, на который наматывается леска с грузом (кусок свинца или камень). Запас лески должен превышать максимальную глубину акватории. В каждой измеренной точке ложный буй выставляется с хорошо натянутой и закрепленной леской.

Измеряемые точки желательно располагать на расстоянии нескольких метров от элементов дистанции. Если необходимы дополнительные точки, то они должны находиться в нескольких метрах от траектории движения спортсмена. Когда необходимы дополнительные точки? Тогда, когда в измеренных крайних точках мы получили противоречивую картину. Например, когда в точках у ориентиров  $\vec{V}_{\text{теч.}}$  близки по величине, но противоположны по направлению. В этом случае в районе центра проплываемого отрезка выбирается дополнительная точка, где ставится ложный буй и в этой точке измеряется  $\vec{V}_{\text{теч.}}$ . Результирующая (равнодействующая)  $\vec{V}_{\text{теч.}}$  для всего отрезка дистанции определяется по правилам сложения векторов.

**Заключение.** В заключении хотелось отметить, что результатом анализа внешних (погодных) условий может являться, например, связь «розы ветров» с «розой течений» данной акватории. Имея набор схем течений, по которым устанавливается связь величин и направлений течений, по которым устанавливается связь величин и направлений течений с силой и направлением ветра и состоянием поверхности воды, тренер может с определенной вероятностью прогнозировать величину и направление течения в каждом конкретном случае.

### Список литературы

1. Андреева, С.К. Подводный спорт и здоровье / С.К. Андреева. – М.: ДОСААФ, 2001. – 87 с.
2. Барышников, Н.Б. Руслые процессы / Н.Б. Барышников. – СПб: РГГМУ, 2008. – 64 с. – ISBN 978-5-86813-370-1.
3. Беркович, К.М. Экологическое русловедение / К.М. Беркович, Р.С. Чалов, А.В. Чернов. – М.: ГЕОС, 2020. – 80 с. – ISBN 5-89118-132-0.

## ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ У ПРЫГУНОВ С ШЕСТОМ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ.

*Десятерик Л.А.<sup>1</sup>, ORCID 0009-0004-1651-2227,*

*Шквыра А.Г.<sup>2</sup>, Мазурик Н.П.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ,

<sup>2</sup>МБУ «СДЮШОР №8 по легкой атлетике им. С. Бубки», г. Донецк, РФ

**Введение.** Для достижения высоких результатов в прыжках с шестом необходимо гармоничное развитие всех двигательных качеств юных спортсменов, в том числе гибкости. Многие тренеры недооценивают значение развития её у детей, которые занимаются лёгкой атлетикой в группах начальной подготовки. Прыжок с шестом – это дисциплина, которая относится к вертикальным прыжкам технических видов легкоатлетической программы и требует от спортсменов прыгучести, спринтерских качеств, координации движений.

У юных спортсменов при высоких показателях гибкости обеспечивается свобода движений, скорость движений и технически правильное выполнение движений. Однако, если же уровень развития гибкости недостаточный, то ограничивается подвижность отдельных звеньев тела, ухудшая показатели физического развития, затрудняя двигательную координацию.

В современных образовательных и тренировочных программах развитию подвижности в суставах не уделяется должного внимания, что затрудняет успешное освоение техники прыжков с шестом у начинающих спортсменов.

**Основная часть.** Под гибкостью человека понимают способность выполнять движения с большой амплитудой и высокой степенью подвижности звеньев опорно-двигательного аппарата. Гибкость суставно-связочного аппарата позволяет спортсменам легко выполнять разнообразные движения с наибольшей скоростью и эффективностью. Гибкость является необходимым качеством для освоения многих технических элементов и выполнение их во время прыжка с шестом. Возрастные границы имеют важное значение при развитии гибкости. Наиболее эффективно в возрасте до пятнадцати - шестнадцати лет. Следует избегать ускоренного развития гибкости, без применения силовых упражнений для укрепления мышечного и связочного аппарата, потому как в дальнейшем это может вызвать разболтанность суставов и нарушение осанки.

Гибкость бывает активная и пассивная, соответственно упражнения на растягивание бывают активные и пассивные.

Активные упражнения выполняются с максимальной амплитудой такие, как махи руками и ногами, рывки, наклоны вперед, назад, в стороны, круговые движения туловищем. Их можно выполнять и с предметами (мячами, гимнастическими палками и т. д.) и без них. Упражнения для развития подвижности суставов рекомендуется выполнять активными движениями с постепенно увеличивающейся амплитудой.

Пассивные упражнения для развития гибкости – это движения, выполняемые с помощью резинового эспандера или амортизатора, с отягощением, с использованием собственной силы.

Для оценки подвижности различных суставов служат простейшие тесты: подвижность позвоночного столба определяется при помощи упражнений: «наклон вниз с прямыми ногами на гимнастической скамье», «гимнастический мост»; упражнение «шпагат» определяет подвижность тазобедренного сустава; подвижность плечевого сустава измеряется при помощи тест «шведская стенка» или «выкрут прямых рук назад»

При развитии гибкости у юных шестовиков особое внимание следует обратить на увеличение подвижности позвоночника (прежде всего грудного отдела), плечевых суставов, тазобедренных и голеностопных. Для этого используют общеразвивающие упражнения с предметами и без предметов, упражнения у гимнастической стенки, упражнения в висе на канате и перекладине, глубокие приседания на всей ступне, наклоны вперед назад в стороны, махи ногами вперед назад в стороны.

Комплекс упражнений на развитие подвижности плечевого пояса и грудного отдела позвоночника

1. И.п. лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки вытянуты за голову.

Мяч под лопатками. Катать мяч вперед назад в районе лопаток, надавливая всем весом тела.

2. И. п. лежа на боку, нижняя рука вытянута. Медленно катать мяч вперед-назад по широчайшей мышце спины, от подмышки и ниже.

3. И. п. на четвереньках, левая рука «ползет» под правую как можно дальше.

4. И. п. сидя на пятках, правая рука упирается локтем в пол по диагонали, у левого колена, левая рука за головой. Развернуть грудь так, чтобы локоть ушел вверх.

5. И.п. о. с., руки за спиной в замок. Выполнить наклон вперед, руки вверх.

6. И.п. упор лежа. Поднять таз, так чтобы ноги и корпус образовали угол 90 градусов. Как можно сильнее прогнуться.

7. И.п. стоя на коленях Положить руки на мяч. Давим всем весом растягивая грудные мышцы.

8. И. п. лежа на животе ,руки вытянутые вперед. Поднять согнутую в колене ногу одновременно с разноименной прямой рукой.

**Выводы.** Таким образом, актуальной проблемой физической культуры и спорта является воспитание гибкости у детей, занимающихся в группах начальной подготовки. Упражнения для развития гибкости являются основными для оздоровления, формирования правильной осанки, гармоничного физического развития.

УДК 796.035

## **ОЗДОРОВИТЕЛЬНО-РЕКРЕАЦИОННАЯ ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

*Дмитриева О.А., ORCID 0009-0005-1749-5112,*

*Ахман В.В.*

ФГБОУ ВО «Мариупольский государственный университет им. А.И. Куинджи»,  
г. Мариуполь, ДНР, РФ  
*o.dmitrieva@mgumariupol.ru*

**Введение.** Повышение уровня двигательной активности населения в комплексе с другими факторами здорового образа жизни представляется эффективным направлением преодоления в нашем государстве демографического кризиса. Попытки решить указанную проблему на теоретико-методологических основах так называемого «массового спорта» и традиционной физической культуры не приводят к существенным результатам. Спортивная деятельность как вид физической культуры имеет длительную историю, но ожидаемого эффекта в практике физкультурно-оздоровительной работы с населением не дает. Очевидно, отсутствие должного эффекта является результатом локального действия на сугубо отдельные слои населения и негибкой системы стандартизированных способов организации и методики проведения.

Так, массовый спорт ограничен определенными видами спорта и строгим регламентом их проведения в рамках действующих правил судейства, что отталкивает многих людей от активных занятий и участия в спортивных соревнованиях [1].

**Основная часть.** Оздоровительная физическая культура или ЛФК охватывает незначительную группу людей, которые стремятся исправить свои недостатки здоровья. Остается значительная прослойка населения, не вовлеченная в занятия физическими упражнениями и которая по причинам малоактивного образа жизни составляет группу риска относительно собственного здоровья. В этих условиях стали закономерными и логичными результаты поиска эффективных путей обеспечения доступности для широких слоев населения организованной двигательной активности ради совершенствования здоровья и работоспособности человека, создания

условий для улучшения качества жизни. Под системой технологий оздоровительно-рекреационной двигательной активности понимают отдельное направление физической культуры и его элементы, объединенные системообразующим фактором в единое целое с возможностью самостоятельного функционирования.

Таким образом, формы организации современных технологий оздоровительно-рекреационной двигательной активности – это сложные и противоречивые явления, а формирование теории новейших технологий оздоровительно-рекреационной двигательной активности еще далеко не закончено.

В связи с этим можно констатировать, что одним из направлений развития современной общей теории технологий оздоровительно-рекреационной двигательной активности, как научной и учебной дисциплины, являются закономерности функционирования и развития ее различных форм.

Современные фитнес-технологии оздоровительно-рекреационной направленности как разновидность научного познания включает в себя идеи, концепции, выводы и обобщения, характеристики, объяснения и прогнозирования объективных закономерностей функционирования и дальнейшего их развития в обществе [3]. С целью обеспечения научного обоснования такой системы целесообразно определить основные ее категории, особенности возникновения видов оздоровительно-рекреационной двигательной активности и истории создания технологий их использования.

Спортивные программы делятся на официальные, и неофициальные – в зависимости от вида спортивно-двигательной деятельности, созданного для определенного контингента участников. Официально признанные и открытые для широкой публики виды спорта, которые могут использоваться в спортивных программах как одна из наиболее эффективных форм САР, — это следующие виды: силовые тренировки, боулинг, бильярд, велоспорт, спортивные состязания, городские виды спорта, картинг, пейнтбол, скалолазание, полиатлон (в рамках из советского ГТО: бег на короткие и длинные дистанции, плавание, метание мяча, гимнастика и акробатика), сквош (разновидность туризма), пляжный футбол, пляжный волейбол, уличный футбол, мини-футбол.

Спортивные программы, основанные на неофициальных видах спорта, созданные для определенной квоты участников, реализуются на основе общих принципов спортивной подготовки и правил соревнований, установленных организаторами.

Спортивные соревнования являются неотъемлемой частью этих спортивных программ. Соревнования являются эффективным средством закаливания организма, развития моральных и волевых качеств участников, а также способствуют развитию коллективизма, дисциплины, чувства воли и настойчивости [2].

Фитнес-программы как форма двигательной активности, проводимые специально в рамках групповых или индивидуальных занятий

(очных), отличаются от спортивных программ тем, что фитнес-программы нацелены на достижение результатов в области хорошего самочувствия и физической подготовки, а спортивные программы нацелены на достижение спортивных результатов с целью улучшения физической формы. обязательное участие в соревнованиях. Фитнес-программы имеют четкую цель-снизить риск распространения заболевания, достичь и поддерживать определенный уровень физической подготовки.

Поэтому сегодня модно иметь здоровую личность. Наконец, здоровье человека определяется как один из важных социальных факторов, который указывает на общее состояние здоровья общества, благоприятные условия окружающей среды, эффективность системы образования, образования и реструктуризации производства.

Рекреационная аэробика – это широкое использование различных видов аэробики, направленных на пропаганду здорового образа жизни и вовлечение различных групп населения в активный отдых. Занятия этим прикладным направлением аэробики носят восстановительный характер [1].

**Заключение.** Занятия физической культурой рекреационного характера, как правило, строятся на элементах игр на свежем воздухе соревновательным методом и подразделяются на те, которые организуются самостоятельно или под руководством специалиста из неформальных групп, в зависимости от места проживания людей или массового отдыха в специальных зонах отдыха (базы отдыха, центры профилактики, лесопарки, туристические базы, вечера отдыха и т.д.).

Кроме того, программы двигательного досуга делятся на персональные и командные программы. В первом случае каждый участник борется за личный результат, а во втором - за командный зачет. Основное различие между развлекательными программами заключается в том, что участникам не требуется специальной подготовки.

Мобильные развлечения могут привлекать игроков с разной физической и технической подготовкой, разного возраста и пола. Форма одежды для участников произвольная. При разработке программ двигательного досуга в первую очередь учитывается эмоциональная составляющая контингента участников и наличие физической активности [2].

### **Список литературы**

1. Жигарёва, О.Г., Использование современных методик в физическом воспитании студентов / О.Г. Жигарёва // Экономические и социально-гуманитарные исследования. – 2016. – №4 (12). – С. 90-94.
2. Кубышкина, Т.В. Физическая культура в образе жизни студентов / Т.В. Кубышкина, И.В. Рубцова, О.Н. Гусева // Физическая культура, спорт и здоровье. – Йошкар-Ола, 2016. – № 28. – С. 33-36
3. Миронова, С.П. Нетрадиционные оздоровительные методики и технологии: учебное пособие / С.П. Миронова, Т.К. Хозяинова-Цегельник. – 3-е изд., доп. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2013. – 194 с.

## **АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТРЕНЕРА В СПОРТЕ**

*Дониченко Е.Ю.*, канд. пед. наук, доц.,  
*Лебедева В.С.*

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*e.donichenko.dongu@mail.ru*

**Введение.** Современный спортивный тренер должен иметь навыки обработки и применения информации с использованием информационно-коммуникационных технологий для эффективной навигации в потоке данных. Значительное количество отечественных исследователей фокусировалось на подготовке с использованием информационно-компьютерной и информационно-коммуникационной инфраструктуры (Р.В. Клопов, П.К. Петров и другие). Так, И.В. Лищук изучала педагогическое проектирование профессиональной подготовки спортивных специалистов, в то время как П.К. Петров разработал комплексную систему подготовки в условиях информатизации образования. Зарубежные ученые (J.V. Caruso, N.V. Ellison) акцентировали внимание на эффективном использовании цифровых технологий в деятельности спортсменов. Компьютерные технологии уже широко внедрены в тренировки в современных спортивных школах.

Внедрение систем анализа данных, таких как спортивная аналитика и трекары активности, позволяет глубже понять физическое состояние спортсменов. Это открывает новые горизонты для индивидуализации тренировочных программ, что, в свою очередь, способствует более эффективному достижению спортивных результатов.

Концепция информатизации образовательной системы спортивной подготовки становится неотъемлемой частью успешной тренерской деятельности. Совершенствование навыков тренеров в области цифровых технологий открывает возможности для внедрения новых подходов к тренировочному процессу

Не стоит забывать и о социально-коммуникативных аспектах, которые в условиях цифровизации становятся особенно актуальными. Платформы для онлайн-обучения и общения позволяют тренерам делиться опытом и знаниями с коллегами, преодолевая географические границы. [2].

Цель данной статьи – раскрыть актуальность применения информационно-коммуникационных технологий в деятельности тренера в спорте.

**Основная часть.** Проблема выбора оптимального программного и методического обеспечения, а также использование информационно-коммуникационных технологий в тренерской деятельности остаются актуальными.

Обучение методам работы с данными, проведения видеопереосмотров, анализа статистики создает новые горизонты для оптимизации тренировочного процесса и улучшения результатов. Тренеры, обладающие навыками работы с информацией, становятся не только наставниками, но и аналитиками, способствующими развитию своих подопечных.

Кроме того, информатизация образовательного процесса также затрагивает аспекты взаимодействия между различными участниками системы. Платформы для онлайн-обмена информацией между тренерами, спортсменами и исследователями создают более тесные связи и позволяют делиться опытом, что в свою очередь обогащает тренировочные методики и подходы. В результате, данный процесс не только трансформирует тренерскую деятельность, но и двигает спортивную науку к новым достижениям.

Важным аспектом интеграции информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс является создание интерактивных платформ, которые способствуют активному вовлечению спортсменов в учебный процесс. Эти платформы позволяют реализации обмена опытом между тренерами и учениками, обеспечивая доступ к тренажерам, видеоматериалам и аналитическим инструментам. Интерактивный контент, такой как симуляции и виртуальные тренировки, может значительно повысить уровень подготовки спортсменов.

Система обратной связи, основанная на использовании мобильных приложений, предоставляет возможность тренерам оперативно отслеживать прогресс спортсменов и корректировать тренировочные процессы. Таким образом, спортивные достижения становятся не просто результатом физических усилий, но и продуктом анализа данных и постоянного мониторинга индивидуальных показателей.

Не менее важным является использование социальных сетей для развития профессиональной сети, обмена методическими материалами и современными трендами в спортивной подготовке. [3].

Применение информационно-коммуникационных технологий помогает спортсменам лучше понять технику движений. Это способствует проведению продуктивных занятий, тренировок, мастер-классов, разминок и соревнований. Тренеры могут сосредоточиться на решении вопросов, связанных с оборудованием спортивных учебных заведений современными техническими средствами и коммуникациями. Они также могут проводить качественный мониторинг состояния здоровья и физического состояния спортсменов.

Создание видеотеки ключевых моментов также становится важным инструментом в подготовке спортсменов. Тренеры могут использовать видеозаписи известных соревнований или обучающих видео, чтобы проанализировать технику выполнения движений и выявить ошибки. Такой подход значительно увеличивает эффективность тренировочного процесса и позволяет спортсменам учиться на примерах лучших в своем деле.

К тому же, с внедрением современных технологий тренеры могут более эффективно отслеживать прогресс спортсменов, используя специальные приложения для мониторинга тренированности и состояния здоровья. Это дает возможность адаптировать тренировки, учитывая индивидуальные показатели каждого атлета, что в свою очередь снижает риск травм и способствует достижению высоких результатов. Эффективное использование технологий в работе тренера включает программное обеспечение, основанное на всемирной мультимедийной сети – Интернет (www). Эта платформа предоставляет возможность поиска и представления различных видов информации, включая текстовые, аудио- и видеоматериалы, а также элементы виртуальной реальности, на основе указанных ключевых слов и изображений [4].

**Заключение.** Таким образом, применение информационно – коммуникационных технологий будут обеспечивать тренировочный процесс интенсивным, эффективным и качественным. В результате чего тренер может побудить у спортсменов заинтересованности, активизацию познавательной деятельности, расширение метапредметных связей в деятельности спортсменов.

### **Список литературы**

1. Гуслова М.Н. Инновационные педагогические технологии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / М.Н. Гуслова. – 4-е изд., испр. – Москва: Академия, 2013. – 288 с.
2. Макарова Е.Л. Интерактивные образовательные технологии в компетентностно-ориентированном учебном процессе: монография / Е.Л. Макарова; под ред. В.И. Писаренко. – Москва: Спутник, 2009. – 157 с.
3. Петров, П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте / П.К. Петров. – Москва: Изд-ий центр «Академия», 2008. – 208с.
4. Лищук И.В. Педагогическое проектирование профессиональной подготовки специалистов по физической культуре с использованием информационных технологий: специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования»: автореферат диссертации ... кандидата педагогических наук / Лищук Инна Владимировна. – Калининград, 2008. – 24 с.

## **ФАКТОРЫ МОТИВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ К ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ**

*Доценко Ю.А.*, канд. наук по физ. воспит. и спорту, доц.,  
ORCID 0009-0004-3403-2948,

*Овчаренко Л.И.*, ORCID 0009-0008-7027-8776,

*Филиппова С.В.*, ORCID 0009-0003-3237-0874,

*Свиридов Г.А.*, ORCID 0009-0001-8596-1323

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*yu.dotsenko.dongu@mail.ru*

**Введение.** Стремительный рост учебной нагрузки в современных общеобразовательных учреждениях привел к тому, что учащиеся испытывают значительное ограничение физической активности и мышечных усилий, что, в свою очередь, способствует возникновению и развитию различных заболеваний различных систем и органов их организма [5].

Систематические и целенаправленные занятия физическими упражнениями тренировочного характера, способствующие всестороннему развитию, могут исключительно гарантировать улучшение физического состояния детей, а следовательно, и повышение уровня их здоровья; в школьной среде такие задачи решаются посредством интегрирования уроков физической культуры, занятий в спортивных секциях, а также выполнения самостоятельных домашних заданий физкультурной направленности [4].

**Цель:** рассмотреть основные факторы мотивационной деятельности школьников к двигательной активности в процессе физического воспитания

**Основная часть.** Безусловно, человеческая деятельность неразрывно сопряжена с непрерывным процессом адаптации к постоянно изменяющимся условиям окружающей среды, равно как и с глубинными психологическими особенностями, присущими каждой личности [6].

В свою очередь, непосредственным и первичным стимулом для реализации того или иного конкретного действия служит мотив, формирование которого, в свою очередь, обусловлено комплексом субъектно-объектных связей, нередко носящих сугубо индивидуальный характер и сфокусированных на достижении определенных, зачастую высокоспецифичных целей [3].

Процесс физического воспитания школьников характеризуется наличием многогранной системы побуждений, включающей в себя как

внутренние, так и внешние мотивационные факторы. Внутренние мотивы, связанные с сущностью самой деятельности, порождают у обучающихся искренний интерес, стремление к переживанию положительных эмоций и ощущение красоты и гармонии собственного физического тела. В свою очередь, внешние мотивационные аспекты проявляются в форме широких социальных установок, таких как чувство долга и ответственности перед обществом, спортивной командой, педагогическим коллективом, а также желание реализовать себя и совершенствоваться в физической сфере. Формирование этих многогранных мотивационных комплексов происходит под влиянием условий окружающей среды и становления личностной сферы самих школьников [1]. Научные исследования мотивационных факторов, побуждающих людей к началу и продолжению занятий физическими упражнениями, а также изучение возрастных особенностей и барьеров, препятствующих такой активности, крайне важны для понимания и поддержания этого процесса, поскольку позволяют разработать эффективные стратегии популяризации физической культуры [1, 3, 4].

Стремление к поддержанию или достижению оптимальной массы тела является значимой потребностью для многих индивидов, особенно актуальной для людей зрелого возраста, хотя и подростки часто руководствуются этим мотивом при выборе физических занятий, что свидетельствует о распространенности озабоченности внешним видом в современном обществе [2].

Зрелые граждане проявляют повышенную обеспокоенность риском развития артериальной гипертензии, в то время как школьники также осознают целесообразность применения средств физического воспитания для укрепления и сохранения здоровья, что отражает общественную потребность в использовании физической активности как эффективного профилактического и оздоровительного инструмента [5, 6].

Несмотря на то, что многие люди начинают заниматься физической культурой с целями укрепления здоровья и коррекции телосложения, отсутствие ощущения удовольствия и радости от тренировок способно привести к прекращению занятий, в то время как получение чувства удовлетворения является одним из ведущих мотивов участия подростков в организованной спортивной деятельности [4, 5].

Внутренняя сущность и глубинные характеристики каждого человека неизбежно определяют и предопределяют как его внутренние ресурсы, так и эффективность его действий, являясь многоплановым отражением как социокультурных, так и биологических факторов, участвующих в становлении и формировании его неповторимой личности [1].

Социальный контекст, в котором происходит становление и развитие личности человека, неразрывно связан с мотивационной сферой индивида,

проявляющейся в его отношении и интересе к физкультурно-спортивной деятельности, а также в уровне накопленных им теоретических знаний, практических умений и степени развития физических способностей, достигаемых посредством систематических тренировок и занятий [1, 4, 5]. Здоровая нервная система отличается поразительной гибкостью и способностью стремительно перестраивать свою деятельность в ответ на изменяющиеся внешние обстоятельства, что контрастирует с ее склонностью к инертности и застою, и является ключевым фактором, определяющим скорость и эффективность центральной обработки информации организмом, включая критически важный процесс принятия решений.

**Заключение.** Решение проблемы повышения уровня здоровья, физического развития и физической подготовленности учащихся невозможно без активного и сознательного участия самих обучающихся в данном процессе, поскольку мотивационный фактор выступает в качестве основополагающей движущей силы, которая побуждает человека к активным действиям, в том числе к занятиям физической культурой и спортом. Следовательно, чрезвычайно важно сформировать у подростков устойчивую внутреннюю мотивацию к физическим упражнениям и обеспечить дальнейшую реализацию этой мотивации в конкретной практической сфере их жизнедеятельности.

#### **Список литературы**

1. Апанасенко О.Н. К вопросу о некоторых этапах формирования ценностных ориентаций старшеклассников / О.Н. Апанасенко // Социальные процессы в современной Западной Сибири: сборник научных статей на основе материалов III научно-практической конференции. – Горно-Алтайск, 2002. – С. 19-23.
2. Апиш Ф.Н. Технологии личностно-ориентированного обучения и мотивация учения / Ф.Н. Апиш, Н.В. Надеина. – Майкоп: Изд-во АГУ, 2004. – 46 с.
3. Головина Л.Л. Культурологические стремления и социально значимые качества личности школьников 7-9 лет с различным уровнем интереса к занятиям физической культурой / Л.Л. Головина, Ю.А. Копылова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2000. – №1. – С. 8-10.
4. Круцевич Т.Ю. Приоритетные мотивы подростков к занятиям физической культурой и спортом / Научные записки Тернопольского государственного педагогического университета. Педагогика. – 2000. – №7. – С. 96-103.
5. Молчанова Ю.С. Формирование потребностей к занятиям физической культурой у школьников 14-15 лет : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Ю.С. Молчанова. – Белгород, 2007. – 153 с.
6. Швыдкая Н.С. Формирование ценностного отношения учащихся среднего школьного возраста к занятиям физической культурой / Н.С. Швыдкая, Т.В. Скобликова // Культура физическая и здоровье. – 2010. – № 4 (29). – С. 40-42.

## ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ ОБЩЕЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У СТУДЕНТОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

*Дядюра В.П.*, ORCID 0009-0009-1814-4073,  
*Платонов С.А.*, ORCID 0009-0002-3371-9882,  
*Борисова О.И.*, ORCID 0009-0007-7215-768X

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ,  
*v.dyadyura@mail.ru*

**Введение.** Физическая культура и спорт играют важную роль в жизни каждого человека, особенно в период обучения в вузе. Развитие общей выносливости у студентов является неотъемлемой частью физического воспитания, способствуя улучшению их здоровья, работоспособности и качества жизни. В условиях современной учебной нагрузки, связанной с интенсивным умственным трудом и недостатком физической активности, проблема развития выносливости у студентов приобретает особую актуальность.

**Цель.** Цель данной работы – освещение актуальных методических подходов к развитию общей выносливости у студентов, с учетом специфики учебного процесса. Данная работа направлена на повышение эффективности физического воспитания в вузе и создание оптимальных условий для гармоничного развития студентов.

**Основная часть.** Выносливость – способность организма к продолжительному выполнению какой-либо работы без заметного снижения работоспособности, а также его восстановлению. Уровень выносливости определяют временем, в течение которого человек может выполнять заданное физическое упражнение (разновидность двигательной деятельности).

Общая выносливость – это способность организма человека длительно выполнять физическую работу умеренной интенсивности, преодолевая утомление. Она является основой для разных видов физической активности, и является важным фактором здоровья и долголетия.

Значение общей выносливости для студентов:

а) улучшение здоровья: развитие выносливости способствует укреплению сердечно-сосудистой системы, улучшению работы дыхательной системы, повышению иммунитета и снижению риска хронических заболеваний;

б) повышение работоспособности: Выносливый организм лучше переносит умственные нагрузки, быстрее восстанавливается после утомления и может более эффективно работать в течение дня;

в) повышение качества жизни: Выносливость делает студентов более активными, энергичными и уверенными в себе, что положительно сказывается на их психоэмоциональном состоянии;

г) социальная адаптация: развитие выносливости помогает студентам лучше адаптироваться к новому образу жизни, включая учебу, общения, и прочие стрессовые факторы.

Факторы, влияющие на развитие выносливости в студенческом возрасте: учебная нагрузка, питание, сон, стресс, возраст, генетическая предрасположенность.

Современные методики развития общей выносливости, учитывающие учебную нагрузку студентов:

1. Интервальные тренировки: Чередование высокоинтенсивных упражнений с периодами отдыха или упражнений низкой интенсивности. Этот метод эффективен для развития выносливости при нехватке времени.

2. Круговые тренировки: Повторение серии упражнений на разные группы мышц без отдыха между подходами. Этот метод хорошо развивает как выносливость, так и силу.

3. Тренировки с собственным весом: Использование собственного веса в качестве отягощения для выполнения упражнений. Этот метод подходит для любого уровня подготовки и может быть реализован в любом месте.

4. Фитнес-тренировки: Занятия в фитнес-клубах, где предлагаются разные программы для развития выносливости, например, аэробика, пилатес, йога.

5. Скандинавская ходьба: Это еще один вариант низкоинтенсивной активности, хорошо подходящий для студентов.

Рекомендации по организации тренировочного процесса и выбору оптимальных упражнений: постепенное увеличение нагрузки, регулярность, разнообразие, учет индивидуальных особенностей, выбор упражнений. Примеры комплексов упражнений для развития общей выносливости в учебном процессе: пример 1 (интервальная тренировка – повтор 10 раз): бег в быстром темпе (30 секунд), ходьба в медленном темпе (30 секунд); пример 2 (круговая тренировка – повтор 3 раза): отжимания (10 повторений), приседания (15 повторений), прыжки на месте (30 секунд), планка (30 секунд); пример 3 (тренировка с собственным весом – повтор 3 раза): отжимания (10 повторений), приседания (15 повторений), подтягивания (максимальное количество повторений), планка (30 секунд).

Методы контроля и оценки уровня общей выносливости:

1. Тесты на выносливость: существуют разные тесты для оценки уровня выносливости, например, тест Купера (бег на 12 минут), тест Руфье (сердечно-сосудистый тест), тест на подтягивания, тест на велоэргометре (тест с велоэргометром для оценки аэробной выносливости), а также тесты на максимальное потребление кислорода ( $VO_2 \max$ ).

2. Физиологические показатели: Частота сердечных сокращений, дыхание, кровяное давление, время восстановления после физической нагрузки, уровень лактата в крови, температура тела, а также показатели обмена веществ, такие как уровень глюкозы и другие биохимические маркеры, которые могут указывать на состояние организма и его готовность к физической активности.

3. Самочувствие студентов: Уровень утомления, энергии, настроения и общего самочувствия. Важно учитывать субъективные ощущения студентов, такие как уровень стресса, мотивации и удовлетворенности от занятий физической культурой. Проведение опросов и анкетирования может помочь в оценке психологического состояния и восприятия физической активности.

4. Динамика тренировочного процесса: Регулярный мониторинг прогресса студентов в тренировках, анализ изменений в результатах тестов на выносливость, а также коррекция тренировочных программ в зависимости от достигнутых результатов. Это может включать использование спортивных дневников, где студенты фиксируют свои достижения и самочувствие.

5. Оценка биомеханических показателей: Изучение техник выполнения упражнений и их влияния на уровень выносливости. Это может включать анализ движений с использованием видеозаписей и специализированного оборудования для оценки эффективности выполнения упражнений и предотвращения травм.

6. Сравнительный анализ: Сравнение результатов студентов с нормативами для их возраста и уровня подготовки. Это может помочь выделить студентов с высоким уровнем выносливости и тех, кому требуется дополнительная работа для ее улучшения.

Эти методы позволяют комплексно оценить уровень общей выносливости и выявить области, требующие внимания и развития как на индивидуальном, так и на групповом уровне.

Важно помнить, что тренировочный процесс должен быть индивидуализирован и строиться с учетом особенностей студентов.

### **Список литературы**

1. Виноградов В.Н. Физиология человека / В.Н. Виноградов. – М.: Медицина, 2014. – 560 с.
2. Лях В.И. Теория и методика физического воспитания: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.И. Лях. – М.: Академия, 2012. – 352 с.
3. Сивоглазов В.И. Анатомия человека / В.И. Сивоглазов, Н.А. Фомин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 480 с.

## МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ СПОРТИВНЫМИ ИГРАМИ

*Ерашов В.В.* ORCID 0009-0001-5633-649X

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*erashov@list.ru*

**Введение.** Игровая деятельность в спортивных играх характеризуется выполнением различных технических элементов, комбинаций и перемещений, что требует слаженности всех действий. В статье анализируется влияние координации движений на качество выполнения игровой деятельности студентами в спортивных играх.

Спортивные игры являются неотъемлемой частью учебного процесса по физическому воспитанию в учебных заведениях высшего профессионального образования. Изучение мотивации студентов к выбору видов спорта для учебных занятий показывает, что спортивные игры занимают ведущее место в спортивных приоритетах студентов. Игровая деятельность спортивных игр предъявляют высокие требования к выполнению технических элементов, технико-тактических приёмов и комбинаций.

Современные спортивные игры характеризуется высокой двигательной активностью игроков, где наиболее значимыми являются скоростно-силовые и координационные способности, которые проявляются во взаимосвязи течение ведения игровой деятельности. Эффективное выполнение технических элементов и большинства технико-тактических комбинаций в течение одной игры, или нескольких игровых дней, основано на высоком уровне развития данных физических качеств.

**Цель исследования** – анализ влияния координационных качеств студентов на игровую деятельность в течение занятий спортивными играми.

**Основная часть.** Для игровой деятельности в спортивных играх характерны нестандартность в принятии решений, неопределенность будущего игрового действия и разнообразие способов решения одной и той же двигательной задачи. Большинство движений игрока требуют зрительно-моторной координации, тонкого дифференцирования мышечно-двигательных ощущений, пространства и времени восприятия различных движений («чувство мяча», «чувство сетки», «чувство площадки», «чувство времени»). Высокая скорость полета мяча, быстрые перемещения игроков, быстрые и внезапные изменения игровых ситуаций предъявляют высокие требования к объему, интенсивности, устойчивости, распределения и переключения внимания [1].

Деятельность игрока связана со многими специфическими чертами, которые свойственны определенной спортивной игре: быстрый темп игры, разнообразие и неожиданность в возникновении игровых ситуаций, взаимодействие с партнерами по команде, прерывистый темп и другие особенности, выдвигают требования к уровню развития координационных качеств, отличные от требований, которые предлагаются, например, к студенту, который занимается циклическим видом спорта.

В спортивной игре студент должен уметь быстро и правильно ориентироваться в меняющихся условиях, быстро переключаться с одной игровой ситуации на другую, быть готовым к любым действиям партнеров по команде и игроков команды-соперника. Лимит времени, возникает при быстрой игре, предъявляет высокие требования к скорости реагирования и скорости принятия решений, длительность проведения соревнований в спортивных играх требует от спортсмена оптимального уровня физической подготовленности [2]. Очевидно, что спортивных достижений могут добиться только те спортсмены, которые обладают достаточно высокоразвитыми необходимыми для игры в определенную спортивную игру качествами.

Спортивная подготовка студента в учебном отделении спортивных игр представляет собой педагогический процесс, охватывающий тренировки студентов, их подготовку к соревнованиям (внутренне факультетских, Спартакиада вуза, межвузовские) и участия в них, организации учебно-тренировочного процесса, обеспечение методическими материалами и материально техническое обеспечение. Спортивная подготовка включает в себя следующие разделы: теоретическая подготовка, техническая подготовка, тактическая подготовка, технико-тактическая подготовка, психологическая подготовка и физическая подготовка, которая, в свою очередь, подразделяется на общую и специальную физическую подготовку: общая физическая подготовка является процессом формирования двигательных умений и навыков, развития основных физических качеств студента-игрока; специальная физическая подготовка – это процесс формирования двигательных умений и навыков, развития физических способностей студента- игрока с учетом вида его деятельности (вида спортивной игры).

Развитие физических качеств и направленность упражнений при подготовке студента-игрока отличаются содержанием и своей направленностью, это отличие заключается, прежде всего, в том, что проявление физических качеств у игрока в спортивной игре обусловлено особенностью его двигательной координации при выполнении технических элементов, технико-тактических приемов и комбинаций. В частности, наиболее важными физическими качествами являются скоростно-силовые и координационные способности, сочетающиеся с выносливостью и развитие которых необходимо при многократных

прыжках, ударных движениях, для передвижений по площадке, при реагировании в течение возникновения игровых ситуаций и тому подобное. Большое значение для студента-игрока имеет хорошо развита координация и ловкость, необходимые для владения своим телом в имеющим сопротивлению положении и при выполнении различных перекатов и падений, часто применяются в течение игры, например, в волейбол.

Наибольший удельный вес в подготовке студента-игрока занимает обучение и совершенствование выполнения технических элементов, технико-тактических комбинаций и приемов, которые являются составными компонентами спортивной техники. Именно для этого нужно развивать координационные качества, поскольку только с помощью выполнения технических элементов в течение игры решаются тактические действия. Также, в целях совершенствования технико-тактических приемов на фоне высокоинтенсивных нагрузок, необходимо развивать такие качества, как прыгучесть, скорость и выносливость, но координация движений остается основным физическим качеством для игроков в спортивных играх.

Для развития ловкости в течение учебно-тренировочных занятий со студентами-игроками применяют различные средства: общеразвивающие упражнения, специальные приемы выбранного вида спорта, определенные упражнения гимнастики и элементы акробатики [3].

**Выводы.** В связи с распространением среди студенческой молодежи спроса на занятия спортивными играми, становится очевидной проблема совершенствования содержания физической и технико-тактической подготовки студентов-игроков. При нынешнем развитии спортивных достижений выдающиеся показатели возможны только в результате правильной всесторонней технической подготовленности. Разностороннее владение выполнением технико-тактическими комбинациями и приемами игры – это одна из главных задач обучения студентов-игроков.

### Список литературы

1. Железняк Ю.Д. Спортивные игры: техника, тактика, методика обучения: учебник для студентов высших педагогических заведений / Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнов. – М.: Изд. центр Академия, 2002. – 520 с.
2. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: уч. пособ. для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Изд. центр «Академия», 2003. – 480 с.
3. Зацiorский В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В.М. Зацiorский. – М.: Советский спорт, 2009. – 200 с.

## ОПТИМИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ В ВУЗЕ

*Калиновская Т. Н.*, ORCID 0009-0005-4597-126X

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет  
им. М. Горького», г. Донецк, РФ  
9306564@mail.ru

**Введение.** Ограничение двигательной активности связано с дистанционным обучением снижает физиологические возможности организма, следовательно, умственную и физическую работоспособность. Это неблагоприятно отражается на качестве обучения и на соматическом статусе здоровья различных систем организма, все больше дают о себе знать проблемы интеллектуального и эмоционального истощения и напряжения [1].

Физические упражнения – основной фактор противодействия негативным последствиям недостаточности движения, а также мыслительной и нервно-эмоциональной нагрузки, которые являются значительным источником повышения способности к труду. Направленность физического воспитания в вузе на здоровьесберегание и рост функционального статуса обуславливает необходимость в его регулярности и постепенной прогрессии, учитывающая особенность рабочей атмосферы, студенческий быт и целый ряд других важных критериев [3].

**Цель работы.** В настоящее время не существует для всех студентов параметров, по которым можно было бы правильно определить состояние здоровья. Выявленные показатели при обследовании и наблюдении у каждого из них различны и зависят от многого: пола, возраста, функционального статуса, способа жизни, времен года, психического состояния в экокризисности региона проживания и других условий и обстоятельств. Даже у одного и того же студента показатели его жизнедеятельности меняются в течении суток по несколько раз [2].

Вузовское физическое воспитание не реализуется достаточной мере психико-физиологические проблемы студентов. Неорганизованные и несистематические занятия не покрывают потребность растущего организма студента к повышению физиологического статуса.

Указанные обстоятельства побуждают к поиску внутренних резервов повышения, эффективности физического воспитания. В связи с этим появилась необходимость в самостоятельных занятиях физическими упражнениями.

Внедрение самостоятельных занятий физическими упражнениями в быт студентов дает возможность объективно проводить работу по:

сохранению и укреплению здоровья студентов; гармоничному развитию всех сторон психо-функциональных и двигательной подготовки; формирование потребности к повышению уровня личной физической культуры, как составной части общей культуры [1].

**Основная часть.** Мотивационная составляющая и цели интересов студентов являются важной составной программы по физическому воспитанию, нацеленной на учебное и самостоятельное ее освоение.

Результаты анкетирования отношения студентов-медиков к занятиям физической культуры показали, что положительно относятся к занятиям 79,8 % юношей и 68 % девушек. Не нравятся занятия физической культурой 4,2 % юношей, 8 % девушек.

В ходе исследования нами также были определены основные факторы, которые мешают студентам-медикам заниматься физической культурой и спортом: нехватка свободного времени – 61 %; усталость после учебных занятий – 20 %; существуют более интересные виды деятельности – 19 %.

Анализ факторов, которые побуждают заниматься студентов спортом, показывает, что на первом месте стоит привлекательность спортивной и физкультурно-оздоровительной деятельности – 42 %, на втором месте возможность участвовать в соревнованиях – 14 %, на третьем месте советы родителей – 10 % и т.д.

Основным содержанием практической индивидуальной занятости студентов является многогранная общая физическая подготовка, направленная на прогресс каждого физического качества [3].

Содержание их и формы определяются их целями и задачами. Успех любой деятельности зависит от программы, в которой определены как цели занятий, так и пути их достижения.

Первый раздел программы физического самосовершенствования, это четко поставленная цель, которой студент стремится достичь в процессе занятий физическими упражнениями.

Второй раздел программы, это выбор средств для достижения поставленной цели. Наиболее доступны, при любом исходном уровне физической подготовленности, просты в исполнении и универсальные по воздействию на организм является: легкоатлетические упражнения, такие как бег, прыжки, вспомогательные подготовительные упражнения.

Также широкое применение имеют гимнастические упражнения. Они развивают и совершенствуют практически все двигательные функции организма на фоне высокой эмоциональности.

Третий раздел – методы физического воспитания. Достижение поставленной цели с помощью определенных средств можно осуществить, используя различные методы.

Четвертый раздел программы, это контроль за соответствием физической нагрузки по физическому состоянию. Кроме периодического

медицинского осмотра и комплексной оценки функционального состояния физической подготовленности занимающиеся могут контролировать достаточность физической нагрузки в процессе самостоятельных занятий на основании субъективных и объективных показателей, отмечая их в дневниках самоконтроля [1].

Объективными показателями самоконтроля: вес тела (в кг), окружность грудной клетки, талии, бедра, голени плеча, шеи (в см); пульс (в покое, сразу после сна) восстановление пульса через 10 мин. после нагрузки и другие виды физической работы, что отражается в дневниках самоконтроля.

Это обуславливает необходимость пересмотра физического воспитания в учебных заведениях в направлении его индивидуализации, с учетом интересов студентов при выборе физических упражнений на занятиях.

**Выводы.** В тезисах изложены основные положения практического материала для оптимизации физического состояния студентов путем практических и самостоятельных занятий, повышения уровня физической подготовки при вынужденном дистанционном обучении, которые формируют представления студентов о системе обучения по физическому воспитанию в высших учебных заведениях.

Также заложено отношение студентов к своему здоровью, двигательной активности и физической работоспособности, осязаны основные моменты самоконтроля, уровня функциональной подготовленности и самосовершенствования.

### Список литературы

1. Добровольская Н.А. Оптимизация физического состояния студентов путем самостоятельных тренировок: учебное пособие / Н.А. Добровольская. – Донецк: РМК МО Украины, 1995. – С. 157.
2. Муляр А.В. Физическая культура: учебник для вузов. / А.Б. Муляр, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богащенко. – Москва: Юрайт, 2024. – С. 137-139.
3. Спивак, Ю.П. Оптимизация в организации самостоятельных занятий по физической культуре при вынужденном дистанционном обучении / Ю.П. Спивак, В.И. Сидоров, Е.В. Алешин // Физическая культура, патриотическое воспитание и спорт: Сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции, Саратов, 07 февраля 2024 года. – Саратов: СГТУ им. Гагарина Ю.А., 2024. – С. 623-627. – EDN FOYEYV.

## МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

*Карпенко И.В.*, ORCID 0009-0008-4078-079X,

*Карпенко Е.Н.*, ORCID 0009-0003-1658-7395,

*Кошкодан Е.Н.*, ORCID 0009-0004-2407-6904

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ

**Введение.** Плавание является обязательным разделом физического воспитания в высших учебных заведениях. Программа по плаванию включает обучение технике трёх спортивными способами плавания, развитие двигательных качеств и формирование жизненно необходимых прикладных навыков с целью укрепления здоровья и, возможно, спасения своей или чьей-то жизни, содействия всестороннему физическому развитию, поддержания высокой работоспособности в течение всего обучения в ВУЗе.

В тезисах рассматриваются вопросы методики и организации обучения плаванию в условиях высшей школы.

**Основная часть.** Формы физического воспитания в ВУЗе следующие:

- 1) учебные занятия – обязательные и факультативные;
- 2) самостоятельные занятия (во внеучебное время, в секциях, в спортивных клубах);
- 3) физические упражнения в режиме дня (физкультурные паузы, УГГ);
- 4) массовые физкультурно-спортивные мероприятия.

Основу организации учебных занятий плаванием составляют: условия для проведения занятий; сроки проведения обучения; компетенция преподавателя; уровень плавательной подготовленности студентов.

Для практических занятий создаются учебные отделения и отделения спортивного совершенствования. Распределение по учебным отделениям осуществляется в начале учебного года. В учебном отделении занимаются студенты основных и групп АФК по учебной программе. В отделении спортивного совершенствования – студенты, имеющие спортивный разряд по плаванию.

На первом занятии осуществляется тестирование студентов, в которое входит опрос (анкетирование) и практическое выполнение. По полученным результатам формируются учебные группы: а) не умеющие плавать; б) умеющие держаться на воде и двигаться в ней; в) умеющие плавать.

Обучение плаванию студентов наряду с обучением спортивной технике и подготовкой к сдаче норм ГТО преследует определённую прикладную направленность, где используются прикладные элементы спортивных способов плавания (брасс, кроль на груди и на спине).

Формирование навыка плавания происходит быстрее у юношей, чем у девушек, причём лучше на спине, чем всеми способами одновременно.

Как показывает опыт, часть студентов вузов страдают водобоязнью, что является основной преградой в освоении навыка плавания.

Водобоязнь (гидрофобия) – то навязчивый страх перед водой. При обучении плаванию с признаками гидрофобии педагог должен учитывать индивидуальные особенности психики человека и его двигательный опыт [2]. Для преодоления гидрофобии могут использоваться следующие методы: аутогенная тренировка, специально организованное обучение, система подводящих упражнений.

Особенно важно, чтобы на первых занятиях «боязливых» студентов не стыдили и насильно не заставляли входить в воду. Постепенно новичкам нужно дать возможность освоиться с местом занятия, температурой воды, разогреться, выполнив комплекс подводящих упражнений на суше. Страх перед водой испытывают не более 2–3 % студентов, эта проблема является очень актуальной при начальном обучении плаванию и требует особой компетенции преподавателя. [1]

Студенты с водобоязнью обучаются плаванию гораздо дольше, чем обычные занимающиеся и требуют к себе больше внимания. Длительность обучения может быть в 2 или 3 раза больше, чем у остальных.

Причем, для этих студентов преподавателю нужно решать следующие задачи: повышать сопротивляемость организма влияниям внешней среды путем его закаливания; содействовать повышению функциональных возможностей вегетативных органов; укреплять опорно-двигательный аппарат и формировать правильную осанку; воспитывать физические качества.

Для формирования навыков плавания у студентов из практики в процессе начального обучения быстрее осваивается техника плавания на спине, чем кролем на груди. Установлено, что двухразовые занятия плаванием в неделю, с упражнениями на суше по программе вуза способствуют лучшей адаптации организма студента не только плавательным, но и к другим видам физической нагрузки. Это позволяет большинству студентов сдать установленные нормативы по плаванию, а отдельным из них вплотную подойти к выполнению спортивных разрядов.

В основе программы ВУЗа по обучению плаванию находится современная техника тремя стилями с использованием следующих методов: словесный; наглядный; практический: а) целостный; б) целостно-раздельный.

В практике начального обучения студентов плаванию чаще используется целостный метод, при спортивном совершенствовании целостно-раздельный.

Методика освоения с водой: упражнение на дыхание; упражнения на лежание и всплывание; упражнение на скольжение; упражнение около

неподвижной опоры (отработка движения ног, дыхания, рук в согласовании).

Методика обучения технике плавания способом кроль на груди и спине: упражнения с доской, плавание на ногах; то же с дыханием; то же в согласовании ног, рук и дыхания; в полной координации.

**Выводы.** В программе начального обучения плаванию в ВУЗе предлагается достаточное количество средств, методов и методических приёмов для реализации поставленных задач. Их рациональное использование может успешно решить проблему ускоренного и надёжного формирования навыков плавания при условии их своевременного внедрения в практику физического воспитания.

Анализ научно-методической литературы и педагогические наблюдения показывают, что специально подобранные упражнения, выполняемые в воде, создают предпосылки для эффективного формирования различных двигательных способностей студентов. Плавание один из видов спорта, который в комплексе решает задачи оздоровительной, образовательной и прикладной направленности.

#### **Список литературы**

1. Тумашкина Г.С. Психологопедагогические основы совершенствования методики преодоления аквафобии у детей дошкольного возраста / Г.С. Тумашкина, В.И. Кожанов, А.А. Суриков // Актуальные проблемы физической культуры и спорта: матер. VIII междунар. научно-практ. конф. – Чебоксары. – 2019. – С. 81-87.
2. Булгакова Н.Ж. Теория и методика плавания: учебник для студентов учреждений ВПО / Н.Ж. Булгакова, О.И. Попов, Е.А. Распопова // «Педагогическое образование» профиль «Физическая культура». – М.: ИЦ «Академия», 2014. – С. 20.

УДК 377

## **РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ ФИГУРНОЕ ВОЖДЕНИЕ ВЕЛОСИПЕДА**

**Котова И.Е.**, ORCID 0000-0002-8139-1503,  
МБУ ДО «Центр дополнительного образования «Одаренность»,  
г. Старый Оскол, РФ,  
*irinakot91@mail.ru*

Физическая активность – это один из важных компонентов здорового образа жизни, средство улучшения физического здоровья и укрепление иммунитета.

Сегодня современные дети ведут малоподвижный образ жизни. Для того чтобы привлечь школьников к спорту, физической активности,

необходимо прибегнуть к поиску новых форм, которые будут интересны молодому поколению [1].

Развивать физическую активность, двигательные умения и навыки возможно не только на уроках физической культуры, но и во внеурочной деятельности, в условиях дополнительного образования.

Педагогами муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования «Одаренность» был разработан и реализован проект «Учебно-тренировочная площадка «ПРОдвижение» (далее – Проект) в рамках грантового конкурса УК «Металлоинвест» «ВМЕСТЕ! С моим городом». Одной из задач Проекта стало решение проблемы малоподвижного образа жизни школьников.

Для реализации Проекта педагогами была разработана схема площадки для фигурного вождения велосипеда.

Фигурное вождение – не самый простой вид спортивных состязаний, требующий от обучающихся определенных навыков и умений, и большой затраты времени на подготовку.

Фигурное вождение велосипеда заключается в прохождении специальных фигур, установленных на площадке с твердым покрытием. Благодаря переносному оборудованию, данное состязание можно проводить как в закрытых спортивных залах, так и на открытой местности (стадион, полигон).

Упражнения на площадке «Фигурное вождение велосипеда» выполняются детьми, не спешиваясь с велосипеда, в пределах специально нанесенной разметки, либо ограничительных фигур и стоек.

Многие упражнения станции «Фигурное вождение велосипеда» выполняются на небольшой скорости, велосипедист должен удерживать равновесие, для того чтобы, маневрируя проехать препятствия [2].

Задача участников данной площадки – полностью проехать на велосипеде траекторию каждой представленного препятствия:

1. «Цепочка». Данное препятствие представляет собой центральную и крайнюю стойки высотой от 1 до 1,5 м на тяжёлом основании, на последней из которых находится квадратная магнитная площадка. Цель препятствия – с центральной стойки взять прикрепленную цепочку, обвести вокруг нее, положить на магнит крайней стойки.

2. «Слалом». Используются 6 стоек на утяжеленном цилиндрическом основании. Ограничительная линия проходит по всей длине препятствия на расстоянии 1 м. слева и справа от стоек. Цель препятствия – объехать на велосипеде все стойки, поочередно огибая их с правой или левой стороны, не затронув колесом их.

3. «Прицельное торможение». В данном препятствии выстраивается квадратный коридор. Длина коридора должна быть на 5 см больше

используемого велосипеда. Ширина коридора 80 см. По углам коридора устанавливаются конусы оранжевого цвета. На верхнюю часть выездных конусов кладётся металлическая трубка длиной 1 м. Цель – заехать на велосипеде в коридор, успев произвести торможение, максимально приблизив колесо у выездных конусов, при этом, не сбив металлическую планку.

4. «Перенос предмета». Используются две стойки, которые состоят из утяжеленного основания, пластиковой трубы с прикреплённой на её верхнюю часть чашей. Высота стоек – 1,2 м. Переносимый предмет – теннисный мяч или шар, или простой пластиковый мячик для сухого бассейна. Расстояние между стойками – 3 м. Цель – участник должен подъехать к стойке, в чаше которой находится предмет (мяч). Берет предмет в правую руку и, держа его в руке, доезжает до второй стойки, в чашу которой кладет мяч.

5. «Узор из конусов». Используются 5 дорожных конусов, которые устанавливаются на площадке длиной 5,5 м. и шириной 3 м. Расстояние между конусами и ограничительными линиями – 80 см. Расстояние от 1 до 2 конуса – 1,15 м., от 1 до 3 конуса – 2,3 м. Цель – участнику необходимо проехать между всеми конусами по порядку, стараясь их не задеть и не выехать за габариты площадки.

6. «Дорога с искусственными неровностями для ограничения скорости». Используется не менее 5 объемных фигур прямоугольной формы, которые располагаются в шахматном порядке. Размер каждой из фигур 30 на 40 см.

Педагогами МБУ ДО «ЦДО «Одаренность» в рамках реализации Проекта были проведены следующие мероприятия (с применением площадки «Фигурное вождение велосипеда»): спортивная игра «Юный велосипедист» для воспитанников летних пришкольных и загородных оздоровительных лагерей. Воспитанники лагерей были сформированы в команды, которые соревновались, проходя препятствия; слет отрядов юных инспекторов движения «Я выбираю ЮИД»; практические занятия в «Школе велосипедиста».

Применяемые на площадке «Фигурное вождение велосипеда» препятствия, взяты из реальных ситуаций во время езды на велосипеде по дорогам с различным покрытием.

Также отметим, что отдельные упражнения станции «Фигурное вождение велосипеда» выполняются на низкой скорости, велосипедист должен удерживать равновесие, для того, чтобы умело маневрировать и успешно проехать препятствия.

Фигурное вождение велосипеда – отличный способ организации спортивного досуга, который также способствует развитию у детей и подростков быстроты реакции, внимательности, наблюдательности.

Чтобы вырастить гармонично развитую личность необходимо чаще привлекать детей к физической активности, а значит организовывать регулярные занятия спорта, в частности на велосипеде.

### Список литературы

1. Физическая активность детей и подростков. Режим доступа: <https://fizdispanser.com/fizicheskaya-aktivnost-detej-i-podrostkov-fa> (дата обращения: 27.11.2022).
2. Методические рекомендации для подготовки и проведения станции «Фигурное вождение велосипеда». КГБУДО «Камчатский центр детского и юношеского технического творчества». – Камчатский край, 2019. – С. 25-28.

УДК 796 (034)

## СТУДЕНЧЕСКИЙ СПОРТ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

*Крысько Н.Н.*, ORCID 0000-0002-2384-6450,

*Косорукова Н.В.*, ORCID 0000-0002-1785-3777

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный технический университет», г. Донецк, РФ  
*sport@donntu.ru*

**Введение.** Физическая культура и спорт активно используется для укрепления здоровья и физических качеств человека, спортивного совершенствования и подготовленности человека в современном обществе. Спорт и спортивные достижения позволяют определить, какой пик спортсмен может достичь в любом возрасте, используя определенные способности и качество тренировок. Таким образом, физическая культура и ее часть – студенческий спорт – в структуре образования и профессиональной подготовки студентов выступают не только в роли учебной дисциплины, но и как средство направленного совершенствования целостной личности, что в свою очередь помогает объединять студенческую молодёжь.

**Цель.** Студенческий спорт как одно из приоритетных направлений нашей страны. Основная задача улучшить качество тренировочного процесса и учебно-методических занятий в высших учебных заведениях, так как в университетах формируются студенческие сборные команды на базе спортклубов, которые обеспечивают условия для совмещения учебной и тренировочной деятельности, тем самым повышая спортивные способности студентов.

**Основная часть.** В настоящее время спорт является сильным общественным движением, который определяет одно из важных направлений в развитии физической культуры и спорта [1]. Бывает

несколько понятий видов спорта: «спорт для всех» (массовый спорт) и «спорт высших достижений». Задача спорта высших достижений – это победа, а массовый спорт подразумевает под собой участие с целью укрепления своего здоровья. Самой важной задачей современных университетов является улучшение и совершенствование физической подготовки студентов. Студенческий спорт – главное направление современной политики нашего государства. Развивая это направление, государство предоставляет возможность спортсменам получать образование, без отрыва от тренировочного процесса. Также студенческий спорт является этапом взросления студента в его спортивной деятельности и перехода в профессиональный спорт, формируя тем самым подготовленный спортивный резерв. В настоящее время студенческий спорт совершенствуется благодаря масштабным спортивным мероприятиям российского и международного уровней, таких как Всероссийские и Всемирные летние и зимние универсиады, Чемпионаты России среди высших учебных заведений по разным видам спорта. Кроме всего перечисленного, проводится физкультурно-массовая и спортивная работа среди студенческой молодёжи, благодаря которой повышается физическое совершенствование, а также интеллектуальное и духовно-нравственное развития студентов, после чего формируется конкурентно-способный специалист. Физическое воспитание и спорт в наше время оказывает значительное влияние на другие сферы жизнедеятельности человека, такие как реализация эстетических ценностей и средств самореализации личности [2]. Современный студенческий спорт представлен в двух направлениях: организация физкультурно-оздоровительной деятельности студентов, преподавателей и сотрудников вуза; подготовка сборных команд вуза по различным видам спорта для участия в спортивных мероприятиях регионального, всероссийского и международного уровней.

Сферы активности вуза по наилучшему распределению можно разделить на следующие: кафедра физического воспитания и спорта занимается учебно-тренировочным процессом в рамках образовательного цикла; спортивный клуб вуза отвечает за спортивно-массовую работу и обеспечивает функционирование сборных команд по различным видам спорта.

В нашей стране программа развития спортивной сферы оказывает большое влияние самого спорта на наше общество. В связи с этим, особое внимания заслуживает организационные аспекты студенческого спорта, которые согласно «Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года» должны реализовываться через создание спортивных клубов непосредственно на базе высших учебных заведениях, спортклубам будет оказана любая поддержка вуза. Также рекомендовано на базе высших учебных заведений и кафедр физической культуры и спорта организовывать центры подготовки сборных команд по

различным видам спорта и направлениям [3]. Поддержка студенческого спорта со стороны вышестоящего руководства университета способствует формированию самого имиджа вуза, что в свою очередь повышает его рейтинг. Через студенческие спортивные клубы осуществляется взаимодействие вуза с организациями, которые развивают физкультурно-массовую работу и спорт высших достижений среди студенческой молодежи.

Учебные занятия по физическому воспитанию являются основной единицей как тренировочного, так и учебного процесса любого вуза. Тренировочные занятия разделяют на вводную, подготовительную, основную и заключительную части.

Студенческий спорт активно проявляет интерес к проведению соревнований по сдачам нормативов ГТО, что повышает эффективность и совершенствования уровня физической культуры, а так же спортивного развития и укрепления здоровья студенческой молодёжи. Роль подготовки к сдаче нормативов ГТО включает в себя учебно-тренировочные занятия по физической культуре и спорту. В свою очередь это способствует развитию у студентов важных качеств, таких как: выносливости, дисциплине, оперативного мышления, силы, а также умение работать в команде. Так как занятия по физической культуре проводятся регулярно и систематически, то это способствует более тщательной подготовки и развитию студентов, а так же повышает их готовность противостоять негативным факторам в обществе и быть готовым к любым жизненным сложностям, которые оказываются на их пути. Комплекс ГТО является средством формирования иммунной системы, которая укрепляет своё здоровье. Помимо всего этого сдача нормативов и проведение соревнований комплекса ГТО создаёт спортивный имидж в вузе, который значительно повышает его рейтинг, так же комплекс ГТО позволяет формировать у студентов патриотические качества нашей страны [4]. Отношение к сдачам нормативов ГТО у студентов в различных высших учебных заведениях – разное. Очевидно, что для студентов спортивных вузов сдача нормативов ГТО является неотъемлемой частью учебного процесса и подтверждение своих профессиональных спортивных качеств, что в очередной раз доказывает их пиковую форму при выполнении любого из упражнений, которое входит в сам комплекс ГТО. По-другому обстоит дело у студентов неспортивных вузов, что обусловлено разным уровнем физической подготовки, но не смотря на это сдача нормативов комплекса ГТО является так же неотъемлемой частью учебного процесса, и в большинстве случаев студенты показывают наивысшие результаты, так как большинство из них занимаются профессионально спортом в различных секциях вуза, которые входят в спортклуб университета. Это в очередной раз подчёркивает рейтинг вуза, в котором сформирован спортклуб и студенты обеспечены физической подготовкой и соревновательной деятельностью на разных спортивных мероприятиях.

**Заключение.** Студенческий спорт в вузе состоит из спортклубов и систематических занятий по физической культуре, а так же спорта высших достижений. Это всё позволяет организовывать и проводить физкультурно-массовые мероприятия, которые включают в себя соревнования различного уровня. ГТО в свою очередь активизирует спортивные процессы студентов вузов к готовности сдачи нормативов самого комплекса.

### **Список литературы**

1. Лубышева Л.И. Феномен спортивной культуры в аспекте методического анализа // Теория и практика физической культуры, 2009. – № 3. – С. 10-13. – Консультант Плюс. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_73038/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_73038/).
2. Голубева, О.А. Организация и управление физической культурой и спортом: электронное учебно-методическое пособие // О.А. Голубева, Р.А. – Магнитогорск, 2017. – С. 25.
3. Манжелей И.В. Условия реализации Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» в вузе // Физическая культура и здоровье студентов вузов. 2016. – С. 24-27.

УДК 796.853.23-056.265

## **ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТРАВМ У ДЗЮДОИСТОВ, ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА**

*Кудрявцев П.А.*, ORCID 0009-0002-8315-9641,

*Платонов С.А.*, ORCID 0009-0002-3371-9882

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ

Дзюдо, как вид боевых искусств и олимпийская дисциплина, предоставляет спортсменам уникальную платформу для проявления физической силы, технического мастерства и стратегического мышления. Однако, вместе с этим, дзюдоисты сталкиваются с рядом физических вызовов, включая травмы, которые могут повлиять на их производительность и общее здоровье. Вопрос травматизма в дзюдо привлекает внимание не только специалистов в области медицины и спорта, но и тренеров, спортсменов и исследователей, стремящихся понять природу этих травм и предложить эффективные методы их предотвращения.

Для успешной реализации профилактических мер необходимо иметь четкое представление о причинах и условиях возникновения всевозможных травм и научиться оказывать своевременную и эффективную доврачебную помощь. Анализ травматизма в дзюдо не только позволяет лучше понять природу получаемых повреждений, но и открывает путь к созданию более безопасных методов тренировок и соревнований.

К наиболее уязвимым органам опорно-двигательного аппарата человека, занимающегося дзюдо относятся кистевые, плечевые, локтевые, голеностопные и коленные суставы. К ним же относится и позвоночник. Особенно часто повреждаются мениски коленных суставов, боковые и крестообразные связки.

Причины травм можно разделить на две группы: внешнего и внутреннего характера.

К группе внешних факторов относятся: нерациональное составление расписания; не правильная организация занятий; допуск к занятиям без медицинского освидетельствования; погрешности в методике обучения: некорректное комплектование спаррингов (разные весовые категории, существенная разница в физической и технической подготовленности, в квалификации), технически неправильное применение приема; применение игровых средств тренировки при плохой организации и неблагоприятных климатических условиях; недостаточное материально-техническое и санитарно-гигиеническое обеспечении мест занятий; неудовлетворительное состояние борцовского ковра, неисправность и плохое состояние спортивного инвентаря; неправильно подобранная экипировка.

К группе внутренних факторов травматизма относятся: недостаточный уровень функционального состояния организма спортсмена, вызванный длительным перерывом в занятиях; нарушение дисциплины, невыполнение указаний и требований на занятиях, нарушение правил соревнований, грубое отношение друг к другу; неправильное снижение веса.

Механизм получения травмы дзюдоистами неоднороден. Примерно 40 % повреждений имеют прямой механизм получения – падение, нанесение ударов, около 50 % травм вызваны резким, насильственным или нескоординированным сгибанием, разгибанием, скручиванием в суставах, к 10 % относится комбинированный механизм травм.

Некорректное проведение технических действий в дзюдо часто приводит к травме не только самого виновного, но и его партнера. Данную причину можно объяснить психоэмоциональным состоянием спортсмена на тренировке или ответственных соревнованиях. Специалисты утверждают, что у борцов травмы возникают как на фоне расслабления, так и на фоне повышенного возбуждения. У дзюдоистов встречается получение травмы из-за нежелания бороться, или наоборот сильного желание победить.

Философия дзюдо не связана с умышленным нанесением вреда противнику, боевое искусство создано для самообороны и его суть заключается в том, чтобы поддаться и победить. Основной же причиной травматизма в этом виде спорта специалисты считают нарушение техники выполнения приемов, ошибки в обучении. Также получению повреждений содействуют грубые тренерские ошибки, когда тренер, форсируя

подготовку, резко увеличивает объем и интенсивность физической нагрузки спортсмена.

Факторами риска при ежедневных занятиях выступают: нарушение проведения или недостаточная разминка перед тренировкой ведет к травмам в первой половине занятия, чаще всего это растяжение связок, вывихи и неудачные падения; нецелесообразное повышение нагрузок во второй половине тренировки, и, как следствие – утомление, которое и приводит к несчастному случаю; нарушение выполнения техники приемов, что ведет к вывихам, ушибам, растяжениям.

Некоторые методические рекомендации по профилактике травматизма в дзюдо.

1. Во время занятий дзюдо важно контролировать и, по возможности, исключать любые психологические аспекты травмоопасного поведения воспитанников.

2. Тренерский состав в своей повседневной работе с дзюдоистами должен контролировать уровень подготовленности спортсмена.

3. Слабо координированные дети должны выполнять подводящие упражнения для правильного выполнения сложно координационных приемов

4. Тренер обязан постоянно вести наблюдение за деятельностью юных дзюдоистов, вовремя пресекать различные конфликты, и замечать первые признаки утомления и резкое снижение работоспособности.

5. Для максимального снижения травматизма среди дзюдоистов следует воспитывать дисциплинированность, ответственность, а также формировать навыки самоконтроля [1].

Важнейшую роль в профилактике травматизма играет разминка. Правильное использование упражнений подготавливает опорно-двигательный аппарат к физической работе и приводит нервную систему в оптимальное состояние концентрации для решения двигательных задач. Большие физические нагрузки в спорте требуют того, чтобы условия тренировки при необходимости можно было изменить. Поэтому к залу борьбы могут примыкать: игровой зал, спортивные площадки на открытом воздухе, бассейн, зал общей физической подготовки.

Известно, что у спортсмена в процессе занятий дзюдо вырабатывается множество координационных программ, число которых значительно увеличивается при их целенаправленном формировании. Дзюдоист, имеющий большой запас двигательных умений и навыков, может быстрее выполнить новое действие, которое необходимо для решения внезапно возникающей в схватке двигательной задачи. Такой борец будет тратить меньше времени на решение разнообразных двигательных задач, следовательно, быстрее прогрессировать как спортсмен.

Занятия дзюдо комплексно развивают все мышечные группы и системы организма. Организационную и методическую сторону системы

занятий дзюдоистов обеспечивают здоровьесберегающие технологии. Реализация этих технологий в практике занятий дзюдо предусматривает профилактику не только физических травм и психических перегрузок, но и безопасность организации учебно-тренировочного процесса, требует учета возрастных особенностей занимающихся и планирования на их основе средств и методов подготовки.

#### Список литературы

1. Кузнецов, В.С. Профилактика травматизма при проведении внеурочных мероприятий [Текст] / В.С. Кузнецов // ОБЖ. Основы безопасности жизни: науч. метод. и информ. журн. – 2014. – № 8. – С. 35-45.

УДК 796.01:612

## ЗАКАЛИВАНИЕ СПОРТСМЕНОВ

*Кузнецов Б.В.*, канд. пед. наук, доц.,

*Слухин М.С., Петухов И.А., Воробьев А.Р., Окорочков А.А.*

ФГБОУ ВО «Воронежская государственная академия спорта», г. Воронеж, РФ  
*kanc@vgifk.ru*

**Введение.** Организм человека в течение всей жизни находится во взаимодействии с окружающей внешней средой. И.П. Павлов отмечал, что организм существует при условии уравнивания с внешней средой и гибнет, как только это соответствие серьезно нарушается. Способность организма приспосабливаться к постоянно меняющимся условиям внешней среды можно значительно повысить с помощью различных средств закаливания. Благодаря образованию условных рефлексов достигается приспособление организма к постоянно меняющимся условиям внешней среды.

Основная роль в закаливании организма отводится совершенствованию процессов терморегуляции. Поэтому особенно важна систематическая тренировка терморегуляционных механизмов с помощью регулярных термических раздражений.

**Цель** – обозначить проблему закаливания, как важного элемента подготовки спортсмена.

**Основная часть.** Как показало исследование проблемы [1, 2, 3] закаливание должно проводиться на протяжении всей жизни (от рождения и до глубокой старости). При систематическом закаливании повышается общая работоспособность и выносливость организма, совершенствуются защитно-приспособительные механизмы, увеличивается сопротивляемость

к различным инфекционным, простудным и другим заболеваниям, возрастает способность организма переносить резкие колебания метеорологических условий, улучшается физическое развитие детей и подростков и т.д.

Особое значение имеет закаливание в спортивной практике. При современной круглогодичной тренировке значительная часть учебно-тренировочных занятий (и соревнований) должна проводиться на открытом воздухе при различных климатических условиях. Тренировочные занятия и спортивные игры на воздухе, водные процедуры после сна, купание в открытых водоемах, лыжные прогулки, туристские походы также способствуют закаливанию организма.

Студенты должны усвоить, что с целью закаливания применяются различные воздействия: термические (холод, тепло), механические (движение воздуха, движение воды), химические (морские купания), лучевые (ультрафиолетовые лучи) и др. Нередко они действуют в различных комбинациях. Поэтому необходимо строго соблюдать гигиенические требования к закаливанию – постепенность, систематичность и разнообразие раздражителей меняющейся интенсивности.

Тренировка к действию разных раздражителей непрерывный и длительный процесс. Перерывы в закаливании значительно ослабляют или полностью снимают приобретенную устойчивость к данному раздражителю (например, охлаждению) в результате угасания выработанных условных рефлексов.

Закаливание против воздействия низких температур надо начинать с грудного возраста. В дошкольных учреждениях это достигается соответствующей организацией режима (игры при открытых форточках при постепенном снижении температуры воздуха и облегчении одежды).

С целью закаливания в общеобразовательных школах, СДЮСШ и ДЮСШ физические упражнения следует по возможности проводить на свежем воздухе.

Обратите внимание на различные методы закаливания, применяемые в спортивной практике: закаливание солнцем, воздухом, водой (гидропроцедуры) и их дозировку.

В последние годы значительное распространение получило закаливание холодом и зимнее плавание (моржевание). Закаливание ледяной водой (особенно спортсмена) необходимо проводить при систематическом контроле врача с учетом состояния здоровья, особенностей возраста и пола, профессии и климатических условий. Закаливание к действию низких температур нужно сочетать с мышечной деятельностью. При этом физические упражнения не должны вызывать перегревания организма. Обязательным условием является более легкая одежда, чем при закаливании в покое (прием воздушных ванн).

## Список литературы

1. Минх, А.А. Ионизация воздуха и её гигиеническое значение / А.А. Минх. – М.: Медгиз, 1958. – 187 с.
2. Минх, А.А. Методы гигиенических исследований / А.А. Минх. – М.: Медгиз, 1971. – 340 с.
3. Холодов, О.М. Гигиенические мероприятия при подготовке и выступлениях спортсменов в условиях низкой температуры / О.М. Холодов, С.В. Орлов, И.И. Шуманский // Всероссийская научно-практическая конференция «Физическая культура и спорт в XXI веке: актуальные проблемы и их решения». – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2020. – С. 77-80.

УДК 796.5

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ТРЕНИРОВКИ СТУДЕНТОВ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

*Леонова Д.А., Трухачева Л.А.*

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»,  
г. Липецк, РФ  
*mailbox@stu.lipetsk.ru*

**Введение.** В последние годы крайне актуально быть здоровыми, заниматься спортом, следить за своим внутренним и внешним состоянием. Именно поэтому сейчас крайне важна тема организации тренировочного процесса для студентов. Данная статья включает в себя общие сведения о проведении тренировки обучающихся высших учебных заведений по уровню подготовки бакалавриат и специалитет. Их положительные и отрицательные аспекты, влияющие на состояние физического здоровья обучающихся.

**Цель** – обобщение и систематизация накопленных знаний о порядке проведения тренировки у студентов в высших образовательных, научных учреждениях регионов Российской Федерации и других стран.

**Основная часть.** Спортивная тренировка представляет собой организованный порядок упражнений, направленных на разогрев и развитие различных групп мышц, улучшения выносливости и физического состояния человека. Чем грамотнее составлена программа тренировки, тем ощутимее будет результат, который студент сможет увидеть уже через какое-то время.

Планирование процесса спортивной тренировки – это система планов упражнений, которые снижают риск затраты лишних средств, сил и времени и повышает уровень учебно-тренировочного процесса.

В управление спортивной тренировкой входит: подготовка и планирование тренировочного процесса: многолетнее, перспективное, годовое и текущее планирование; регулярный мониторинг и контроль за тренировками и состоянием студента (учёт и анализ проделанной работы, оценка переносимости тренировочной нагрузки, функционального состояния организма, уровень развития физических качеств и технико-тактической подготовленности, самоконтроль спортсмена и врачебный контроль); обобщение и анализ данных контроля, внесение необходимых коррективов в планирование по результатам анализа.

Список задач, которые необходимо выполнить студентам в течении семестра, определяется компетентным педагогом на основе следующих данных:

1) длительность одного занятия (в условиях обучения в ВО время ограничено одной парой – 1 ч 30 мин);

2) продолжительности семестра и количество занятий, проводимых в этот промежуток времени;

3) приоритет направления тренировки (легкая атлетика, упражнения, направленные на укрепление мышечной массы, спортивные игры и т.д.);

4) индивидуальные особенности некоторых студентов группы (подбор комплекса упражнений, подходящих отдельным людям);

5) запланированные показатели студенческих результатов.

Для активных студентов, участвующих в соревнованиях, может быть разработана отдельная программа, направленная на развитие необходимых для участия навыков. Например, могут быть организованы дополнительные занятия или предоставлен усиленный курс упражнений непосредственно во время обучающего занятия.

Приоритетно изменение состояния основной группы из исходного в требуемое, для сдачи необходимых нормативов дисциплины. Это предполагает регулярное посещение пар студентами и выполнение намеченных планом занятия упражнений. В таком случае результат гарантирован.

Структура управления тренировочным процессом требует системного подхода к сбору, передаче и анализу информации о состоянии спортсмена на каждом этапе подготовки. В теории принятия оптимальных решений важнейшим методом является исследование операций, поскольку он позволяет вырабатывать обоснованные рекомендации по выбору и коррекции тренировочных режимов с применением соответствующих методов математического моделирования [1-4].

Регулирование процесса спортивной тренировки различают двух видов – компенсаторное и адаптивное.

Компенсаторное регулирование представляет из себя совокупность нескольких крайне важных аспектов: соответствие объема и

интенсивности тренировки возможностям студентов; принцип суперкомпенсации – каждая последующая тренировка должна проходить в фазе увеличенной работоспособности, таким образом будет увеличиваться уровень подготовленности; составление планов тренировки с учетом накопления утомления.

Адаптивное регулирование же включает в себя частое участие в соревнованиях и подготовку к ним. Однако данный вид планирования тренировки подходит в большей степени для создания индивидуальных тренировок. В ходе систематического посещения занятий формируется высокий уровень спортивного мастерства у занимающихся.

Надо признать, что при любом способе планирования значительным минусом являются частые прогулы студентами пар. С каждым разом выполнять упражнения становится все тяжелее, подобное может привести к травмам и ухудшению состояния здоровья студентов. Так же стоит учитывать, что студенты имеют различные возможности и уровни подготовленности, что может тормозить достижение ощутимого результата не только конкретного обучающегося, но и всей группы.

**Заключение.** Организация тренировочного процесса студентов играет важную роль в развитии их физических навыков, выносливости и дисциплинированности. Важно помнить, что успешный тренировочный процесс требует сбалансированного подхода, поэтому при любом способе регулирования важно контролировать посещаемость занятий студентами и качество выполнения упражнений.

### Список литературы

1. Ширковец, Е.А. Общие положения оперативного управления тренировкой в спорте высших достижений / Е.А. Ширковец // Вестник спортивной науки. – 2008. – № 4. – С. 47-49. – EDN LLFZFH.
2. Филиппов С.С. Управление процессом спортивной подготовки на основе федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта: учебное пособие / С.С. Филиппов, Е.Я. Михайлова, В.В. Ермилова // Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – СПб.: [б.и.], 2016. – 118 с.
3. Верхошанский, Ю.Б. Исследование закономерностей процесса становления спортивного мастерства в связи с проблемой оптимального управления многолетней тренировкой: Дисс. ... докт. пед. наук / Ю.Б. Верхошанский. – М., 2010. – 326 с.
4. Эйрес Р. Научно-техническое прогнозирование и долгосрочное планирование. – М: Мир, 1981. – 296 с.

## КОМПЛЕКСНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ КАК СРЕДСТВО ОПТИМИЗАЦИИ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ

*Люгайло С.С.*, д-р наук по физ. воспит. и спорту,  
ORCID 0000-0002-7160-0770

ГБУ «Донецкий врачебно-физкультурный диспансер», г. Донецк, РФ  
ФГБУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*ramoshkaite@bk.ru*

**Актуальность.** Современный этап развития спортивной науки характеризуется поиском путей оптимизации программ подготовки спортсменов различных специализаций для достижения ими эффективного прироста результатов соревновательной деятельности (на этапах детско-юношеского спорта) и сохранения стабильности этих показателей (на этапах спортивного совершенствования) [1]. Что, безусловно, невозможно без достаточных показателей соматического здоровья спортсмена, который ежедневно в процессе спортивной подготовки подвержен физическим и психоэмоциональным стрессовым нагрузкам, создающим условия для повышения уровня его тренированности [1-3].

Однако, достаточно часто при нерациональном построении тренировочной программы, сопряженном с форсированной подготовкой, которая часто, реализуется без учета возрастных и гендерных особенностей спортсмена, а также наличия хронических патологий, в его организме развивается адаптационный срыв, проявляющийся в возникновении острых соматических заболеваний и травмах [1, 3]. Это закономерно связано с прекращением тренировочного процесса до полного клинического выздоровления спортсмена, по достижению которого программа подготовки возобновляется, но с поступательным увеличением физической нагрузки (от минимальной до той, которая вызовет тренировочный эффект), что, к сожалению, связано с временным снижением соревновательного результата [3]. В этой связи специалистами, которые призваны охранять здоровья спортсмена на этапах его спортивного становления (спортивные врачи, реабилитологи, психологи, массажисты, диетологи), проделана колоссальная работа. Ими обоснованы программы, схемы, алгоритмы профилактики развития и коррекции адаптационных срывов у спортсменов различного возраста и специализации, путем рационального включения в программу подготовки, как медикаментозных, так и немедикаментозных средств [1-3]. В группе безлекарственных средств, по мнению специалистов, наиболее эффективны средства и методы физической реабилитации (ФР), включение которых в программу подготовки должно быть обосновано особенностями

возраста, спортивной специализации занимающихся, а также диагностированными заболеваниями (которые не являются противопоказанием к занятиям спортом) [1-3]. Это становится возможно при анализе медицинских данных об особенностях соматического здоровья спортсменов в течение нескольких лет медицинского наблюдения, что определило цель нашего исследования.

**Цель** исследования – исходя из данных медицинской документации об особенностях соматического здоровья юных спортсменов обосновать алгоритм рационального включения в программу подготовки комплексных средств и методов ФР.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы; методы врачебного контроля функционального состояния спортсменов метод анализа документальных данных диспансеризации спортсменов.

Исследования проводились по двум направлениям: изучалась динамика показателей заболеваемости диспансерного контингента спортсменов ГБУ «ДВФД» (общей, впервые выявленной и по соматическим системам) в течение 2019-2021 гг. (всего – 14 228 спортсменов различного пола, специализации, квалификации, возраст – 8-17 лет); по данным диспансеризации 5437 спортсменов рассматривалась структура соматической патологии в аспектах не корригируемых факторов ее развития и прогрессирования (детерминант – пол, возраст, спортивная специализация, этап подготовки). Анализировали соотношение клинических форм выявленной патологии, динамика показателей для каждой из соматических систем организма у обследованных спортсменов.

**Результаты исследования.** Результаты анализа медико-эпидемиологических условий свидетельствовали о: высоком удельном весе отклонений в состоянии здоровья спортсменов резервов – 58,8 % (3220 человек); наличие первичной патологии различных нозологических групп – 5,12 % (278 спортсменов); приросте показателей заболеваемости за трехлетний период наблюдения (общей – на 4,7 %; первичной – на 0,82 %); преобладание в структуре общей заболеваемости функциональных отклонений в деятельности ведущих соматических систем: ССС, респираторной, пищеварительной, мочевыделительной, репродуктивной (заболевания систем внутренних органов) – 36,9 % (1181 спортсмен) и патологии ОДА – 23,06 % (743) спортсменов. Установлены различия в степени функциональной устойчивости соматических систем организма юных спортсменов (1181 человек) к совокупности влияния экзогенных и эндогенных факторов, отразившиеся на структуре соматической патологии (дисфункции ССС – 46,6 %, респираторной – 16,26 %, пищеварительной – 14,82 %, мочевыделительной – 10,58 %, репродуктивной системы – 10,08 %). Это позволило определить «слабые звенья адаптации», обосновать целесообразность разработки программ на постнозологическом уровне процесса ФР, конкретизировать направленность реабилитационных

воздействий, инициировать изучение онтогенетических и педагогических условий разработки и практической реализации процесса ФР. Также определен ряд негативных тенденций в состоянии здоровья юных спортсменов в процессе первых трех этапов многолетней подготовки: интенсивный рост показателей соматической патологии (от – 17,70 % в группе спортсменов в возрасте 8-11 лет, до – 45,39 % – в возрасте 15-17 лет); преобладание в общей структуре соматической патологии острых форм дисфункций (75,11 %) и экстенсивную динамику показателя их удельного веса (от 78,95 % на этапе начальной подготовки (преимущественно воспалительной этиологии), до – 73,00 %. Что определило точки приложения реабилитационных усилий в практике подготовки спортсменов резервов.

Таким образом, комплексные средства ФР должны быть интегрированы в программу подготовки спортсменов в качестве равноправного компонента (во вне- и тренировочных формах). Стратегия интеграции средств ФР должна быть ориентирована на обоснованную, функциональную коррекцию эндогенных механизмов развития пред- и патологических отклонений в деятельности основных систем организма юных спортсменов (с учетом возраста, пола и специализации) [3]. Отличительной чертой тактики интеграции средств ФР в программу подготовки должна быть ее дифференцированная коррекция, базирующаяся на данных скрининга функционального состояния юных спортсменов. Спортсмены с хроническими заболеваниями (не являющимися противопоказанием) включаются в процесс ФР в обязательном порядке. Программа ФР для данного контингента составляется из средств общего и местного воздействия. Средства ФР местного воздействия нормализуют функциональный статус «причинной» соматической системы, средства общего воздействия – нивелируют неблагоприятное влияние факторов тренировочного процесса, расширяя функциональные резервы организма участников процесса ФР. В целях профилактики средства ФР используются во внутренировочных формах, дополняя тренировочный процесс.

### **Список литературы**

1. Васильев О.С. Стоунтрапия, как эффективная и безопасная альтернатива электрофизиотерапии у юных спортсменов-диспластиков / О.С. Васильев // Спортивная медицина: наука и практика. – 2013. – № 1 (10). – С. 63-64.
2. Журавлева М.А. Физическая реабилитация спортсменов с заболеваниями органов пищеварения в процессе поэтапного обследования / М.А. Журавлева, И.Б. Исхаков, Ш.Б. Робиддинов // Спортивная медицина: наука и практика. – 2013. – № 1 (10). – С. 113.
3. Кашуба В.А. Концепция физической реабилитации при дисфункциях соматических систем у юных спортсменов в процессе многолетней подготовки / В.А. Кашуба, С.С. Люгайло // ŞTIINŢA CULTURII FIZICE. Revistă teoretico-ştiinţii. – №27/1. – 2017. – С. 126-132.

## ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЛЕГКИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ТРУД

*Минаков С.И., Славский А.Н., Калоев Ч.Ю.,  
Зимин М.А., Дрюханов И.А.*

ФГКВБОУ ВПО Военный учебно-научный центр ВВС «Военно-воздушная академия  
им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж, РФ  
*kanc@vgifk.ru*

**Введение.** Мышечные движения – глубокая потребность организма. Под влиянием физических упражнений усиливается деятельность центральной нервной системы, улучшается обмен веществ, развиваются и укрепляются органы и системы организма человека. Всем известно, какие радостные эмоции возникают у человека от занятий легким физическим трудом и спортом. Любовь детей к беготне и подвижным играм вызвана потребностью организма в мышечных движениях. Отсутствие физического труда или физических упражнений тормозит всестороннее развитие человека, ухудшает его состояние и приводит к преждевременному одряхлению. Поэтому физическая культура должна стать основой всей здоровой жизни человека.

**Цель** – рассмотреть влияние физического труда на физическую культуру личности.

**Основная часть.** Физические упражнения оказывают мощное положительное влияние на центральную нервную систему, а через нее и на весь организм. От действующих мышц в головной мозг поступают раздражения, в результате которых повышается активность коры головного мозга и его подкорковых образований и усиливаются все физиологические процессы организма. В итоге улучшается обмен веществ, появляется чувство бодрости и создается уравновешенное нервно-психическое состояние.

Полезность физических упражнений выступает на первый план и в тех случаях, когда под влиянием переутомления или других причин в коре головного мозга нарушается взаимодействие между возбуждательными и тормозными процессами. Такое состояние для организма опасно, так как оно служит причиной многих серьезных заболеваний, в том числе атеросклероза и гипертонической болезни.

Наблюдения показали, что наилучшим средством в борьбе с переутомлением являются физические движения. Физическая работа служит «величайшим средством в случае расстройства высшей нервной деятельности», – говорил И.П. Павлов [3].

Под влиянием мышечной деятельности улучшается состояние кровообращения, дыхания, пищеварения. В мышцах сердца расширяются капилляры и укрепляется сеть действующих кровеносных сосудов.

Поэтому питание сердечной мышцы значительно улучшается и сердце начинает лучше работать. Например, нетренированное сердце выбрасывает в аорту 50-60 кубических сантиметров крови, а тренированное почти вдвое больше – 80-100 кубических сантиметров. Тренированное сердце, кроме того, отличается малой частотой своих сокращений: вместо обычных 70-75 сокращений оно делает 60-50 сокращений в минуту и потому имеет больше времени для отдыха. Таким образом, сердце человека, занимающегося физкультурой и спортом, становится сильным, хорошо работающим и здоровым. Ничто не приносит такого вреда здоровью, как обывательское представление, будто движения могут вредно влиять на сердце [1].

Улучшается также состояние дыхательного аппарата. Емкость легких при дыхании значительно увеличивается. Если у нетренированного человека жизненная емкость легких равна 3,5-4 литрам, то у спортсмена она доходит до 7 литров. Через легкие человека, находящегося в покое, в течение минуты проходит 6-7 литров воздуха, а во время большого физического напряжения значительно больше. А ведь как важно для здоровья человека иметь хорошую жизненную емкость легких, получать большое количество кислорода, особенно для тех, кто ведет малоподвижный образ жизни [2].

Значительное влияние мышечная работа оказывает на состояние и развитие мышечной системы. Мышечные волокна растягиваются и утолщаются, они становятся упругими и сильными. Количество действующих капилляров в мышцах увеличивается за счет включения ранее не работавших. Например, если в состоянии покоя в 1 квадратном миллиметре функционирует от 50 до 250 капилляров, то в работающей мышце число их достигает 2500-3000 [3].

Во время мышечной работы увеличивается циркуляция крови и улучшается обмен веществ. В состоянии покоя от 25 до 40 % крови находится в так называемых депо (печени, селезенке, коже). Во время физических упражнений часть крови из депо поступает в общий поток крови и принимает участие в обмене веществ. Если учесть, что 44 % веса тела составляет мышечная ткань, то можно понять важную роль мышечной работы в состоянии обмена веществ [2].

Легкий физический труд и физические упражнения – непереносимое условие здоровья и долголетия. С возрастом постепенно снижается обмен веществ и падает активность клеток и тканей организма. В пожилом возрасте уменьшается желание ко всякого рода движениям. В результате этого мышечная ткань заменяется жировой и соединительной тканью, а мышцы делаются дряблыми. Одновременно изменяются и другие органы. Например, дыхательная ткань легких растягивается и теряет способность сокращаться, дыхание становится поверхностным, а выдох менее мощным, чем вдох; ослабляется деятельность сердца и пищеварительных органов, уменьшается подвижность костно-связочного аппарата. Без подвижности,

без мышечной работы жизненные отправления совершаются вяло, организм ускоренно стареет. Отказ от физического труда ведет к преждевременной старости.

Физической культурой необходимо заниматься на протяжении всей жизни, с раннего детства до глубокой старости. Многие люди не представляют себе, насколько бездеятельность ослабляет организм человека.

Ведя «сидячий» образ жизни, избегая движений и не занимаясь регулярно физической тренировкой, мы ставим свой организм в трудные условия существования. Особенно это относится к людям среднего и пожилого возраста, а им движения особенно необходимы.

Без занятий физической культурой, без подвижного образа жизни немислима борьба за продолжительность жизни человека. Физическая культура является одним из замечательных средств предупреждения болезней и преждевременной старости.

Всегда возникают трудности, когда необходимо решить вопрос о выборе физических упражнений для пожилого человека, у которого имеются те или иные атеросклеротические изменения в сосудах, изменения в сердце.

В пожилом возрасте наиболее приемлемыми являются длительная ходьба, легкая гребля, умеренная езда на велосипеде, бег на коньках, ходьба на лыжах, городки, рыбная ловля и др. Однако правильный выбор может сделать только лечащий врач или специалист по физической культуре.

**Заключение.** Таким образом, продлить жизнь – это значит улучшить обмен веществ, самообновление живого вещества. Физические упражнения оказывают на организм всестороннее влияние. Выдающийся советский ученый А.А. Богомолец придавал большое значение физической культуре как средству борьбы с преждевременным старением.

### Список литературы

1. Буйлова, Л.А. Роль физической культуры и спорта в формировании профессионально-прикладных навыков / Л.А. Буйлова, А.В. Ежова // Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни: сборник научных статей VII Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием. – Воронеж: Научная книга, 2018. – С.468-475.
2. Ежова, А.В. Методика начальной силовой подготовки студентов / А.В.Ежова, О.В. Ильичева // Современные тенденции развития теории и методики физической культуры, спорта и туризма: материалы II Всероссийской с международным участием научно-практической конференции / Моск. гос. акад. физ. культуры. – Малаховка, 2018. – С. 103-107.
3. Холодов, О.М., Городецкая, Е.Р. Проблемы физической культуры студента / О.М. Холодов, Е.Р. Городецкая // Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры: Сборник материалов V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. В 2 т. – Казань: ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ», 2023. – Т. 1. – С. 69-72.

## ПОДГОТОВКА ЭФИОПСКИХ И КЕНИЙСКИХ БЕГУНОВ

*Попова И.Е.*, канд. биол. наук, доц.,

*Слухин М.С., Петухов И.А., Воробьев А.Р., Емельянов И.В.*

ФГБОУ ВО «Воронежская государственная академия спорта», г. Воронеж, РФ

*kanc@vgifk.ru*

**Введение.** Олимпийские игры 1968 года в Мехико стали первыми играми, на которых в соревнованиях по легкой атлетике среди мужчин и женщин на средних и длинных дистанциях доминировали страны Восточной Африки, в частности Эфиопия и Кения. Эти страны впервые приняли участие в Олимпийских играх в 1956 году, когда они отправили небольшие группы бегунов на Олимпийские игры в Мельбурне. За прошедшее время ни одна другая страна не достигла такого уровня успеха в олимпийских соревнованиях на средние и длинные дистанции как две эти африканские страны. Цель – выявить факторы, объясняющие успех бегунов из Эфиопии и Кении.

**Основная часть.** Было предложено несколько факторов, объясняющих необычайный успех бегунов на дистанции в Эфиопия и Кения, в том числе: генетическая предрасположенность, развитие максимального поглощения кислорода, благоприятный состав скелетно-мышечных волокон, традиционная диета, жизнь и обучение на высоте и мотивация для достижения экономического успеха.

Генетические факторы. Бегуны на средние и длинные дистанции из Эфиопии и Кении имеют более 90% мировых рекордов и занимают первые 10 позиций в мировом рейтинге. Поэтому неудивительно, что эта замечательная географическая группировка спровоцировала в литературе утверждения о том, что кенийцы и эфиопы имеют «надлежащие гены» для бега на длинные дистанции.

Чтобы исследовать феномен бега в Восточной Африке, в первом исследовании приняли участие 114 бегунов на выносливость из национальных команд легкой атлетики младшего и старшего уровня, 315 контролей из общего населения Эфиопии, 93 контролера из региона Арси в Эфиопии и 38 спортсменов-спринтеров и спортсменок из национальной сборной Эфиопии по легкой атлетике [2]. Аналогичный подход был применен в последующем исследовании, которое включало набор 291 элитных кенийских спортсменов на выносливость и 85 контрольных субъектов. Семьдесят спортсменов соревновались на международном уровне, представляя Кению. Из 70, 42 завоевали олимпийские или мировые медали; финишировали в тройке лучших на международном марафоне; или были оценены в 50 лучших бегунов в мире в их соревновании. Все спортсмены

соревновались на дистанции от 3000 м до марафона, в котором источник энергии преимущественно аэробный. Эти 2 восточноафриканских когорты предоставляют уникальную возможность изучить генетику восточноафриканских бегунов и обнаружить гены производительности.

Помимо генетических факторов, было предложено несколько физиологических (например, общая масса гемоглобина), объясняющих необычайный успех кенийских и эфиопских бегунов.

Максимальное поглощение кислорода. Постулировалось, что кенийские и эфиопские бегуны на длинные дистанции развивают высокое максимальное поглощение кислорода ( $\dot{V}O_{2max}$ ) в результате интенсивной ходьбы и бега с раннего возраста, что в конечном итоге способствует исключительной выносливости в более позднем возрасте. Onywera и соавторы сообщили, что 86% кенийских бегунов международного уровня использовали бег (вместо ходьбы или транспорта) в качестве основного метода передвижения до школы, когда они были детьми [1]. Аналогичные результаты были получены в Эфиопии, где 68% элитных марафонцев сообщили, что они использовали бег, чтобы добраться до школы. Среднее общее расстояние до школы и обратно составляет от 5 до 20 км. Однако неясно, влияет ли этот тип сильного бегового фона в раннем возрасте на  $\dot{V}O_{2max}$ , который отличает беговые качества кенийских и эфиопских спортсменов.

Традиционная кенийская / эфиопская диета. Onywera et al сообщили, что традиционная кенийская диета состоит из 10 % белка, 13% жира и 77% углеводов [3]. Эта диета с низким содержанием жиров и высоким содержанием углеводов потреблялась кенийцами на протяжении веков, и ее состав соответствует научно обоснованным рекомендациям для спортсменов, занимающихся выносливыми видами спорта. Углеводный компонент кенийской диеты включает в себя основные овощи, фрукты, рис и нерафинированный сахар, а также традиционное кенийское блюдо из кукурузы – угали, которое имеет очень высокий гликемический индекс. Кроме того, кенийские бегуны пьют традиционный кенийский чай сразу после тренировок и во время еды. Этот чай, также имеет высокий гликемический индекс и служит кенийским «энергетическим напитком» для эффективного пополнения запасов гликогена в критический период сразу после тренировки. Weis et al недавно сообщили, что традиционная эфиопская диета состоит из 13% белка, 23% жира и 64% углеводов [2].

Несмотря на то, что эфиопская диета все еще относительно высока, она содержит приблизительно на 13% меньше углеводов, чем традиционная кенийская диета, но на 3% больше белка и на 10% больше жира. Углеводный компонент эфиопской диеты включает в себя основные овощи, фрукты, рис, хлеб и макароны, а также нерафинированный сахар. Что касается пищевых добавок, элитные кенийские бегуны сообщили, что не употребляли никаких пищевых добавок [2], тогда как элитные эфиопские бегуны указали на

использование некоторых, но минимальных пищевых добавок [3]. Хотя диеты кенийцев и эфиопов, по-видимому, благоприятны для тренировок и в соревнованиях по бегу на длинные дистанции они не отличаются уникальным образом от тренировочных диет большинства своих европейских, американских или азиатских конкурентов и поэтому, вероятно, не дают какого-либо особого конкурентного преимущества.

Состав скелетно-мышечного волокна и профиль окислительно-ферментного процесса. Предполагается, что успех кенийских и эфиопских бегунов на длинные дистанции основан на характеристиках скелетно-мышечных волокон и ферментативных способностях, которые способствуют выносливости. В исследовании, проведенном Saltin et al с использованием образцов биопсии мышц икроножной мышцы и vastuslateralis, не было обнаружено различий в процентах мышц между элитными кенийскими бегунами (72,6%) и элитными скандинавскими бегунами (67,7%) [1]. Однако кенийские бегуны обладали значительно более высокой ( $P < 0,05$ ) активностью по отношению к ферменту гидроксипил-КоА-дегидрогеназе (NADH), который является ключевым ферментом, участвующим в выработке энергии, генерируемой липидами. Таким образом, вполне возможно, что кенийские бегуны смогут генерировать энергию более эффективно из источников на основе липидов, чем некоторые из их конкурентов. Хотя это может предоставить кенийским бегунам небольшое преимущество в соревнованиях на относительно длинные дистанции (например, в полумарафоне и марафоне), в которых производство энергии на основе липидов является значимым фактором.

**Заключение.** Таким образом, на сегодняшний день нет генетических признаков и мало физиологических или гематологических преимуществ, которые могут убедительно объяснить уникальный успех восточноафриканских бегунов. Для кенийских бегунов, кажется, что их эктоморфный соматотип, характеризующийся длинными тонкими ногами, может обеспечить преимущества в биомеханической и метаболической эффективности.

### Список литературы

1. Ларсен, Х.Б. Кенийское доминирование в беге на длинные дистанции / Х.Б. Ларсен. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: *CompBiochemPhysiol A Physiol*. – (Дата обращения: 21.08.2024).
2. Онивера, В.О. Демографические характеристики элитных кенийских бегунов на выносливость / В.О. Онивера, Р.А. Скотт, М.К. Бойт, Ю.П. Пициладис. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16492605?dopt=Abstract>. – (Дата обращения: 21.08.2024).
3. Weis, L.Y. Потребление продуктов питания и макронутриентов элитными эфиопскими бегунами на длинные дистанции / L.Y. Weis, L.Willkom, R. Ross. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21595961?dopt=Abstract>. – (Дата обращения: 21.08.2024).

## ПРИЧИНЫ СПОРТИВНОГО ТРАВМАТИЗМА

*Прошукайло В.И., Гарбузов Е.Д.,  
Фоменко А.С., Хушаков Н.К., Алисов А.Г.*

ФГБОУ ВО «Воронежская государственная академия спорта», г. Воронеж, РФ  
*kanc@vgifk.ru*

**Введение.** Спортивная травма – такое повреждение, сопровождающееся изменением анатомических текстур и функции травмированного органа в конечном итоге действия физиологического фактора, превышающего физическую прочность ткани, в ходе занятий физическими упражнениями и спортом [1].

**Цель** – обозначить проблему спортивных травм.

**Основная часть.** Травмы при упражнениях физической культурой и спортом появляются относительно крайне редко и составляют примерно 3% к общему количеству травм иных видов [2]. Они, обыкновенно, не представляют жестокой серьезности для жизни спортсмена, но имеют конструкцию к предложению неблагоприятных влияний для его организма и предстоящее физическое формирование. В неких вариантах, это временная утрата всеобщей и спортивной работоспособности, в остальных – посттравматическое формирование ряда полученных патологий. В соотношении от пола спортсменов спортивные повреждения распределяются так: у мужчин доля травм является с 67,3% по 81,0%, у женщин – с 19,0% по 24,6% [1].

Величественным значением представляется и возраст спортсменов, в каком исключительно доминируют спортивные травмы. Согласно данным В.А. Поповой, приведенным в работе В.К. Добровольского, он варьируется в пределах от 26 до 33 лет. Нельзя не отметить, что в спорте имеют место и травмы со смертельным исходом. По данным Г.В. Дермидонтова, которые использует в своем труде В.К. Добровольский, они составляют 0,16% к общему числу повреждений [2].

В числе разных видов спорта травмы более нередко встречаются в спортивных играх (футболе, волейболе, баскетболе и др.). Это обосновано тем вот, что соответствующая им силовая защита соперников сопутствуется столкновениями, падениями и прочими опасными следствиями игровой совместной работы, которая может стать первопричиной повреждений.

Отличительной индивидуальностью обстоятельств спортивных травм является их обилие и зависимость от ряда причин, как наружных, так и внутренних. Нередко внешние причины, вызывая определенные изменения в организме, создают внутреннюю причину, которая приводит к травме. Так, изучение работ В.К. Добровольского, З.С. Мироновой,

А.М. Ланды, В.И. Рокитянского позволяет выделить последующие наружные причины спортивного травматизма: недостатки и ошибки в методике проведения занятий; недочеты в организации занятий и состязаний; индивидуальности техники реализации упражнений; плохое материально-техническое обеспечение занятий; отрицательные гигиенические и метеорологические условия; неверное поведение атлетов; нарушение медицинских условий.

Недочеты и ошибки в методике проведения занятий являются причиной травм в 30-60 % случаев [1]. Они взаимосвязаны с нарушением тренером либо воспитателем основных нравоучительных принципов преподавания и тренировочного занятия: систематичности занятий, постепенности роста и усложнения нагрузок, очередности в приобретении моторных способностей, индивидуализации учебно-тренировочного процесса.

Нарушение врачебных требований к организации процесса тренировки ведет к травмам в 2-10 % случаев [1]. Это допуск к занятиям без подготовительного медицинского обследования, невыполнение педагогом, тренером и спортсменом врачебных советов, которые касаются состояния здоровья спортсмена, неверное зачисление занимающихся в ту либо иную мед группу.

К внутренним факторам спортивного травматизма В.К. Добровольский и В.И. Рокитянский относят патологические состояния и болезни, которые связаны с врожденными чертами организма спортсмена либо переменами в его физическом состоянии в процессе занятий и состязаний.

В ряду таких первопричин больше сознательно сделать перечень последующие: состояния усталости, изможденности и перетренированности; существование в организме спортсмена полученных очагов инфекции; собственные особенности организма спортсмена; срывы в тренировках. Состояния усталости, утомления и перетренированности вызывают у атлетов расстройство координации движений, усугубляют внимание и защитные реакции организма. Что и ведет к понижению массы сокращения мускул, срывает процессы их растяжимости и расслабления.

**Заключение.** Таким образом, рассмотрев проблему, можно заключить, что внутренние причины спортивного травматизма: состояния усталости, изнеможенности и перетренированности; наличие в организме спортсмена приобретенных очагов инфекции; личные индивидуальности организма спортсмена; перерывы в упражнениях спортом.

Для предупреждения спортивных травм необходимо готовить комплекс соответствующих предупредительных мероприятий: повышение квалификации тренерского состава; создание критерий организации и выполнения занятий и состязаний; усовершенствование материального предоставления тренировок и состязаний, да и критерий их проведения; безостановочный врачебный осмотр за занимающимися.

## Список литературы

1. Попова, К.Г. Подготовка учащихся к самостоятельным занятиям по физической культуре / К.Г. Попова // IX Всероссийская научно-практическая конференция «Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании подрастающего поколения» – М.: Московский городской педагогический университет, Изд-во «Первый том», 2019. – С. 339-342.
2. Санникова, А.С. Средства развития координационных способностей у спортсменов, имеющих отклонения в состоянии здоровья / А.С. Санникова, О.М. Холодов, Е.А. Корякина // II Всероссийская с международным участием научно-практическая конференция «Современные проблемы подготовки спортивного резерва: перспективы и пути решения». – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2019. – С. 219-219.

УДК 796

## ФОРМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА, ВЛИЯЮЩИЕ НА УКРЕПЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ

*Савинкова О.Н.*, канд. пед. наук, доц., *Гарбузов Е.Д.*,  
*Емельянов И.В.*, *Окорочков А.А.*, *Фоменко А.С.*, *Хушаков Н.К.*  
ФГБОУ ВО «Воронежская государственная академия спорта», г. Воронеж, РФ  
*kanc@vgifk.ru*

**Введение.** Существует много форм физической культуры и спорта, которые могут быть использованы для укрепления здоровья и физического развития. Сообразуясь с возрастом, состоянием здоровья и условиями жизни, человек, посоветовавшись с врачом, может остановиться на каком-либо одном из видов физической культуры и спорта и систематически им заниматься.

**Цель** – рассмотреть основные формы физической культуры и спорта, влияющие на укрепление здоровья.

**Основная часть.** Одним из основных средств физического воспитания является утренняя гигиеническая гимнастика (зарядка), транслируемая по радио. Она развивает силу, гибкость и ловкость, улучшает деятельность внутренних органов, вызывает бодрость и радостное возбуждение. Гимнастика укрепляет нервную систему, улучшает обмен веществ. Значение гигиенической гимнастики заключается в том, что она способствует переходу организма от пассивного состояния, вызванного сном, к активному, рабочему.

Гигиенической гимнастикой рекомендуется заниматься в определенное время, лучше всего утром, сразу после сна, в некоторых случаях можно перенести занятия на дневное время или вечер. Лучше всего гимнастику проводить на свежем воздухе, в крайнем случае в проветренной комнате.

Многие подвижные и спортивные игры (футбол, волейбол, баскетбол, теннис, городки) прочно вошли в быт. Можно встретить очень много людей, увлекающихся ими или отдыхающих во время игры от умственной и физической работы [2]. Спортивные игры увлекательны как для играющих, так и для зрителей. Они требуют больших физических и нервных усилий, воспитывают выносливость, ловкость, быстроту, силу и внимательность. Перед участием в спортивных играх надо обязательно пройти медицинское освидетельствование.

В зависимости от природы игры и тех требований, которые она предъявляет ее участникам, люди разных возрастов и с разным состоянием здоровья могут выбрать для себя соответствующую игру.

Футбол требует большого напряжения сил и нервной энергии, поэтому этим видом спорта могут заниматься лишь молодые и хорошо тренированные люди.

Баскетбол также дает большую физическую нагрузку и эмоциональную насыщенность. Как и футбол, это игра для молодого возраста.

Волейбол доступен для более широкого круга участников.

Теннис может быть рекомендован лицам разных возрастов; для пожилых – лишь при хорошем состоянии здоровья.

Городки доступны людям любого возраста.

Особенность всех подвижных и спортивных игр заключается в том, что они способствуют физическому развитию, оказывают на организм сильное освежающее действие, являются наилучшей формой активного отдыха и успокоения после напряженной умственной работы.

Очень полезны занятия легкой атлетикой, к которой относятся ходьба, бег, прыжки и метание снарядов.

Огромное значение для лиц среднего и пожилого возраста имеет ходьба. Речь идет о 1-2 часовых прогулках, совершаемых ежедневно, и 2-3 часовых – в выходные дни или отпускное время. Ходьба – весьма ценное средство для улучшения деятельности нервной и сердечно-сосудистой систем, а также дыхания. Если прогулка совершается по красивой местности, то присоединяются ещё и положительные эмоции, благотворно влияющие на нервную систему человека. Длительная ходьба предъявляет значительные требования к организму и по своему разностороннему действию является прекрасным тонизирующим средством; происходит уравнивание основных корковых процессов – возбуждения и торможения, что очень важно при функциональных расстройствах нервной системы, гипертонической болезни, переутомлении.

Длительные прогулки улучшают работу сердца, вырабатывают правильное и глубокое дыхание, усиливают окислительные процессы в организме и активизируют обмен веществ. Все это приносит огромную пользу болящим атеросклерозом, лицам, страдающим эмфиземой,

болезнями сердца, ожирением, переутомлением. Прогулки полезны также и в зимнее время. Холодный воздух, раздражая чувствительные нервы кожи, рефлекторно улучшает деятельность нервной системы и благотворно влияет на общие процессы организма. Благодаря этому улучшаются самочувствие, аппетит и сон. Во время ходьбы не рекомендуется разговаривать. Вдох и выдох следует делать только через нос. на 3 шага вдох и на 3-5 шагов выдох. Дыхание должно совершаться в определенном ритме и как можно глубже; выдох надо тренировать, делать его плавным и продолжительным.

Бег доступен сравнительно широкому кругу людей как одно из лучших упражнений для развития выносливости и быстроты, воспитания воли. Так как бег предъявляет высокие требования к работе сердечно-сосудистой и дыхательной систем, участие в состязаниях лицам старше 35 лет разрешается после тщательного врачебного осмотра.

Велосипедная езда доступна и полезна людям всех возрастов. Спокойная езда на велосипеде – прекрасный вид отдыха. Велосипедный спорт способствует повышению обмена веществ и благотворно влияет на центральную нервную систему, способствует всестороннему физическому развитию, воспитанию воли, смелости, выносливости.

Катание на коньках – легкий вид спорта, он требует малой затраты сил и потому доступен людям всех возрастов. Это – прекрасный вид активного отдыха для работников и умственного, и физического труда. Катание на коньках укрепляет нервную систему, повышает обмен веществ и улучшает работу сердца и легких.

Купание, как мы говорили выше, освежает и бодрит человека, поднимает работоспособность.

Ритмичные движения во время плавания в сочетании с ритмичным дыханием положительно действуют на центральную нервную систему. На берегу человек дышит свежим воздухом, подвергается действию солнечных лучей, что усиливает оздоровительный эффект купания.

Купание приносит больше пользы, если человек умеет плавать. Надо стараться научиться одному из правильных способов (стилей) плавания – кроль или брасс, дающих пловцу возможность делать ритмичные и глубокие вдохи и выдохи, правильно сочетать дыхание с работой рук и ног. Плавание оказывает мощное тренирующее воздействие на весь организм, так как ритмичные движения в воде развивают легкие, укрепляют сердечно-сосудистую систему, повышают силу мышц.

**Заключение.** Таким образом, существует много форм физической культуры и спорта, которые могут быть использованы для укрепления здоровья и физического развития. Сообразуясь с возрастом, состоянием здоровья и условиями жизни, человек, посоветовавшись с врачом, может остановиться на каком-либо одном из видов физической культуры и спорта и систематически им заниматься.

## Список литературы

1. Буйлова, Л.А. Роль физической культуры и спорта в формировании профессионально-прикладных навыков / Л.А. Буйлова, А.В. Ежова // Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни: сборник научных статей VII Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием. – Воронеж: Научная книга, 2018. – С. 468-475.
2. Ежова, А.В. Методика начальной силовой подготовки студентов / А.В.Ежова, О.В. Ильичева // Современные тенденции развития теории и методики физической культуры, спорта и туризма: материалы II Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. – Моск. гос. акад. физ. культуры.: Малаховка, 2018. – С. 103-107.

УДК 799.31

## ТИР И СТРЕЛЬБИЩЕ, КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ СПОРТСМЕНОВ

*Сенин В.Н., Тимошилов А.В., Федоров В.В.,  
Шурыгин М.С., Ярис Г.Н.*

ФГКВБОУ ВПО Военный учебно-научный центр ВВС «Военно-воздушная академия им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж, РФ  
*kanc@vgifk.ru*

**Введение.** В современном мире технологии занимают все больше и больше места. С этим трудно спорить. Прогресс не стоит на месте. Спорт, как часть современного мира, также подвержен влиянию развития прогресса в нашей жизни. Общество развивается, взаимодействуя со множеством факторов бытия, в том числе и с прогрессом во всех областях.

**Цель** данной статьи – поднять вопрос о развитии сети городских тиров, стрельбищ и внесении изменений в технический регламент РФ, СНиПы, и в перспективе в Технический регламент ЕАЭС для развития прикладных и технических видов спорта, повышения обороноспособности государства, в целом и развития физической культуры и спорта, в частности [1, 2, 3].

Методы организации исследования: анализ научных источников, наблюдение, беседа, анализ.

**Основная часть.** Трудно назвать вид спорта, который «застыл» в первозданном виде. Современные материалы, появляющиеся в результате прогресса, применяют при изготовлении оружия, амуниции, оборудования и это дает возможность спортсменам достичь более высокого уровня результатов. В стрельбе огромное значение, помимо методологической и функциональной подготовки самого спортсмена-стрелка, имеет значение в каких условиях происходит процесс собственно стрельбы. Согласно Всероссийскому реестру видов спорта стрелковыми спортивными

дисциплинами признаются: пулевая стрельба; стендовая стрельба; практическая стрельба; стрельба из лука; стрельба из арбалета [3].

В данной работе мы рассматриваем стрелковые спортивные сооружения, используемые для пулевой стрельбы.

Стрелковые сооружения делятся на тир и стрельбища. Тир – единичное строение, стрельбище – комплекс тиров. Тир подразделяется на тир открытого, полузакрытого и закрытого типа. В зависимости от назначения тир могут быть объединены в стрелковые комплексы – стрельбища.

Основным отличием тира закрытого типа от тиров других типов можно назвать, то что в закрытом тире стрельба производится в полностью закрытом помещении. Это позволяет исключить влияющие на стрельбу меняющиеся погодные условия: направление и сила ветра, освещенность, осадки, туман, влажность воздуха и т.п.

Выбор типа тира влияет на размер затрат, необходимых для его сооружения, т.к. необходимо обеспечить возведение капитального строения стрелковых галерей, обеспечение инженерных коммуникаций: отопления, освещения, вентиляции, пожарной сигнализации.

При этом необходимо обеспечить сохранность оружия и боеприпасов в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Кроме того, помимо стрелковых галерей и складских помещений (комнат хранения оружия) необходимо предусмотреть организацию помещения для хранения инвентаря, сервиса оружия, комнат отдыха спортсменов, тренеров и судейского корпуса, административного назначения.

Надо отметить, что необходимо при сооружении стрелковых объектов учитывать ряд таких обязательных аспектов как соответствие требованиям и правилам спортивных стрелковых организаций, как российских (Стрелковый союз России), так и международных (ISSF – International Sport Shooting Federation), для проведения соревнований [2].

Также строительство комплексных стрелковых сооружений открытого и полузакрытого типов – стрельбищ, подразумевает соответствие направлений стрельбы в течение светового дня движению солнца и освещению линии мишеней комфортным образом для стрелка, т.е. чтобы солнце не светило в глаза стрелку при стрельбе. Кроме того, необходимо учитывать климатические условия конкретной территории, предназначенной для стрелкового сооружения. Также необходимо принятые архитектурные, конструкторские и планировочные решения стрелкового объекта должны соответствовать требованиям законодательства – СНиПам и СанПиНам [3].

В настоящее время при строительстве тира, кроме нормативных документов для сооружения помещений обычного назначения, необходимо применить ГОСТ, предусматривающий повышенные

требования для обеспечения безопасной эксплуатации стрелкового сооружения. Например, ГОСТ Р 52212-2004 «Тир стрелковый закрытый. Защита броневая и техническая укрепленность. Общие технические требования (с изменениями)» [3].

Не будем забывать об опасности самого процесса стрельбы. Пуля, выпущенная из малокалиберного огнестрельного оружия способна пролететь свыше 1000 м. Сооружение устройств, гасящих энергию метаемых объектов (пуль) – пулеулавливателей, антирикошетных устройств, перехватов и насыпных земляных валов и т.п. производится из прочных материалов, надежно обеспечивающих перехват пуль и безопасность людей и прилегающих территорий [1].

Оборудование тира, мебель, инвентарь должно способствовать комфортным условиям тренировочного процесса. Спортсмены и тренеры должны иметь возможность разместить личные вещи, оружие, аксессуары и другое имущество в соответствующих помещениях [2].

В настоящее время данный аспект – развитие сети тиров, выпал из поля зрения учреждений, формирующих планы генеральной застройки населенных пунктов, т.к. вышеупомянутые «Правила и нормы планировки и застройки городов» утратили силу.

Кроме этих регламентов, в нашей стране действуют технические регламенты, принятые нормативно-правовыми актами Российской Федерации, которыми руководствуются при проектировании и строительстве стрелковых объектов [1].

Результаты исследования. Таким образом, можно резюмировать следующее: в настоящее время в стране функционировавшая ранее сеть стрелковых тиров и комплексов, сопутствующая инфраструктура деградировала. С точки зрения государственных интересов, на наш взгляд, это наносит прямой ущерб уровню боевой подготовки и эффективности армии, специальных служб, МВД, Национальной гвардии, а также привело к исключению стрелковой подготовки учащейся молодежи к службе в вооруженных силах и силовых ведомствах. О трудностях в отсутствие современных тиров в качественной подготовке спортсменов и говорить не нужно.

**Заключение.** Новые материалы и прогрессивные технологии промышленного строительства, новые требования к организации процесса стрелковой подготовки, предполагают оперативное внесение изменений в законодательство регулирующее данную область общественных отношений. В первую очередь необходимо разработать нормативно-правовые документы, регламентирующие понятия в области организации, проектирования и, собственно, строительства стрелкового тира или комплекса стрелковых тиров. В настоящее время используются ГОСТ Р 52348-2005 и ГОСТ Р 52212-2004, которые не в полной мере отражают требования в современных реалиях к стрелковым объектам.

## Список литературы

1. Федеральный закон РФ № 162-ФЗ 29 июня 2015 года «О стандартизации в Российской Федерации».
2. Постановление Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521 (ред. от 07.12.2016) «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
3. ГОСТ Р 52212-2004 «Тиры стрелковые закрытые. Защита броневая и техническая укрепленность. Общие технические требования». Правила приемки и методы испытаний.

УДК 796.411

## ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ДВИЖЕНИЙ ГИМНАСТОК ПОСРЕДСТВОМ БАЗОВЫХ КОМПОЗИЦИЙ ВОЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ

*Сидорова В.В.*, канд. наук по физ. воспит. и спорта, доцент,  
ORCID 0009-0001-6228-8906  
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*v.sidorova.dongu@mail.ru*

**Введение.** В настоящее время требуется поиск как новых подходов, так и средств развития физической культуры во взаимосвязи с духовной. Это возможно реализовывать посредством формирования культуры движений. Вопросы культуры движений рассматривались с разных точек зрения и все они сходятся на том, что она является эстетической характеристикой физических упражнений [1, 2, 4].

Данная проблема является актуальной и для спортивной гимнастики. Современная гимнастика предъявляет высокие требования, особенно, к высококвалифицированным спортсменкам. С одной стороны, они должны выполнять сложные, рискованные и оригинальные элементы на высоком техническом уровне, с другой – закон красоты движений требует от гимнасток изящества, грациозности, лёгкости, пластичности и т.д.

К сожалению, в последнее время в спортивной гимнастике слабо используется её эстетический потенциал. Даже самый зрелищный вид гимнастического многоборья – вольные упражнения не всегда удовлетворяет эстетические потребности зрителей, самих спортсменов, судей и тренеров [3]. Учитывая данную тенденцию развития вольных упражнений необходимо способствовать увеличению их эстетического потенциала.

**Цель** исследования – разработать программу формирования «культуры движений» у гимнасток 10-12 лет посредством реализации базовых учебных композиций вольных упражнений и методические особенности ее применения.

**Основная часть.** Особенностью подготовки гимнасток в вольных упражнениях является освоение акробатических, хореографических элементов и их серий, которые объединяются в соревновательные композиции, не считаясь с тем, что структура специальной технической подготовки гимнасток нуждается в предварительном построении базовых композиций. До недавнего времени в научно-методической литературе вопрос построения и обучения базовым композициям вольных упражнений рассматривался единично и то, с целью развития двигательных способностей.

В данной работе делается акцент на формировании культуры движений через эстетическую составляющую. Для этого предлагается базовая и специальная части учебной программы.

К базовой относятся элементарные движения на согласованность движений с музыкой, музыкальные игры, упражнения классической хореографии возле опоры и без неё, элементы национальных и современных танцев. А так же серии вышеперечисленных упражнений с гимнастическими и не сложными акробатическими прыжками, поворотами, статическими положениями, “низкой” акробатикой.

Приём контрастности композиционных элементов является одним из важных художественных приёмов в искусстве. И его необходимо умело и точно научиться использовать при составлении вольных упражнений и базовой подготовке гимнасток.

Хорошее впечатление оставляют сочетания высоких положений с низкими; чередование напряжённых движений и положений с расслабленными, свободными (мах вперёд с последующим расслаблением в наклоне назад, прыжок в кольцо двумя и расслабление в стойке на колене); смена быстрого темпа движения на медленный или на статическое положение, изменение ритма движений; неожиданные изменения направления передвижения.

К специальной части программы относится непосредственное выполнение базовых композиций, которые составлены с учётом тенденций развития вольных упражнений, структуры и содержания соревновательных композиций. Однако формула трудности значительно снижалась за счёт замены акробатических связок гимнастическими прыжками в соединении с базовыми акробатическими элементами.

Составление базовых композиций включает в себя пять этапов. Основным требованием к технологии составления и разучивания базовых композиций является разработанный нами принцип содержательности. Он заключается в том, что движения должны не просто соответствовать

ритмической структуре музыкального произведения, но и максимально передавать смысловое и эмоциональное содержание композиции и музыкального произведения. Это обуславливает первоначальную звуковую наглядность и реализацию правила обучения – от понимания смыслового и эмоционального содержания к запоминанию движений.

Разучивать базовые композиции необходимо в подготовительном периоде макроцикла в специальной части разминки. Первые 8-10 минут гимнастические прыжки выполняются в пол – силы. В подготовительной части в базовую композицию не включаются акробатические прыжки с полной сложностью. Затем их можно выполнять в основной части. Для этого на 7-10 минут предлагается сократить хореографию. В «разгрузочные» дни выполнение по 15-20 минут. Ежемесячно необходимо составлять и разучивать минимум по одной базовой композиции.

С целью разработки критериев оценки эффективности предлагаемой методики первоначально были выявлены компоненты внешней и внутренней эстетической характеристики движений: форма, выразительность, согласованность движений, эмоциональное состояние, интеллектуальная деятельность. При выполнении композиций вольных упражнений добавляется сочетание элементов и ритмическая согласованность движений с музыкой.

Это способствовало разработке критериев оценки «культуры движений» по следующим показателям: уровень скоростно-силовой подготовленности; вестибулярной устойчивости; точность воспроизведения и дифференцирования по различным параметрам движений без зрительного контроля; своевременная концентрация мышечных усилий; состояние центральной нервной системы; координация деятельности различных анализаторов; продуктивность, концентрация и переключение внимания; зрительная, слуховая и двигательная память; теоретические знания эстетических характеристик движений: особенностей движений, посредством которых можно передавать смысловое содержание композиции, эмоциональное состояние и характер музыкального произведения.

**Заключение.** Таким образом, применение базовых учебных композиций вольных упражнений с одной стороны, направлено на развитие специальных физических и сенсомоторных качеств гимнасток 10-12 лет, их внимания, двигательной памяти, совершенствование спортивно-технического мастерства и с другой стороны, на развитие способностей выполнения движений и, в целом, композиций вольных упражнений на высоком эстетическом уровне.

Следовательно, данная подготовка интегрирует в себе физическое и эстетическое воспитание гимнасток, способствует гармоничному развитию их личности.

## Список литературы

1. Бондаренко Е.В. Формирование культуры движений студенток средствами аэробики / Е. В. Бондаренко // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 7. – С. 33-36.
2. Мурашова А.В. Формирование культуры движений в ушу как фактор повышения конкурентоспособности спортсменов / А.В. Мурашова // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2020. – Т. 6, № 2. – С. 14-21.
3. Савельевой Н.А. Спорт высших достижений: спортивная гимнастика: учеб. пособ. / под ред. Н.А. Савельевой, Р.Н. Терёхиной. – М.: Человек, 2014. – 148 с.
4. Шацкий Г.Б. Формирование культуры движений у студентов медицинского вуза / Г.Б. Шацкий, О.В. Прокопов, В.В. Сазоник // Физическое воспитание, спорт, физическая реабилитация и рекреация: проблемы и перспективы развития: материалы IX междунар. науч.-практ. конф. – Красноярск, 2019. – С. 191-193.

УДК 796.01

## ТРАВМАТИЗМ В СПОРТЕ

*Сова С.И., доц., Казаков Р.Ю.,*

*Коваленко С.В., Мозир А.М., Пчелинцев С.Ю.*

ФГКВОУ ВПО Военный учебно-научный центр ВВС «Военно-воздушная академия им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж, РФ  
*kanc@vgifk.ru*

**Введение.** В статье затронута тема получения травм в результате занятий физической культурой и спортом, причины возникновения, а также меры предосторожности и профилактики.

**Цель работы** – дать точное определение термину «Спортивная травма», разработать на основе полученных данных профилактический комплекс мер по борьбе со спортивным травматизмом.

**Основная часть.** Результаты работы и их обсуждение. Все мы знаем, что занятия спортом и физической культурой, безусловно, положительно сказываются на состоянии здоровья и общем самочувствии человека. Степень положительного влияния зависит в первую очередь от компетентности тренера, правильности и универсальности методик и своевременного посещения врача.

Спортивная травма – состояние, при котором спортсмен теряет возможность заниматься спортом также полноценно, как и до получения физического повреждения [3] Такое определение является наиболее современным и актуальным в психологии спорта, но также существует множество определений в медицине, наиболее общим и объективным является следующая трактовка: «Травма – нарушение функций и целостности тканей организма, в результате внешнего воздействия»

Спортивные травмы по сравнению с другими видами травм возникают значительно реже и, как правило, не представляют особой опасности для занимающегося. Статистика показывает, что наиболее часто травмируются мужчины (67,3-81,0 %), у представителей же противоположного пола травмы встречаются реже (19,0-24,6 %) [2].

Ещё крайне важным является возраст занимающихся, опираясь на данные работы В.А. Поповой, в работе В.К. Добровольского он находится в промежутке (26-33 лет). Крайне важно отметить, что в спорте имеют место и травмы с летальным исходом, опираясь на источники [1], удалось выяснить, что они составляют 0,16 % от общего количества травм.

Среди множества спортивных дисциплин травмы чаще всего встречаются в спортивных играх таких как: футбол, хоккей, волейбол, баскетбол и другие. Объясняется это тем, что в этих играх имеет место силовая борьба и тесное взаимодействие игроков в игровой зоне. Спортивный травматизм является крайне важной проблемой в мире современного спорта. В реализации её решения должны принимать участие не только медицинские работники, но также и тренеры, спортивные судьи, строители и проектировщики спортивных объектов, представители сферы спорта в науке и другие.

Рассмотрим основные факторы образования спортивных травм. Опираясь на работы В.К. Добровольского, А.М. Ланды, В.И. Рокитянского, удалось выделить следующие факторы внешнего воздействия: недоработки и ошибки в спортивной методике, организации занятий и соревнований, неправильно поставленная техника выполнения упражнений, плохое состояние спортивного инвентаря или его отсутствие, нарушение правил спортивной гигиены, плохая дисциплина на занятиях, несоблюдение врачебных требований [1-3].

Недочёты методики проведения занятий в первую очередь связаны с нарушением тренером или преподавателем дидактических принципов: регулярное проведение занятий, постепенность увеличения физических нагрузок на тренировке, соблюдение последовательности овладения двигательными навыками, индивидуальный подход к занимающимся на тренировочных занятиях, всё это является причиной 30-60 % всех случаев травмирования [1]. Малоэффективная или неправильная разминка, отсутствие специальной страховки для выполнения технически сложных движений.

Плохая организация проведения занятий и соревнований является причиной в 4-8 % случаев [2]. Ещё очень важной причиной является неправильное составление групп занимающихся, недостаточный учёт их подготовки, возраста, пола и индивидуальных особенностей, наличие большого количества занимающихся в рамках одной тренировки.

В результате постановки неправильной техники выполнения двигательных действий травмы возникают в 15-23 % случаев [3]. Это

относится в основном к технически сложным видам спорта (гимнастика, акробатика, борьба).

Недостаточное материально-техническое обеспечение является причиной в 15-25 % случаев получения травм [2]. Здесь речь идёт о плохом состоянии спортивного оборудования и инвентаря, причиной может стать неровное покрытие поверхности пола или дефекты спортивных снарядов.

Нарушения правил спортивной гигиены являются причиной в 2-6 % случаев [1]. В рамках этого фактора я имею ввиду плохое или недостаточное освещение и вентиляцию, несоблюдение температурных норм с учётом вида спорта (воздуха или воды в бассейне).

Во время занятий на свежем воздухе травмированию способствует пренебрежение условиями метеорологии и температуры (осадки, перепады атмосферного давления, неподходящая температура). Плохая дисциплина способствует травмированию в 5-15 % случаев [2]. В основном это выражается в невнимательности, спешке, использовании запретных приёмов, несоблюдение режима (питания, сна, тренировок).

Нарушение врачебных требований приводит к травме в 2-10% случаев [3]. В этом пункте крайне важным является несвоевременное посещение врача или непосещение, о чём уже говорилось выше, неправильное составление списков, зачисление занимающихся в медицинские группы.

Утомление, переутомление и перетренированность приводят к нарушению координации, ухудшению внимания, а также к защитным реакциям организма. Следствием этого является снижение силы сокращения мышц, нарушение различных процессов (растяжимости, расслабления).

При наличии в организме у занимающегося хронической инфекции ухудшается работоспособность и имеет место общая дисгармония состояния различных систем. Это может привести к образованию более тяжёлых патологий в определённых условиях. Особенно, если в ходе тренировочных занятий организм спортсмена находится под высокими нагрузками.

Индивидуальными особенностями организма спортсмена являются его врождённые патологии (нейроэндокринные реакции, спазмы и сосуды мышц, плохая расположенность к выполнению сложных технических упражнений). Сравнивая их с хроническими заболеваниями, необходимо отметить, что они не приводят к серьёзным сдвигам в физическом развитии организма спортсмена, но всё же это возможно при отсутствии индивидуального подхода со стороны тренера/преподавателя.

Длительное отсутствие занятий влечёт за собой снижение силы мышц, уменьшению скорости спортсмена, это затрудняет выполнение, казалось бы, стандартных тренировочных нагрузок.

**Заключение.** Основываясь на изложенном выше материале, можно заключить, что мерами предупреждения спортивных травм является:

повышение квалификации тренерского состава, соблюдение правил и требований проведения тренировочных и соревновательных мероприятий, улучшение материального обеспечения, необходимого для реализации тренировочной и соревновательной деятельности, а также условий для проведения тренировок и других, связанных с этим, мероприятий, правильная воспитательная работа с занимающимися, регулярный врачебный контроль.

#### Список литературы

1. Леонов, С.В. Переживание спортивной травмы / С.В. Леонов // Национальный психологический журнал. – 2017. – № 2. – С. 136-143.
2. Миронова, З.С. Морозова, Е.М. Спортивная травматология. / З.С. Миронова, Е.М. Морозова – М.: Физкультура и спорт, 2018. – 152 с.
3. Спортивная медицина / Под ред. В.Л. Карпмана – М.: Физкультура и спорт. 2018. – 304 с.

УДК 796.42:796.011.3

## ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНИКИ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ

*Степанов А.В.*

ФГБОУ ВО «Донецкая государственная музыкальная академия  
им. С. С. Прокофьева», г. Донецк, РФ  
*stepanov59@bk.ru*

**Введение.** Современный спорт – это стремление человека к расширению своих возможностей, через специальную подготовки и систему соревновательной деятельности. Именно соревновательная деятельность дала возможность самостоятельному существованию новых физических упражнений со своей техникой выполнения двигательных действий, свойственных для того или иного вида спорта.

Одним из основных видов спорта, предусмотренных программой по физическому воспитанию, является легкая атлетика, основы которой студенты изучают в вузе. Легкая атлетика включает естественные упражнения: ходьбу, прыжки и метания. Систематические занятия легкой атлетикой сохраняют и укрепляют здоровье, развивают силу, быстроту, выносливость, ловкость и другие качества. Способствуют гармоническому развитию организма, повышают работоспособность. Занятия по легкой атлетике доступны и разнообразны. Каждый вид легкой атлетики имеет свои особенности и развивает те или иные физические качества, навыки, умения [2].

В результате изучения дисциплины «Легкая атлетика» формируются общие и профессиональные компетенции будущего специалиста:

способность организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения задач; развиваются навыки самостоятельной работы. В ходе обучения на элективном курсе «Легкая атлетика» у студентов возрастает мотивация, происходит переход от пассивного обучения к активному, меняется институциональная культура, особенно в отношении способности пользоваться технологиями, повышается качество образования.

Поскольку в основе занятий легкой атлетикой лежит принцип всестороннего развития человека, его физических, моральных и волевых качеств, то ключевое место в учебной программе по физической культуре и спорту всех без исключения высших учебных заведений отведено именно этому виду спорта [1, 3].

Задачи исследования. В результате изучения дисциплины студент должен знать: 1) технику легкоатлетических видов (в том числе новых) и методику их обучения; 2) методы и организацию комплексного контроля на занятиях легкой атлетикой; 3) основы научной и методической деятельности в сфере легкой атлетики; 4) использовать передовую методику и современную технологию обучения различных категорий занимающихся легкоатлетическими видами и упражнениям; 5) развития физических качеств в процессе занятий легкой атлетикой, с учетом санитарно-гигиенических, климатических, региональных и национальных условий; 6) использовать навыки рационального применения учебного и лабораторного оборудования, аудиовизуальных средств, компьютерной техники, тренажерных устройств и специальной аппаратуры в процессе занятий лёгкой атлетикой;

Должен владеть: техникой легкоатлетических упражнений; методами и организацией комплексного (внешнего и индивидуального) контроля при занятиях легкой атлетикой, особенностями изменений, происходящих в организме под воздействием нагрузок и способами оказания доврачебной помощи при экстремальных случаях;

Основа техники – это совокупность тех звеньев и черт динамической, кинематической и ритмической структуры движения, какие необходимы для решения двигательной задачи определенным способом. При этом, необходима последовательность в проявлении мышечных сил; необходимый состав движений, согласованных в пространстве во времени и др. Выделение или нарушение хотя бы одного элемента или соотношения в данной совокупности делает невозможным само решение двигательной задачи.

В основу легкоатлетических упражнений входят естественные и жизненно важные упражнения – ходьба, бег, прыжки и метания.

Главной фазой в ходьбе, беге и прыжках является фаза отталкивания, в метаниях – бросок (финальное усилие и выпуск снаряда). С обучения этим основным движениям обычно и начинается овладение техникой

легкоатлетических видов. После этого следует переходить к изучению вспомогательных фаз и деталей техники, постепенно усложняя условия выполнения упражнения.

**Выводы.** Легкая атлетика – популярный и наиболее массовый вид спорта во всем мире и имеет: оздоровительное значение (различные легкоатлетические упражнения разносторонне влияют на организм человека: на опорно-двигательный аппарат, функциональные возможности); воспитательное значение (хорошее средство для развития и воспитания физических качеств, воли, настойчивости, дисциплинированности, умения преодолевать трудности); образовательное значение (в процессе занятий легкой атлетикой человек приобретает полезные знания и навыки о режиме дня, питании, планирования тренировок и т.д.).

#### Список литературы

1. Холодова Г.Б. Легкая атлетика в вузе: учебно-метод. пособие / Г.Б. Холодова, О.А. Ледовская, Г.В. Боброва, М.В. Малютина. – Оренбург: ОГУ, 2021. – 120 с.
2. Никитин В.И. Основы техники легкоатлетических упражнений [Текст]: учебное пособие / В.И. Никитин. – Екатеринбург: Урал.гос.пед.ун-т, 2016. – 40 с.
3. Полянский А.В. Теория и методика легкой атлетики: учебно-методическое пособие для студентов / А.В. Полянский, С.Б. Полянская // Педагогическое образование для очной и заочной формы обучения. – Славянск-на-Кубани: Кубанского гос.ун-та, 2018. – 76 с.

УДК 796.325.015

## НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

**Фролова О.А**

ФГБОУ ВО «Мариупольский государственный университет имени А.И.

Куинджи», г. Мариуполь, ДНР, РФ

*o.frolova@mdumariupol.ru*

**Введение.** На современном этапе развития требуется рассматривать спортивную подготовку как целостный многолетний процесс, который в силу длительности и определённой техники, подходу тренера позволяет волейболисту и в целом команде достигать максимальных показателей как в физической, так и в технико-тактической подготовленности, а также демонстрировать их в соревнованиях с другими командами. Подготовка спортсменов в современном волейболе приобретает особое значение в связи с расширением диапазона игровых действий, увеличением напряжения игры, что требует от спортсменов максимальных физических усилий в

ситуациях, которые быстро меняются на волейбольной площадке, ведь там они показывают именно результат работы на тренировках, отношения между друг другом в команде, а также немаловажно – взаимопонимание с тренером. Спортивная тренировка является деятельной стороной спорта и составляет лишь одно из направлений в спортивной подготовке – как специализированный педагогический процесс, протекающий в рамках организованных занятий под руководством тренера [1].

**Цель** любой спортивной тренировки одна: тренироваться так, чтобы тренируемые волейболисты достигли максимально возможного уровня спортивной подготовленности, обусловленного специфической деятельностью (игровая функция) игроков и гарантирующего запланированного достижения спортивного результата [2]. В процессе спортивной тренировки волейболистов решаются следующие задачи:

- 1) освоение и совершенствование техники и тактики волейбола;
- 2) совершенствование двигательных качеств и повышение возможностей функциональных систем организма, обеспечивающих успешное выполнение технико-тактических действий и планируемого результата;
- 3) воспитание моральных и волевых качеств;
- 4) достижение необходимого уровня специальной психической подготовленности;
- 5) приобретение теоретических знаний и практических навыков необходимых для успешной тренировочной и соревновательной деятельности;
- 6) комплексное совершенствование способности волейболистов к реализации достигнутого уровня спортивной подготовленности в соревновательной деятельности.

Спортивная тренировка подразумевает и решение нескольких определенных задач, они реализуются посредством различных видов тренировок, таких как:

1. Кондиционная тренировка (физическая подготовка) - повышение уровня возможностей функциональных систем, которые обеспечивают высокий уровень общей и специальной тренированности, развитию физических качеств, а также способности волейболистов к проявлению физических качеств в условиях соревновательной деятельности.

2. Техническая тренировка – овладение техническими приемами игры, совершенствование спортивной техники.

3. Техничко-тактические и тактические тренировки - приобретение новых тактических навыков и совершенствование индивидуальной, групповой и командной тактики.

4. Контрольные тренировки – оценка уровня развития специальных физических качеств и технической подготовленности

волейболистов с помощью специально подобранных тестов: определение высоты прыжка, быстроты перемещения, скоростной выносливости, прыжковой выносливости и т.д.

5. Интегральные тренировки – объединение физических, технических, тактических, психологических и интеллектуальных способностей в систему, обеспечивающая эффективную соревновательную деятельность [3].

Проанализировав ряд тренировок, к которым следует обращаться тренеру, можно сделать вывод о том, что очень важно в процессе подготовки волейболистов в вузах подбирать подготовительные упражнения для специальной физической подготовки, которые по характеру исполнения и структурой движений, подобных тем или иным приемам техники в их разновидностях и элементах [4]. Систематическое применение подготовительных упражнений создает благоприятные предпосылки для формирования устойчивых двигательных навыков. Во время выполнения подготовительных упражнений необходимо придерживаться определенной последовательности, а именно: упражнения на скорость реакции, наблюдательность, координацию, скорость ответных действий, скорость перемещения, для развития действия и скоростно-силовых качеств, игры и эстафеты с препятствиями, упражнения для развития специальной выносливости [5].

**Заключение.** Подводя итоги, можно сказать о том, что характерной особенностью современного волейбола является не только растущая интенсивность игры, универсализация игроков, и их узкая специализация, которая обусловлена выполнением функций определенных ролей, что требует соответствующего уровня физической подготовленности. Спортивная тренировка как одна из сторон подготовки, как раз направлена на развитие физических качеств и функциональных систем организма игроков, на создание благоприятных условий для совершенного овладения техникой игры и тактическими действиями.

#### **Список литературы**

1. Беляев А.В. Волейбол: Теория и методика тренировки / А.В. Беляев, Л.В. Булыкина. – М.: ТВТ Дивизион, 2011. – 176 с.
2. Беляев А. А. Волейбол: учебник для студентов вузов физической культуры. – М.: Спорт Академ Пресс, 2002. –207 с.
3. Гнатчук В. И. Взаимосвязь показателей специальной физической подготовки и соревновательной деятельности квалифицированных волейболистов // Теория и методика физического воспитания и спорта. – 2006. – № 3. – С. 3-6.
4. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические положения. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
5. Ханко С. Е., Маслов В. Н. Совершенствование мастерства волейболистов. – Киев: Здоровья, 2010. –128 с.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ПОДГОТОВКА КУРСАНТОВ СРЕДСТВАМИ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ.

*Харьковская Л.В.*, ORCID 0009-0006-5654-4447,

*Муравьев А.В.*, ORCID 0009-0002-0441-5273,

*Белкин А.Н.*, ORCID 0009-0005-9142-7150

ФГКОУ ВО «Донецкий институт Государственной противопожарной службы  
МЧС России», г. Донецк, РФ  
*lina\_kharkovskaya@bk.ru*

**Введение.** В профессиональной деятельности курсантов профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) основное влияние оказывает на повышение и длительность работоспособности в экстремальных условиях. В зависимости от экстремальной обстановки поиск и спасение пострадавших может длиться от нескольких минут до нескольких часов или даже дней. Отсюда следует, что, чем выше физическая подготовленность будущего пожарного -спасателя, тем быстрее и качественнее будет оказана помощь пострадавшим. Пожарные-спасатели в ходе своей работы оказываются в неожиданной обстановке и для принятия необходимого решения остается очень мало времени. Спасатели испытывают большое психологическое напряжение, которое связано с большой ответственностью за принятие решения [4].

**Основная часть.** Работа спасателей осуществляется в средствах индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД). Спасатели находятся в постоянном состоянии тревоги, поэтому они должны уметь быстро переключаться с одного вида деятельности на другой. Работа в СИЗОД создают специфические условия дыхания, требующие хорошей выносливости от организма человека. Это связано с повышенным сопротивлением свободному дыханию и увеличением вредного, мертвого пространства. При ликвидации пожаров пожарные-спасатели находятся в условиях высокой температуры окружающей среды, что специфически влияет на тепловом балансе организма пожарного. Работа пожарных-спасателей проходит в условиях неблагоприятного микроклимата, часто в изолированных помещениях, с недостатком кислорода от нескольких минут до нескольких часов [5]. Поэтому для развития профессиональной выносливости курсантов основу профессионально-прикладной подготовки в институте составляет легкая атлетика.

Цель подготовки средствами легкой атлетики – развитие и совершенствование специальных психических и физических качеств курсантов.

Для развития профессиональной выносливости занятия по легкой атлетике должны проводиться на свежем воздухе не менее одного раза в

неделю, независимо от погодных условий. Помимо традиционных упражнений легкой атлетики на развитие выносливости, на занятиях включают инновационные элементы: спортивную ходьбу, чередуя с бегом со скоростью 100-120 м/мин; подъем – спуск по лестницам здания свободно и с грузом; подъем – спуск по вертикальной лестнице свободно и с грузом; перенос вверх – вниз без вспомогательных средств «пострадавшего» по лестницам здания двумя спасателями вместе или по одному; передвижение на четвереньках вверх – вниз по лестнице здания; самоспасание с помощью спасательной веревки; передвижение по горизонтальным брускам; интервальный бег в противогазах и без них; бег с преодолением полосы препятствия. На дисциплине «Физическая подготовка» создается обстановка максимально реалистичная, с элементами опасности, риска, длительных максимальных физических и эмоциональных нагрузок. Такой подход делается с целью дать курсантам возможность для максимального подключения физических и моральных сил, умственных способностей и силы воли. Такие специальные задачи выполняются 15-20 минут [4]. В специальную тренировку по легкой атлетике включаются упражнения на снарядах и тренажерах по методу круговой тренировки. Переход от одной станции к другой разрешается после отдыха в течение 3-5 минут и восстановления частоты сердечных сокращений до исходного значения, не более 100 уд./мин.

Рассматривая содержание и направленность инновационной методики воспитания выносливости у курсантов института, преподаватели дисциплины «Физическая подготовка» основывались на том, что такая методика должна включать **два блока** образовательно-тренировочных средств и выполняется в режиме круговой тренировки [3].

В **первый блок** входит обучающе-тренировочный комплекс: 1) развитие скоростных способностей – мини-футбол и мини-регби (до 10 минут), русская лапта (до 10 минут); различные виды эстафетного бега; бег со старта и с ходу на 20, 30 метров, со старта на 60, 100 м; 2) развитие скоростно-силовых способностей – прыжки в длину и тройным прыжком с места; прыжки на время на дистанции 10 метров; то же на правой (левой) ноге; толкание 5 кг набивных мячей на время; повторные прыжки через скамейку; 3) развитие двигательных-координационных способностей – кувырки: вперед, назад, боком; челночный бег 5 x 10 метров, с переносом партнера; прыжки с поворотом на 90, 180 и 360; 4) развитие общей выносливости. Приоритетными средствами являлись: футбол и баскетбол (до 30 минут); кроссовый бег до 30 минут [1].

**Второй блок** составляет специально-прикладной комплекс упражнений: повторные прыжки с высоты 1 метра; лазание по канату на руках (3 метра на время); бег боком по бревну (10 метров на время); приседание в течение 1 минуты; передвижение на руках 10 метров (из положения «упор лежа»); бег 20 метров с партнером на спине на время [1, 2].

Примерные комплексы упражнений для развития выносливости.

**Комплекс №1.** Переменный бег на дистанции 150 м с возможно высокой скоростью. Повторяется многократно через 100-300 м медленного бега: 100 м в медленном темпе, 150 м с максимальной скоростью, дистанция 1-2 км. Выполнять 2-4 раза, отдых между ними 3-4 минуты.

**Комплекс №2.** Для развития скоростной выносливости. Переменный бег на дистанции 800 м со средней скоростью. Повторяется многократно через 400 м медленного бега: 400 м со средней скоростью, 400 м в медленном темпе, дистанция 2-4 км. Выполнять 2-4 раза, отдых между ними 3-7 минут.

**Комплекс №3.** Переменный бег 1000 м. Бег выполняется 200 м в спокойном темпе, 200 м с умеренной интенсивностью, 200 м в спокойном темпе до восстановления, 200 м с умеренной интенсивностью и заключительные 200 м в спокойном темпе до полного восстановления. Повтор 2-4 раза с интервалом отдыха 3-7 минут [3].

Таблица

Показатели оценивания зачетных нормативов для обучающихся мужского и женского пола

№	Нормативы	Баллы							
		5		4		3		2	
		м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
1	Бег на 3000 м, мин. сек. (м) Бег на 1000 м. мин. сек. (ж)	12.00	4.20	12.20	4.30	12.45	4.50	более 12.45	более 4.50
2	Подтягивания (м) Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (ж)	15	17	12	12	8	7	менее 8	менее 7
3	Бег на 100 м, сек.	13.6	15.5	14.0	15.9	14.8	16.4	более 14.8	более 16.4

Критерии оценки уровня физической подготовки курсантов. Оценивание уровня физической подготовленности курсантов производится: в ходе текущего контроля, осуществляемого на каждом практическом занятии; в ходе итогового семестрового контроля, который включает в себя обязательную сдачу трёх зачётных нормативов с выставлением зачета или дифференцированный зачета.

**Выводы.** Главная цель физической подготовки средствами легкой атлетики является развитие у курсантов выносливости для будущей профессиональной деятельности. Средства и методы легкой атлетики способствуют развитию волевых качеств, воспитывают мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, жизненной установки на

здоровый образ жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом, формирование морально – волевых качеств, повышение устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов.

### Список литературы

1. Ашмарин Б.А. Теория и методики физического воспитания / Б.А. Ашмарин. – М.: Просвещение, 2012. – 325 с.
2. Зеличёнок, В.Б. Лёгкая атлетика: критерии отбора / В.Б. Зеличёнок, В.Г. Никитушкина, В.П. Губа. – М.: Terra-Спорт, 2010. – 240 с.
3. Каганов, Л.С. Развиваем выносливость / Л.С. Каганов. – М.: Знание, 2011. – 98 с.
4. Смирнов Б.А., Долгополова Е. В. Психология деятельности в экстремальных ситуациях / Б.А. Смирнов, Е.В. Долгополова. – М.: Гуманитарный центр, 2007. – С. 25-27.
5. Шойгу С.К. Учебник спасателя / С.К. Шойгу, М.И. Фалеев, Г.Н. Кириллов. – Кубань: Изд-во: Советская Кубань, 2002. – 528 с.

УДК 69.003

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВОЕННО-СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Холодов О.М.*, канд. пед. наук, доц.,

*Боклашов А.С., Григорьянц А.С., Зуев В.А., Козлов В.А.*

ФГБОУ ВО «Воронежская государственная академия спорта», г. Воронеж, РФ  
*kanc@vgifk.ru*

**Введение.** В настоящее время, как и на всех этапах исторического развития, не теряет актуальность повышение общей и специальной работоспособности военнослужащих, а также совершенствование военно-спортивного комплекса. Военно-спортивный комплекс в Вооруженных Силах РФ – это комплекс специальных физических упражнений, направленных на развитие и оценку основных физических качеств (сила, быстрота, выносливость, ловкость и гибкость). В Вооруженных Силах РФ большое значение имеет как общая физическая подготовленность, так и подготовленность по военно-прикладным видам спорта, собственно для чего и нужен военно-спортивный комплекс. Считается, что основоположником военно-спортивного комплекса служат нормы ГТО, которые в дальнейшем были подстроены под военнослужащих. Сейчас проверка нормативов, согласно ВСК представляет собой комплекс, включающий в себя: бег 3 км. (м), бег 1 км. (м, ж); подтягивания на перекладине (м), наклоны туловища вперед (ж); бег на 100 м (60 м или челночный бег 10х10м, если нет возможность проведения бега на 100 м);

лыжная гонка 5 км; Общее контрольное упражнение на единой полосе препятствий или марш-бросок на 5 км. Но с годами все должно модернизироваться, в том числе и ВСК, с этой целью на базах различных учреждений проводятся исследования по совершенствованию военно-спортивного комплекса [3].

**Цель** – обозначить проблему совершенствования военно-спортивного комплекса Вооруженных Силах Российской Федерации.

**Основная часть.** На проблему проверки и оценки физической подготовленности военнослужащих различных категорий обратили внимание ряд исследователей [3]. Тесты, выбранные в качестве проверочных, должны отличаться стабильным результатом, их воспроизводимостью;

Тот или иной вид проверки должен быть объективным и оценка физической подготовленности должна отражать работоспособность военнослужащих при выполнении ими упражнений военно-прикладных видов спорта и сохранение работоспособности на оптимальном уровне в различных ситуациях;

Количество тестов должно обеспечивать высокое качество общей оценки, будучи по возможности минимальными.

Сделав вывод, о том, что приемлемым решением является подбор таких упражнений, которые будут удовлетворять всем поставленным требованиям в определенных условиях при минимальных затратах [2].

Также было выявлено, что для оценки физической подготовленности военнослужащих необходимо подобрать минимальное количество упражнений, которые смогли бы комплексно и адекватно оценивать результативность уровня физических способностей, имеющих особое значение для военно-профессионального труда военнослужащих. Чтобы подобрать комплекс таких упражнений, необходимо следовать определенным факторам, которые составлены относительно таблицы номеров упражнений НФП-2023:

**Фактор 1.** Данный фактор показывает процент дисперсии всех полученных данных в результате эксперимента упражнений из гимнастики, что позволяет, от части, выявить «высококоординационные способности»;

**Фактор 2.** Данный фактор включает в себя бег на 100 м. и бег на 1 км., поэтому его рассматривают как анаэробную выносливость;

**Фактор 3.** Устанавливается в логическом виде: «мышечная выносливость против энергетической выносливости», проявляется в упражнениях: подъем переворотом на перекладине с положительным коэффициентом, лыжная гонка на 10 км. с негативным коэффициентом.

**Фактор 4.** Определяется контрольным упражнением плавание на 100 м. Этот норматив, направленный на анаэробные способности на фоне затрудненного дыхания [1].

Таким образом, было выявлено, что к наиболее основным контрольным упражнениям необходимо отнести тесты бег на 3 км., подъем переворотом на перекладине, преодоление единой полосы препятствий, челночный бег 10x10 м., подъем силой на перекладине и поднимание ног к перекладине. Статистические расчеты показывают, что для составления военно-спортивного комплекса, оценивающего общую физическую подготовку, необходимо 4 упражнения, подобранных для оценки, в основном, общей выносливости и быстроты.

Был проведен анализ состояния подготовленности студентов медицинских вузов по профессионально прикладной подготовке молодых людей призывного возраста. В качестве методов исследования были выбраны: изучение документальных материалов, хронометрирование, педагогическое наблюдение, всевозможные виды опросов, педагогические эксперименты, контрольные испытания физической, организационно-методической и профессиональной подготовленности, математическая обработка экспериментальных данных [2].

Исследования проводились в 3 этапа. Всего в исследованиях приняло участие более 160 человек. Главной задачей первого этапа было изучение материалов, постановка целей и задач исследования, формулировка рабочей гипотезы. На втором этапе были собраны антропометрические показатели студентов: длина и масса тела, измерение окружностей частей тела. Оценка общей физической подготовленности проводилась по стандартному военно-спортивному комплексу с добавлением упражнений военно-прикладных видов спорта. Он включал в себя подтягивания на перекладине и поднимание туловища из положения лежа в положение сидя за 1 мин., бег 100 м., бег 3 км., рукопашный бой, преодоление единой полосы препятствий, плавание и ускоренное передвижение. Также был применен физиологический метод, с его помощью у студентов измерялись задержка дыхания на вдохе (проба Штанге), задержка дыхания на выдохе (проба Генчи), частота сердечных сокращений, жизненная емкость легких, артериальное давление. На третьем этапе реализовывалась задача разработки программы тренировочного процесса таким образом, чтобы улучшить уровень физического состояния и здоровья студентов [2].

После окончания эксперимента, проводились контрольно-тестовые упражнения идентичные тем, что были в начале. На основе данных, полученных экспериментальным путем, было выявлено, что отметку «неудовлетворительно» за подтягивания получили 17% военнослужащих, что является плохим результатом т.к. на оценку удовлетворительно необходимо 5 повторений. Но если к концу эксперимента по подтягиваниям отметку выше «удовлетворительно» получили 83% военнослужащих и это является самым высоким результатом, бег 100 м. 67%, челночный бег 10x10 м. – 59%, и самый плохой результат показали на дистанции 1000 м. – 45% военнослужащих показали результат выше

отметки «удовлетворительно». Таки образом, полученные данные помогают выявить, что менее развитым качеством физической подготовленности является выносливость, а наиболее развитым – сила [1].

**Заключение.** Из этого можно сделать вывод, что только военно-спортивного комплекса, состоящего из стандартного набора упражнений недостаточно, и, что следует уделять большое внимание физическому развитию людей как допризывного возраста, так и призывников, с максимальным вовлечением в спортивные секции различных направленностей.

### Список литературы

1. Бученков, К.В. О направленности профессионально-прикладной физической подготовки студентов медицинских вузов / К.В. Бученков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 1(167) – С. 341-346.
2. Бученков, К.В. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов медицинских вузов к военной службе: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Бученков Кирилл Владимирович. – Санкт-Петербург: ВИФК, 2019. – С. 51-58.
3. Кадыров, Р.М. Проверка и оценка физической подготовленности военнослужащих различных категорий / Р.М. Кадыров, А.В. Политов, С.К. Коричев // ВФИК «Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур». – №4. – 2018.

УДК 798.28

## ПОИСК ПУТЕЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В КОНКУРЕ

*Частоедова А.Ю.*, доц., ORCID 0000-0002-1298-8795

*Махинова М.В.*, кан. пед. наук, доц.,

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма», г. Краснодар, РФ

*knopka-nyra@mail.ru*

**Введение.** Конкур представляет собой вид спорта, в котором взаимодействуют человек и животное. Данный вид двигательной деятельности предъявляет высокие требования к координации спортивной пары. Одним из основных компонентов в подготовке спортивной пары является физическая подготовка, направленная на повышение координационных двигательных способностей. В зависимости от выбранной дисциплины, это может быть плавность движений, точность исполнения элементов или сложные комбинации шагов. Пара должна обладать высоким уровнем гибкости, силы и баланса, чтобы выполнять требуемые элементы с легкостью и точностью.

**Целью** данного исследования явилось определение направлений совершенствования методики подготовки спортивной пары в конкуре.

**Основная часть.** В ходе исследования были использованы методы анализа научно-методической литературы, педагогический эксперимент и педагогическое тестирование. В ходе анализа полученных данных применялись методы математической статистики.

Суть педагогического эксперимента заключалась в оценке эффективности разработанного комплекса упражнений, направленного на совершенствование методики подготовки спортивной пары в конкуре. Исследование проводилось на базе КСК «Гасконь», г. Краснодар. Занятия проводились четыре раза в неделю по полтора часа. Спортсмены контрольной группы занимались по программе клуба «Гасконь». В тренировочный процесс экспериментальной группы был внедрен разработанный комплекс упражнений.

При достижении высоких результатов на соревнованиях спортивной пары в конкуре важную роль играют базовые координационные способности, которые влияют на успех обучения технике верховой езды. Эти способности оказывают прямое влияние на умение спортсмена максимально использовать свое тело и манипулировать силой и направлением действий лошади. К числу базовых координационных способностей относятся равновесие, гибкость, реакция и пространственное восприятие. Таким образом, развитие этих навыков является необходимым условием для достижения успеха и преимущества перед другими спортсменами.

Для достижения обозначенной цели были разработаны комплекс и методика выполнения специальных упражнений для конкуристов (табл. 1).

Таблица 1

Комплекс специальных упражнений для оптимизации координационных способностей конкуристов

Название упражнений	Развиваемые координационные способности
Уступка шенкелю, плечом внутрь, восьмерки, вольты	Перестраивание движений, точность, скорость, способность к комбинированию и ориентированию в пространстве; координирование и управление временем двигательной реакции, мышечное чувство, статическое и динамическое равновесие
Поворот, траверс, ранверс	Баланс, легкость, координирование и комбинирование движений, точность
Качели, осаживание, езда на галопе по спирали, полупируэты на шаг, на галопе	Сложная координация, баланс, ориентирование в пространстве, дифференцирование движений, мышечное чувство, управление временем двигательной реакции
Принимание на шаг, на рыси, плечом внутрь, полувольты	Время реакции выбора, точность движений, мышечное чувство, статическое и динамическое равновесие

Для оценки эффективности предложенного комплекса упражнений с помощью батареи тестов был выявлен уровень развития координационных и пространственно-временных свойств конкурлистов по пятибалльной системе на момент начала и окончания эксперимента исследования (рис. 1-2).

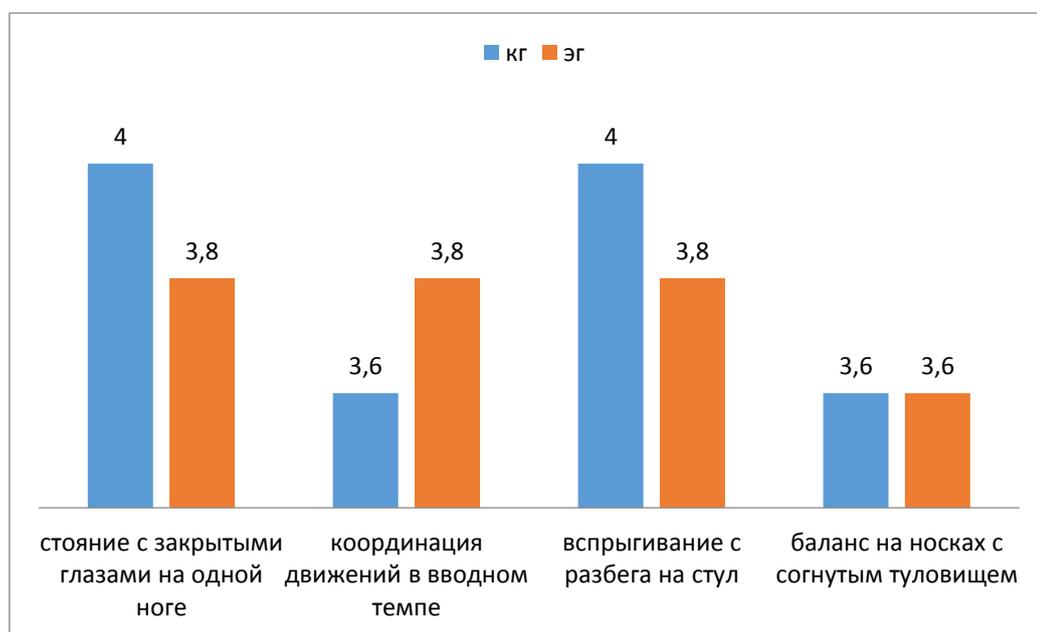


Рис. 1. Оценка координационных способностей конкурлистов до эксперимента

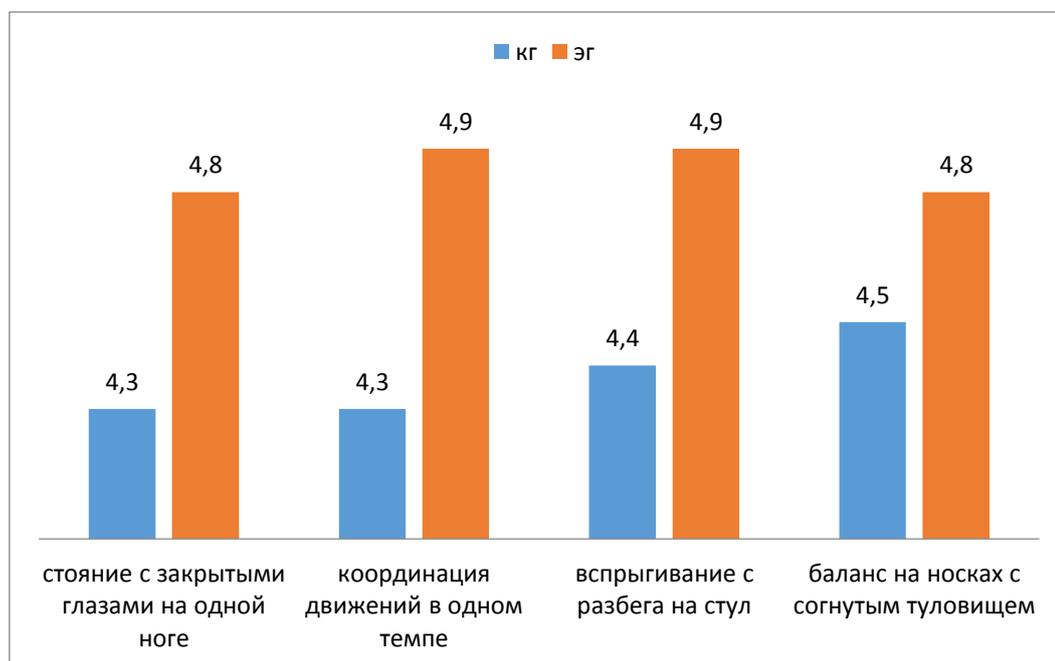


Рис. 2. Оценка координационных способностей конкурлистов по окончании эксперимента

Результаты тестирования располагаются в границах среднего уровня, что указывает на базовое чувство баланса и способность к статическому равновесию. Также по результатам проведенного тестирования

подтверждена относительная однородность исходного уровня развития в контрольной и экспериментальной группах. Средний уровень проявления координационных способностей подтвердили актуальность разработки специальных упражнений, направленных на оптимизацию координационных способностей.

По всем тестам были продемонстрированы положительные изменения. Однако результаты, продемонстрированные спортсменами экспериментальной группы имеют более высокий статистически значимый прирост.

**Заключение.** Результаты экспериментальной методики подготовки позволяют сделать вывод о том, что результаты в координационной подготовке спортсменов-конкуристов, полученные благодаря применению комплекса специальных упражнений, указывают на хорошую сформированность координационных способностей в экспериментальной группе относительно результатов контрольной группы.

### Список литературы

1. Агафонова, М.Е. Коррекция физического состояния спортивной пары «всадник-лошадь» в троеборье на основе оценки критериев функциональной подготовленности: диссертация кандидата биологических наук: 14.00.51 / М.Е. Агафонова. – Москва, 2019. – 148 с.
2. Белинский, Д.В. Пути совершенствования тренировочного процесса в конном спорте / Д.В. Белинский, И.Г. Павельев // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации. – 2018. – № 1. – С. 32-34.
3. Павельев, И.Г. Специфика организации тренировочного процесса в конном спорте / И.Г. Павельев, Д.В. Белинский // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации. – 2018. – № 1. – С. 181-183.

УДК 796.062

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ

*Черных А.В.*<sup>1</sup>, канд. мед. наук, доц., *Аралов Э.И.*<sup>2</sup>,  
*Бордюг А.В.*<sup>2</sup>, *Брюковкин П.А.*<sup>2</sup>, *Выхованец И.А.*<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Воронежская государственная академия спорта», г. Воронеж, РФ,

<sup>2</sup>ФГКВОУ ВПО Военный учебно-научный центр ВВС «Военно-воздушная академия им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж, РФ

*kanc@vgifk.ru*

**Введение.** В эпоху, когда спортсмены имеют доступ к все более сложным технологиям и более совершенным тренировочным методам, чем когда-либо прежде, спорт становится совершенно новой сферой

деятельности. Хотя истинная суть спорта по-прежнему заключается в таланте и настойчивости спортсменов, этого часто уже недостаточно. Современные технологии могут помочь им улучшить свою подготовку.

**Цель работы:** на основе современных достижений инновационных технологий современной науки в области физической культуры и спорта улучшить методы тренировок профессиональных спортсменов.

**Методы исследования:** обобщение и систематизация известных данных включает в себя изучение, теоретический анализ и обобщение специальной научной литературы по исследуемой проблеме.

**Основная часть.** Результаты и их обсуждение: Технологические инновации изменили не только то, как мы взаимодействуем со спортом, они практически изменили сам спорт. Технология собирает данные о каждой секунде каждой игры, которые затем анализируются для создания новых стратегий и повышения спортивных результатов. В плавании, велоспорте, гонках Формулы-1 и легкой атлетике профессиональные службы таймера теперь учитывают каждую тысячную секунды. Спортивные площадки контролируются не менее чем шестнадцатью камерами, чтобы официальные лица и тренеры могли точно следить за происходящим.

Скоро носимые устройства будут так же важны для спортсменов, как и их дизайнерская спортивная обувь, если не больше. Чтобы собрать информацию для анализа, они отслеживают все – от частоты сердечных сокращений спортсмена до химического состава тела. Данные важны для тренеров, целью которых является улучшение результатов своего спортсмена или команды, но они также играют ключевую роль в минимизации травм.

Инновации представляют собой внедряемые либо уже внедрённые новшества, обеспечивающие увеличение продуктивности и результативности процессов, улучшение качества деятельности либо её результатов за счёт использования новых относительно имеющегося базиса методов, идей, приёмов и способов [1]. Инновации являются продуктами конкретной формы инновационной деятельности. В процессе их применения изменяется деятельность управления, что приводит к модификации продукта и технологии.

Специализированные носимые устройства для боксеров, баскетболистов или волейболистов, помогают им измерять и улучшать свои результаты. Они также посылают предупреждения, когда спортсмен достигает уровня истощения, который потенциально может привести к травмам.

В то время как спортсмены, передающие свои данные через эфир, могут показаться футуристическими, для отрасли, которая всегда стремится предоставить (профессиональным) спортсменам конкурентное преимущество за счет лучшего снаряжения, эти типы носимых устройств на самом деле являются лишь следующим эволюционным шагом.

Использование современных методов анализа данных дает возможность прогнозировать результаты спортсменов, анализировать эффект от тренировочного процесса в зависимости от плана тренировок, выступлений на соревнованиях и медицинского состояния. Система позволяет создавать многолетние календари спортивных событий, составлять индивидуальные графики тренировок спортсменов, структурировать фото, видео, вести медицинскую карту спортсмена, осуществлять документооборот между членами организации [2].

Необходимо вспомнить и о достижениях спортивной генетики. Спортивная генетика – направление генетики, изучающее геном человека в физической деятельности. Геном, в свою очередь, это совокупность всего наследственного материала, заключенного в клетке, которым нас одарили наши родители [3].

Точно можно сказать, что маловероятно, что какой-то один ген (или группа генов) отвечает исключительно за чьи-то спортивные таланты. Генетический профиль, способствующий развитию взрывных, быстро сокращающихся мышечных волокон – это не единственное, что нужно спортсмену для участия в спринте на 100 метров. Для этого, помимо многого другого, вам также нужна правильная вместимость легких и специфические профили мышц и костей.

Диета, окружающая среда и культура, настойчивость и психологическая устойчивость также играют ключевую роль в успехе спортсмена. Понимание того, как взаимодействуют все эти различные факторы, может помочь тренерам составить тренировочный режим, который поможет спортсмену добиться максимальных результатов.

Введение инновационных технологий в преподавание ФКиС является одним из приоритетных направлений модернизации образования, поскольку, при условии сохранения комплексного подхода, является эффективным средством не только физического, но и нравственного, интеллектуального и эстетического развития обучающихся [4].

Тренеры заинтересованы в предельной прибыли. Достижение улучшения даже на 0,001 % в любой области результатов спортсмена может означать преимущество, каким бы незначительным оно ни казалось, потому что суммирование этих преимуществ может означать гораздо более значительные улучшения.

Спортивные ученые из Kitman Labs разработали «Систему Kitman Labs». В нем используются алгоритмы машинного обучения, которые превращают абстрактные данные в полезную информацию в режиме реального времени для расчета индивидуальных профилей риска спортсменов. Это может помочь снизить травматизм и оптимизировать производительность. Технологические гиганты, такие как SAP и IBM, также подключаются к анализу спортивных данных, хотя их целевой

рынок в основном состоит из спортсменов-любителей – демографической группы, где происходит большинство спортивных травм.

Повторение – самый старый и до сих пор лучший способ улучшить технику. До недавнего времени тренеры использовали видеозапись для тренировок и подготовки к матчам, а также для изучения спортивных результатов, но виртуальная реальность предлагает беспрецедентные методы анализа и позволяет спортсменам визуализировать игры – на виртуальном поле – перед тем, как играть в них.

Дополненная реальность, в которой слой информации проецируется поверх того, что видно в реальном мире, в сочетании с интеллектуальными алгоритмами может в будущем использоваться для предоставления игрокам на поле оперативной информации о возможном следующем шаге соперника на основе исторических игровых данных.

До недавнего времени тренеры использовали видеозапись для тренировок и подготовки к матчам, а также для изучения спортивных результатов, но виртуальная реальность предлагает беспрецедентные методы анализа и позволяет спортсменам визуализировать игры – на виртуальном поле – перед тем, как играть в них.

**Заключение.** Реализация стратегии системных инноваций способствовала значительному прогрессу в инфраструктуре физической культуры и спорта, расширению возможностей для регулярных тренировок, а также созданию условий для развития детско-юношеского спорта.

### **Список литературы**

1. Кудратова, Л.А. Развитие инновационного менеджмента в сфере физической культуры и спорта / Л.А. Кудратова // Наука и образование сегодня. – 2019. – № 4 (39). – С. 96-97.
2. Статья «Работа на грани» или генетика? сайт <https://www.sports.ru/tribuna/blogs/morphine/929138.html#> (Дата обращения 20.08.2024).
3. Шутова, Т.Н., Андриющенко, Л.Б. Цифровизация образовательного пространства вуза в сфере физической культуры и спорта / Т.Н. Шутова, Л.Б. Андриющенко // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 9. – С. 102-104.

# *Адаптивная физическая культура как средство восстановления здоровья студентов*

УДК 796.011

## **РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА**

*Балакирева Е.А.*, канд. биол., наук, доц.

*Гришун Ю.А.*, канд. мед. наук, доц., ORCID 0009-0001-9416-8706

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ

*e.a.balakireva@mail.ru; yuliya2874@mail.ru*

**Введение.** Жизнь современного человека стала несравнимо сложнее.

Парадокс состоит в том, что чем выше уровень развития цивилизации и чем комфортнее и благополучнее условия жизни человека, тем сложнее и небезопаснее становятся условия его существования. Именно высокий уровень развития цивилизации становится источником многих стрессовых факторов окружающей среды: социальных, физических, химических, радиоактивных, опасных для здоровья, а иногда и для жизни человека [1, 2].

Поэтому проблема сохранения и укрепления здоровья человека в современном мире стала одной из важнейших. В настоящее время для сохранения и укрепления здоровья неуклонно растет роль физического воспитания, физической культуры и спорта [6].

**Цель работы.** На основе анализа литературных источников и эмпирических материалов показать роль физического воспитания и спорта в формировании, сохранении и укреплении здоровья человека в современных условиях.

**Основная часть.** Физическая культура многофункциональна и осуществляет выполнение многих важных задач: способствует высокому уровню физического развития и физического здоровья, а также развитию интеллектуальных способностей и психических функций у детей и сохраняет их на высоком уровне у взрослых. Происходит развитие духовно-нравственных качеств личности и осуществляется социальная адаптация, формируются правила и нормы общественной и личной гигиены.

Физическая культура помогает адекватно реагировать на стрессовые факторы окружающей среды, укрепляет психическое здоровье, является составной частью общей культуры, усиливает мотивацию саморазвития личности, способствует гармоничному ее развитию и формирует потребность в здоровом образе жизни, обеспечивает сохранение и укрепление здоровья на протяжении всей жизни человека [1].

Физическое и психическое развитие человека не только тесно взаимосвязаны, но и взаимообусловлены. Двигательная активность способствует развитию мышечной массы и изменению свойств мышечной ткани [4].

Качественные совершенствования двигательных функций растущего ребенка способствуют количественному морфофункциональному созреванию мозговых структур, так как вследствие увеличения двигательной активности ребенка более интенсивно идет формирование новых межклеточных и межзональных связей в подкорковых и корковых образованиях головного мозга. «Если вы хотите воспитать ум вашего ученика, – писал Ж.-Ж. Руссо, – воспитывайте силы (телесные), которыми он должен управлять. Постоянно упражняйте его тело; сделайте его здоровым и сильным, чтобы сделать умным и рассудительным; пусть он работает, действует, бежит, прыгает; пусть всегда находится в движении; пусть будет он человеком по силе, и вскоре он станет им по разуму» [5].

Таким образом, физическое развитие и физическое здоровье обуславливают психическое развитие и психическое здоровье. Многочисленные исследования свидетельствуют о благоприятном влиянии регулярных занятий физическими упражнениями на здоровье и физическое состояние человека любого возраста.

Причем в разные возрастные периоды эти занятия преследуют разные цели. В молодом возрасте они должны быть направлены на совершенствование физической подготовленности, физического развития и физической работоспособности, профилактику заболеваний, которые могут развиваться в старшем возрасте [2, 3].

Физические упражнения в среднем возрасте используются в первую очередь для укрепления здоровья и профилактики заболеваний, повышения общей и профессиональной работоспособности, удлинения трудового периода жизни, предупреждения преждевременного старения.

В преклонном возрасте средства физической культуры применяются для сохранения здоровья и активного долголетия, замедления инволюционных процессов, предупреждения прогрессирования хронических заболеваний и возможных осложнений. Естественно, физические нагрузки обязательно должны быть адаптированы к каждому конкретному ребенку, подростку, взрослому человеку с учетом их возраста, пола, физических возможностей, состояния здоровья. Только в этом случае раскроются в полной мере все слагаемые развивающей функции физической культуры [3, 5].

В настоящее время большое внимание уделяется проблемам нервной социализации – положению ребенка, подростка в обществе, его активности. При этом важно учитывать потребности и способности человека, мотивы его поведения, его интересы и творческие возможности, трудоспособность, интеллект и эмоции, волю и характер, сознание и

самосознание, формирование социальных установок и ценностных ориентаций [3].

Огромную роль играет физическое воспитание в развитии многих важных личностных качеств, способствуя всеобщему и гармоничному развитию личности [6].

В серьезных отклонениях со стороны здоровья современного человека важное значение имеют гиподинамия, неуклонный рост стрессовых факторов окружающей среды и неправильное питание. Современный человек постоянно подвергается эмоциональным стрессам, являющимися факторами риска. В прошлом человек снимал стресс физической активностью. В настоящее время эмоциональные стрессы не нейтрализуются, как правило, мышечной деятельностью, поэтому эмоциональное напряжение остается неразряженным, что отрицательно влияет на сердечно-сосудистую и центральную нервную системы. Единственной возможностью выйти из состояния эмоционального напряжения и нормализовать физиологические функции организма остается физическая нагрузка [1].

Человек биологически «запрограммирован» на большую двигательную активность своей предшествующей эволюцией. При хроническом дефиците мышечной активности значительно снижаются энергозатраты и потребность в пищевых веществах, а это вызывает необходимость сбалансировать питание. Но преднамеренные или вынужденные изменения в питании человека не только не компенсируют неблагоприятного действия гиподинамии, а во многом усугубляют его [2].

То, что каждый четвертый житель страны страдает от ожирения и спровоцированного этим недугом рядом других заболеваний – плата за несоблюдение требований рационального питания и отсутствие мышечной активности. Гиподинамия, являясь результатом социального прогресса, в то же время стала причиной нарушений практически всех функциональных систем в организме: сердечно-сосудистой, опорно-двигательного аппарата и других, а также накопления избыточного веса, который сам по себе тоже служит причиной многих отклонений в здоровье человека. Единственными действенными профилактическими средствами гиподинамии являются физическая культура и спорт [3]. В то же время им принадлежит важная роль в формировании способности организма человека адекватно реагировать на стрессовые реакции, развивают выносливость.

**Заключение.** Физическая культура, спорт и туризм, являясь основными составляющими физического развития, в то же время оказывают широкое активизирующее действие на все стороны жизнедеятельности организма. Мышечная работа поддерживает высокую функциональную активность всех физиологических систем организма, существенно увеличивает возможность противостоять неблагоприятным

факторам окружающей среды, способствует росту адапционных резервов, является необходимым фактором нормального физического и психического развития.

### Список литературы

1. Власова Ж.Н. Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни / Ж.Н. Власова // Гуманитарный вектор. Серия: Педагогика, психология. – 2014. – № 1. – С. 58–62.
2. Лубышева Л.И. Социальная роль спорта в развитии общества и социализации личности / Л.И. Лубышева // Физкультура и Спорт. – № 3. – 2007. – С. 21.
3. Зуева, И.А. Социальное значение физической культуры и спорта в условиях современного города / И.А. Зуева. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2015. – № 15.1 (95.1). – С. 22-23.
4. Горянина, К.Д. Активная спортивная деятельность как платформа для формирования здорового образа жизни студенческой молодежи / К.Д. Горянина. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2017. – № 23 (157). – С. 338-340.
5. Кичигин, А.С. Влияние физической культуры и спорта на жизнь человека / А.С. Кичигин, Ю.Ю. Гилленберг. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2017. – № 50 (184). – С. 356-357.
6. Рембаева Р.С. Роль физической культуры в жизни современного общества / Р.С. Рембаева, Н.М. Оразбаева, Р.А. Ерназарова // Экономика и социум. – 2019. – №6 (61). – С. 759-761.

УДК 796:005.591

## АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК СРЕДСТВО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СОТРУДНИКОВ МЧС

*Белкин А.Н.<sup>1</sup>, ORCID 0009-0005-9142-7150,  
Крюченко О.А.<sup>2</sup>, ORCID 0009-0001-1249-017X,  
Харьковская Л.В.<sup>1</sup>, ORCID 0009-0006-5654-4447*

<sup>1</sup> ФГКОУ ВО «Донецкий институт Государственной противопожарной службы МЧС России», г. Донецк, РФ,

<sup>2</sup> ГБОУ «Средняя школа №50 Г.О. Макеевка», г. Макеевка, РФ,  
*syrgytovec@rambler.ru*

**Введение.** В условиях современного общества сотрудники Министерства по чрезвычайным ситуациям (МЧС) играют ключевую роль в обеспечении общественной безопасности. Их деятельность связана с постоянными физическими и эмоциональными нагрузками, экстремальными ситуациями и высоким риском травм. Поддержание здоровья и психологического состояния является неотъемлемой задачей для руководства каждого из подразделений.

Эта статья посвящена исследованию роли адаптивной физической культуры в восстановлении здоровья сотрудников МЧС. Мы рассмотрим

основные задачи и методы этой области, а также их влияние на физическое и психоэмоциональное состояние работников. Целью статьи является выявление эффективных подходов и рекомендаций по внедрению адаптивной физической культуры в систему подготовки и восстановления сотрудников МЧС, что позволит легче переносить восстановление после полученных травм при чрезвычайных ситуациях (ЧС).

**Основная часть.** В России наибольший опыт использования средств и методов физической культуры накоплен в работе с людьми, имеющими проблемы со здоровьем, в том числе с инвалидами, в терапевтической и педагогической областях (особенно в специальном образовании), что приводит к смещению акцента проблем данной социальной практики в эти области. Поэтому адаптивная физическая культура очень часто интерпретируется как часть терапевтической физкультуры или сводится к адаптивной физкультуре только в специальных образовательных учреждениях.

Адаптивная физическая культура (АФК) – это система физической активности, нацеленная на индивидуальную коррекцию и восстановление здоровья человека с учетом его физических и психоэмоциональных особенностей. В контексте сотрудников МЧС, чья деятельность требует значительных физических и эмоциональных затрат, АФК приобретает особую значимость.

Основная цель АФК для этих работников заключается в поддержании оптимального уровня физической формы, профилактике профессиональных травм и улучшении психоэмоционального состояния [1].

Работа сотрудников МЧС часто сопряжена с экстремальными физическими нагрузками, что может приводить к травмам и хроническим заболеваниям. АФК включает в себя различные методы, направленные на профилактику травм и восстановление после них. К таким методам относятся:

Индивидуальные тренировочные программы. Разработка специальных программ, адаптированных к физическим характеристикам и состоянию здоровья каждого сотрудника. Эти программы включают упражнения на развитие гибкости, силы и выносливости, а также восстановительные тренировки.

Физиотерапия и массаж. Использование методов физиотерапии и массажа для снятия мышечного напряжения, улучшения кровообращения и ускорения процесса восстановления после интенсивных физических нагрузок.

Коррекция осанки и техники выполнения упражнений. Работа над исправлением нарушений осанки и улучшением техники выполнения физических упражнений для предотвращения травм и улучшения общей физической формы.

Работа в экстремальных условиях может негативно сказываться на психоэмоциональном состоянии сотрудников МЧС. АФК включает

методы, направленные на улучшение эмоционального фона и повышение стрессоустойчивости.

Методы релаксации и медитации. Применение техник дыхательной гимнастики, медитации и других методов релаксации для снятия стресса и напряжения. Эти методы помогают снизить уровень тревожности и улучшить эмоциональное состояние.

Психокоррекционные упражнения. Включение упражнений и тренингов, направленных на развитие стрессоустойчивости и эмоциональной устойчивости. Это помогает сотрудникам более эффективно справляться с эмоциональными перегрузками и стрессом, возникающими в профессиональной деятельности.

Групповые и индивидуальные занятия. Проведение групповых и индивидуальных занятий, направленных на повышение командного духа и улучшение коммуникации между сотрудниками, что способствует созданию поддерживающей и положительной атмосферы в коллективе.

Для эффективного использования адаптивной физической культуры в системе подготовки и восстановления сотрудников МЧС необходимо:

Разработка и внедрение специализированных программ. Создание индивидуально подобранных программ тренировок и восстановительных мероприятий с учетом специфики работы и состояния здоровья сотрудников. Важно, чтобы программы были гибкими и могли адаптироваться в зависимости от результатов и потребностей каждого сотрудника.

Обучение и повышение квалификации инструкторов. Подготовка специалистов, способных эффективно применять методы АФК и адаптировать их к потребностям сотрудников МЧС. Регулярное повышение квалификации инструкторов поможет улучшить качество предоставляемых услуг и результативность программ.

Создание комфортных условий для занятий. Обеспечение необходимых условий для проведения тренировок и восстановительных мероприятий, включая соответствующее оборудование, инфраструктуру и поддерживающую среду.

Мониторинг и оценка эффективности. Регулярный мониторинг состояния здоровья сотрудников и оценка эффективности применяемых программ АФК. Это позволяет корректировать программы в зависимости от их результатов и обеспечивать максимальную пользу для сотрудников.

**Заключение.** Адаптивная физическая культура представляет собой эффективное средство для восстановления и поддержания сотрудников МЧС пострадавших при несчастных случаях. Она позволяет не только улучшить физическое состояние, но и поддерживать психоэмоциональное здоровье, что особенно важно для работников, работающих в экстремальных условиях. АФК должна помочь человеку с ограниченными возможностями найти равновесие между своим воплощением в качестве

социальной единицы и своей персонализацией как автономной личности. Индивидуум должен учиться балансировать, чтобы действовать относительно автономно и сознательно опираться на нормы и требования, ставшие органической частью его внутреннего мира. Практически не существует видов заболеваний (за исключением острых стадий), при которых средства и методы адаптивной физической культуры не оказались бы полезными. Эффект от них будет зависеть от правильного подбора упражнений, определения нужной интенсивности и дозировки их выполнения, интервалов отдыха и других факторов.

#### Список литературы

1. Даржаева Б.Р. Адаптивная физическая культура / Б.Р. Даржаева, А.Б. Доржиева, М.С. Ломакина, А.Н. Мирошникова // Форум молодых ученых. – 2023. – №5 (81). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/adaptivnaya-fizicheskaya-kultura-2> (дата обращения: 09.09.2024).

УДК 796-056.25:378

### ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

*Белянский И. В.*, ORCID 0009-0006-8139-5893,

*Турчина Л.А.*, ORCID 0009-0005-8806-4539,

*Романец Е.Е.*, ORCID 0009-0004-7434-1956

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли  
им. Михаила Туган-Барановского», г. Донецк, РФ

*info@donnuet.ru*

**Введение.** Современное общество ставит перед собой цель создания условий для полноценного развития каждого человека, независимо от его физических или психических особенностей. Одним из способов достижения этой цели является адаптивная физическая культура, которая направлена на восстановление здоровья и социализацию студентов с ограниченными возможностями.

Адаптивная физическая культура является специализированным направлением в области физического воспитания, которое учитывает индивидуальные особенности и потребности студентов с ограниченными возможностями. Она предполагает индивидуальный подход к каждому студенту, учитывая его уровень физической подготовки, особенности здоровья и потенциал для развития [1].

**Цель** адаптивной физической культуры – улучшение физического и психического состояния студентов, повышение их самооценки и

уверенности в себе, а также создание условий для успешной социализации и интеграции в общество. Для достижения этих целей используются специальные методики и программы, а также технические средства и оборудование, которые помогают студентам с ограниченными возможностями преодолевать трудности и достигать успехов в области физической активности.

**Основная часть.** Рост инвалидности среди студентов обуславливается неблагоприятными экологическими факторами, военными конфликтами, усложнением производственных процессов.

Одним из ключевых принципов адаптивной физической культуры является индивидуальный подход к каждому студенту, учитывая его особенности и потребности. Это позволяет эффективно организовать процесс восстановления здоровья и развития физических способностей, а также повысить мотивацию к занятиям физической культурой.

Теоретические основы: 1. Инклюзивный подход. Адаптивная физическая культура признает индивидуальность каждого студента и стремится создать условия для его успешной интеграции в спортивную среду. 2. Комплексный подход. Адаптивная физическая культура включает в себя не только физические упражнения, но и психологическую поддержку, социальную адаптацию и профессиональную реабилитацию. 3. Индивидуализация: Важно учитывать индивидуальные особенности студента, его диагноз, физические возможности, интересы и мотивацию. 4. Безопасность. При планировании занятий необходимо обеспечить максимальную безопасность студентов с учетом их ограничений.

Практические аспекты: 1. Разработка индивидуальных программ. Для каждого студента необходимо разработать индивидуальную программу занятий, которая будет учитывать его особенности и цели. 2. Использование специальных тренажеров и оборудования. Для занятий необходимо использовать специальные тренажеры и оборудование, которое будет безопасным и эффективным для студентов с ограниченными возможностями. 3. Подготовка специалистов. Важно подготовить специалистов по адаптивной физической культуре, которые будут обладать необходимыми знаниями и навыками для работы со студентами с ограниченными возможностями. 4. Создание доступной спортивной среды. Важно создать доступную спортивную среду, которая будет безопасной и удобной для студентов с ограниченными возможностями.

Примеры практического применения:

1. Студенты с нарушениями зрения. Для них могут быть разработаны специальные занятия по плаванию, атлетике и танцам, где используются звуковые сигналы и специальное оборудование.

2. Студенты с нарушениями слуха. Для них могут быть разработаны занятия по танцам, гимнастике, играм с мячом, где используются визуальные сигналы и специальное оборудование.

3. Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Для них могут быть разработаны занятия на специальных тренажерах, в плавательном бассейне, в зале для лечебной физкультуры.

**Заключение.** В настоящее время многие университеты реализуют курсы по адаптивной физической культуре. Однако стремительное развитие этой дисциплины и ее интеграция в образовательные программы высшего образования вызывают ряд проблем и противоречий, связанных с недостаточной разработанностью ее содержания и методологических основ.

Можно выделить несколько факторов, препятствующих полноценному развитию программы адаптивной физической культуры для студентов с ограниченными возможностями здоровья:

- 1) нехватка социально-экономических условий для реализации поставленных задач;
- 2) слабое осознание значимости адаптивной физической культуры среди государственных служащих;
- 3) приоритеты государства не включают совершенствование физической культуры и спорта для данной категории студентов;
- 4) недостаточные условия для вовлечения инвалидов в спортивные занятия;
- 5) низкий уровень профессионализма преподавателей адаптивной физической культуры и отсутствие у них медицинского образования;
- б) недостаток желания заниматься спортом среди самих студентов с ограниченными возможностями здоровья.

Все эти обстоятельства негативно сказываются на уровне развития адаптивной физической культуры в вузах. Решение этих проблем является критически важным, поскольку физическая активность необходима как здоровым, так и студентам с ограниченными возможностями. Улучшение занятий адаптивной физической культурой способствует повышению качества реабилитации и улучшению уровня жизни в обществе.

#### **Список литературы**

1. Евсеев С.П. Адаптивная физическая культура в реабилитации и социальной адаптации инвалидов. / С.П. Евсеев // Физическая культура и спорт в современном обществе: материалы междунар. науч.-практ. конф., СГАФКСТ. – Смоленск: СГАФКСТ, 2010. – С. 11-17.

## ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ ПРОГРАММ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

*Борзилова Ж.М.*, ORCID 0009-0009-3192-0321,

*Чамата О.А.*, ORCID 0009-0008-2090-0336

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ

*zh.borzilova.donnu@mail.ru*

**Введение.** В статье рассмотрена проблема формирования комплексно-комбинированных учебных программ по физической культуре в высших учебных заведениях оздоровительно-развивающего характера. Проведены исследования влияния элементов классической хореографии на скорость формирования двигательных навыков студентов в процессе учебных занятий оздоровительной аэробикой.

В процессе учебных занятий по оздоровительной аэробике, включающих элементы классической хореографии решаются частные задачи оздоровления:

1) обеспечивается и поддерживается статус здорового человека; расширяется общий двигательный опыт, обеспечивающий учебную, профессионально-трудовую и бытовую деятельность;

2) достигается и сохраняется высокий уровень функционального состояния основных систем организма;

3) развиваются ordinarily и в комплексе физические качества; формируются основные навыки поведения: осанка, походка, стиль поведения и общения;

4) воспитываются культурологические качества: восприятие красоты двигательных действий, управление эмоциональным состоянием, музыкальный вкус, в целом имидж [1].

**Целью** исследования является определение эффективности, применяемых элементов классической хореографии на скорость формирования двигательных навыков во время проведения учебных занятий по оздоровительной аэробике в высших учебных заведениях.

Определены задачи исследования:

1) выбор средств классической хореографии, соответствующих уровню физической подготовленности студентов (девушек);

2) выделение форм гармоничного сочетания элементов оздоровительной аэробики и классической хореографии, как комплексно-комбинированного вида занятия в учебной программе по физической культуре в высших учебных заведениях;

3) определение влияния, применяемых средств классической хореографии на продолжительность формирования двигательных навыков.

**Основная часть.** В спортивной деятельности для решения основных задач технической подготовки применяются вспомогательные упражнения, которые обеспечивают учебно-тренировочный процесс, облегчая его усвоение [2].

На начальном этапе исследования были установлены группы – контрольная и экспериментальная, включающие студенток первого и второго курсов. В эксперименте приняли участие студентки основного медицинского отделения. Для студенток экспериментальной группы занятия составлены по принципу комплексно-комбинированных программ: йога-аэробика – классическая хореография; базовая аэробика – классическая хореография; степ-аэробика – классическая хореография.

Обусловленность последовательности данных видов аэробики объясняется различным диапазоном режимов работы каждого отдельно взятого вида аэробики, интенсивности, координационной сложности. Комплексы по оздоровительной аэробике для студенток экспериментальной и контрольной групп не носили различий по содержанию. В программу учебных занятий экспериментальной группы были введены элементы классической хореографии по системе Вагановой: статические; динамические; партер.

Выбор элементов классической хореографии, используемых в программе учебных занятий, осуществлялся в зависимости от поставленных задач. На первом этапе обучения двигательным действиям оздоровительной аэробики, в занятия были включены элементы хореографии в качестве подводящих упражнений. Изучены позиции (положения) ног и рук в классическом танце.

Так же в занятия были включены элементы хореографии, выполняемые у опоры, как статического, так и динамического характера, выполняемые на полупальцах и полной ступне, ориентированные по разным плоскостям и направлениям.

Одной из главных особенностей выполнения равновесий является необходимость их удержания после различных движений: шагов, бега, прыжков, поворотов, вращений. На данном этапе обучения отмечены положительные изменения: улучшение осанки; повышение эластичности мышц; повышение мышечного контроля; повышение функции вестибулярного аппарата; повышение самооценки.

Также на начальном этапе обучения, в разделе учебной программы по оздоровительной аэробике, у студенток экспериментальной группы отмечено повышение мотивации к учебным занятиям, к самостоятельным занятиям во внеучебное время.

На втором этапе исследования соотношение динамического и статического характера элементов классической хореографии для студенток экспериментальной группы составило 2:1. Динамические элементы были представлены пружинными разновидностями

передвижений, волнами, поворотами, прыжками. Движения такой направленности имеют аэробный характер; воздействуя на звенья тела и мышечные группы, они способствуют развитию эластичности опорно-двигательного аппарата, стимулируют развитие физических качеств, формируют способности выполнять движения мягко, пластично [3].

Формирование двигательных навыков студенток контрольной группы протекало более продолжительное время, чем у студенток экспериментальной. Критерием оценки формирования двигательного навыка являлось время, затраченное на усвоение связки элементов (восемь движений).

При составлении связок движений были использованы элементы базовой аэробики. Продолжительность формирования двигательного навыка у студенток контрольной группы составила в среднем 7-8 минут. У студенток экспериментальной группы на усвоение, предложенного материала было затрачено 4-5 минут. Данная последовательность применения элементов хореографии позволила более успешно решить задачу, сокращения времени, необходимого для формирования двигательных навыков у студенток.

**Выводы.** В результате проведенного эксперимента выявлено положительное влияние применения элементов классической хореографии в разделе учебных занятий по оздоровительной аэробике. Отмечено повышение скорости формирования двигательных навыков у студенток экспериментальной группы. Также отмечены – улучшение осанки, повышение координационных способностей, укрепление мышечно-связочного аппарата. Применение хореографии в программе учебных занятий позволяет повысить форму самовыражения занимающихся.

#### **Список литературы**

1. Менхин Ю.В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика / Ю.В. Менхин, А.В. Менхин. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 384 с.
2. Менхин Ю.В. Комбинированные и комплексные упражнения: учебное пособие / Ю.В. Менхин, А.В. Менхин. – М., Малаховка: МГАФК, 1999. – 216 с.
3. Уилмор Д.Х. Физиология спорта и двигательной активности / Д.Х. Уилмор, Д.Л. Костилл. – Киев, 1997. – 502 с.

## АДАПТИВНАЯ И ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТОВ

*Борzych С.Э., Кулинченко И.В., Крестников В.М.,  
Чернышов С.М.,* канд. пед. наук

ФГКВБОУ ВПО Военный учебно-научный центр ВВС «Военно-воздушная академия  
им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж, РФ  
*kanc@vgifk.ru*

**Введение.** Качество собственного здоровья человека оказывает прямое влияние на решение им различных задач, достижение целей и преодоление трудностей. К сожалению, большинство людей, в том числе и молодежь, к числу которой можно отнести и студентов, пренебрегают даже элементарными требованиями для соблюдения здорового образа жизни. Здоровый образ жизни представляет собой совокупность принципов поведения, установок и привычек, которые способствуют укреплению организма и иммунитета человека, улучшают течение процессов его жизнедеятельности, а также влияют на другие направления деятельности людей [3]. Здоровый образ жизни – это суждение комплексное, которые включает в себя ряд следующих элементов: сбалансированное питание, отсутствие вредных привычек, соблюдение режима дня. Особую роль в данном перечне отводят двигательной активности.

**Цель** исследования – рассмотреть адаптивную культуру как важную сферу жизни и спорта людей, нуждающихся в особой форме спортивной физической деятельности и физическую культуру как неотъемлемую часть жизни студентов.

**Основная часть.** Роль занятий физической культурой невозможно переоценить. Учёными не раз было доказано, что спорт является отличной профилактикой различного рода заболеваний. Также было подмечено, что при занятиях физическими упражнениями значительно увеличивается работоспособность. В связи с этим обстоятельством, в состоянии мышечного покоя уменьшается частота сердечных сокращений, следовательно, студенты начинают больше работать, но при этом меньше уставать [1]. Вследствие целого перечня объясняемых обстоятельств и объективных требований люди с ограниченными возможностями появились в области работы медицины, где относительно недавно появилось независимое направление – реабилитация. В энциклопедическом словаре медицинских терминов она определяется как «комплекс медицинских, педагогических и социальных мероприятий, направленных на восстановление (как компенсацию) нарушенных и измененных функций организма, также социальных функций и

трудоспособности больных и инвалидов». Исходя из понятия, слово «реабилитация» объясняется как функциональное восстановление качественная замена того, что невозможно восстановить, стремление приноровиться к обыденному темпу жизни и приобщение к трудовому процессу больного или инвалида.

Адаптивная физическая культура – как вид адаптивного спорта, создан для лиц с отклонениями в состоянии здоровья, инвалидов. Он направлен на возмещение нужд и необходимостей в состязательной и когнитивной деятельности, для наибольшей самореализации личных талантов, соотнесении их с возможностями других людей за счет участия и развития в спортивной культуре, освоения ими техник, тактики и иных составляющих выбранного вида спорта.

Адаптивная физическая культура не ограничивается исключительно стремлением к выздоровлению и медицинской реабилитацией. Она в полной мере направлена на адаптацию и принятие человеком его нового положения, состояния получившимся в результате заболевания или травмы. Адаптивный спорт, адаптивная двигательная рекреация и иные виды адаптивной физической культуры имеют целью максимально возможное отвлечение от собственных недугов и сложностей, возникающих в процессе состязательной или рекреационной деятельности, предполагающей коммуникацию, способы развееется, активный и даже пассивный отдых, а также остальные аспекты нормальной и, главное, качественной человеческой жизни [2].

Адаптивная физическая рекреация. Основные положения адаптивной физической рекреации нацелены на активацию, поддержание в норме или привод в норму физических сил, способностей, потраченных лицом с ограниченными возможностями во время какого-либо вида деятельности (работа, обучение, занятие спортом, активный отдых). Они направлены на профилактику утомления, развлечение, интересное проведение досуга и в целом восстановление жизненных сил, улучшение самочувствия, повышение уровня жизнестойкости с помощью мер, которые не составляют труда, а приносят удовольствие.

Адаптивная мышечная реабилитация. Положения адаптивной двигательной реабилитации ориентированы на восстановление у инвалидов временно утраченных или порушенных функций (не говоря о тех, которые вовсе утеряны или не могут быть восстановленными долгое время из-за некорректируемого заболевания, являющимся причиной инвалидности), которые возникли после приобретения различных болезней, травм, физических и моральных психологических нагрузок, появляющихся вследствие тех или иных жизненных обстоятельств.

Главная цель адаптивной двигательной реабилитации содержится в становлении правильных в общепринятом смысле психических реакций инвалидов на то или иное заболевание, ориентации их на применение

естественных, экологически обоснованных средств, подстёгивающих скорое восстановление организма; в обучении их знаниям о корректном использовании специальных комплексов физических упражнений, закалывающих и термических процедур.

Также стоит заметить, что процесс обучения и классической физической культуре и адаптивной состоит из методики занятий различными физическими упражнениями. Без знания этих методик нельзя чётко и правильно выполнять их. Не соблюдая данные требования, можно судить об уменьшении эффекта от выполнения упражнений, в нередких случаях идёт речь и о возможном причинении вреда здоровью.

Физкультурно-спортивная деятельность, которой занимаются студенты следует назвать одним из наиболее эффективных механизмов объединения общественного и личного интересов, формирования общественно необходимых индивидуальных потребностей. Ее специфическим ядром являются отношения, развивающие физическую и духовную сферу личности, обеспечивающие ее стандартами, идеалами, ценностными ориентирами. Таким образом, физическая культура как дисциплина выступает в качестве средства повышения социальной активности личности.

В Российской Федерации в последнее время получила активное развитие спортивная индустрия. Строятся новые спортивные площадки, арены, стадионы. По телевидению и в СМИ часто встречается реклама тренажёрных залов, фитнес-клубов и других учреждений для занятия спортом. Сейчас также проводятся трансляции спортивных состязаний. За различными соревнованиями можно наблюдать по телевизору или через интернет [1]. Таким образом, справедлив вывод о том, что в нашей стране ведется активная пропаганда здорового образа жизни и занятий спортом.

**Заключение.** Основываясь на вышесказанном, можно сформулировать вывод, согласно которому физическая культура в жизни студентов выступает необходимым параметром в формировании общей и профессиональной культуры личности современного специалиста в любом роде деятельности, а адаптивная физическая культура является необходимой составной частью образовательной программы для любого квалифицированного специалиста.

### Список литературы

1. Захватов, Д.Е. Физическая культура в жизни студентов / Д.Е. Захватов, И.Ф. Ибрагимов // Научный лидер. – 2021. – № 13 (15). – С. 120-125.
2. Качанова, Е.Е. Физическая культура как средство формирования здорового образа жизни студентов и студентов-инвалидов / Е.Е. Качанова // Молодежь и XXI век 2021. – 2021. – С. 156-158.
3. Ростомашвили, Л.Н. Адаптивная физическая культура в работе с лицами со сложными (комплексными) нарушениями развития / Л.Н. Ростомашвили. – М.: Спорт, 2020. – 164 с. – ISBN: 978-5-907225-11.

## ИНКЛЮЗИВНОЕ ВОСПИТАНИЕ В АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

*Борzych С.Э., Кулинченко И.В.,  
Чернышов С.М., канд. пед. наук*

ФГКВООУ ВПО Военный учебно-научный центр ВВС «Военно-воздушная академия  
им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж, РФ  
*xom-62@mail.ru*

**Введение.** В настоящее время воспитание и обучение детей с особыми потребностями является одной из основных задач современного общества. Принципы инклюзивного образования и воспитания становятся все более актуальными и востребованными в различных сферах жизни, в том числе и в спорте. В данной статье будет рассмотрено инклюзивное воспитание в адаптивной физической культуре (АФК) и его значимость для общества

**Цель** – обозначить проблему инклюзивного воспитания в АФК.

**Основная часть.** Инклюзия – результат гуманистического развития современного общества. Суть инклюзии заключается в том, что человек с ограниченными возможностями здоровья получает возможность самореализации в любой сфере, например, обучаться в обычных общеобразовательных (массовых) школах вместе со здоровыми сверстниками, быть принятыми в их коллектив, развиваться в соответствии со своими возможностями и обретать перспективу участия в жизни общества [2].

В нашей стране имеется положительный опыт использования инклюзивной физической рекреации, дополнительного образования детей в детско-юношеских спортивно-адаптивных школах, в программах объединенного спорта Специального Олимпийского движения.

Однако в системе инклюзивных занятий адаптивным спортом проблема совместного обучения и совершенствования двигательных действий, развития физических способностей и воспитания личностных свойств детей с ограниченными возможностями здоровья и их здоровых сверстников в нашей стране изучено пока недостаточно; отсутствуют теоретически обоснованные, концептуальные и технологические подходы к решению данной проблемы [1].

В этой связи актуальным является определение и обоснование средств, методов и организационных форм инклюзивных занятий адаптивным спортом.

В исследовании использовались различные методы, включая теоретический анализ научной литературы, эмпирические наблюдения и сравнительный анализ данных. В качестве основных источников

литературы были использованы научные статьи, книги и публикации, посвященные инклюзивному воспитанию в АФК. Для сбора эмпирических данных проводились наблюдения за процессами воспитания и обучения детей с особыми потребностями в спортивных клубах и школах.

Результаты исследования показывают, что инклюзивное воспитание в АФК имеет положительное влияние на развитие детей с особыми потребностями. Оно способствует их социализации, укреплению здоровья, развитию физических и психических способностей. Инклюзивное воспитание в АФК предоставляет детям с особыми потребностями возможность поучаствовать в спортивных мероприятиях, развивать свои спортивные навыки и укреплять свою самооценку.

Инклюзивное воспитание в АФК также имеет положительный эффект на детей без особых потребностей. Оно способствует формированию толерантности, эмпатии и уважения к различиям. Включение детей с особыми потребностями в спортивные группы и коллективы помогает разрушить стереотипы и предрассудки, создавая атмосферу взаимопонимания и поддержки.

**Заключение.** Инклюзивное воспитание в АФК имеет огромную значимость для общества. Оно способствует формированию толерантного и инклюзивного общества, в котором каждый имеет равные возможности и права на участие в спортивной деятельности.

Результаты исследования подтверждают положительное влияние инклюзивного воспитания в АФК на развитие детей с особыми потребностями, а также на формирование у детей без особых потребностей эмпатии и уважения к различиям.

Однако, необходимо отметить, что для успешной реализации инклюзивного воспитания в АФК требуется комплексный подход, который включает в себя не только адаптацию физических и спортивных занятий, но и обеспечение доступности спортивных объектов, профессиональной подготовки педагогов и тренеров, а также создание устойчивой инфраструктуры поддержки.

### **Список литературы**

1. Голубева Л.В. Инклюзивное образование: идеи, перспективы, опыт / Л.В. Голубева. – Волгоград: «Учитель», 2011. – 95 с.
2. Дохойн А.М. Инклюзивное образование: опыт, проблемы, перспективы / А.М. Дохойн. – Армавир: АГПА, 2018. – 161 с.

## ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ С ОСЛАБЛЕННЫМ ЗДОРОВЬЕМ

*Гаврилин В.А.*, канд. биол. наук, доц.,

*Хорьяков В.А.*, канд. пед. наук, доц.

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный педагогический университет»,

г. Горловка, ДНР, РФ.

**Введение.** Регулярные занятия спортом становятся основой для формирования активной жизненной позиции и развития социальной адаптации, что играет ключевую роль не только в учебном процессе, но и личностном росте. Тщательное изучение и внедрение эффективных подходов к физическому воспитанию помогут создать более комфортную и мотивирующую среду для обучения, что, в свою очередь, будет способствовать улучшению общего уровня физического развития и знаний студентов, а также поможет устранить психологические барьеры к занятиям физической культурой.

**Основная часть.** Физическое воспитание – это систематический процесс формирования физической культуры личности, направленный на развитие физических качеств, улучшение здоровья и укрепление духа. Методика физического воспитания включает в себя комплексные подходы и приемы, направленные на оптимизацию двигательной активности, выбор адекватных физкультурных и спортивных занятий, индивидуальную коррекцию тренировочных программ.

Методика физического воспитания студентов с ослабленным здоровьем – это специализированный подход, который учитывает индивидуальные особенности и потребности студентов с различными заболеваниями или функциональными отклонениями, что предполагает использование щадящих форм физической активности.

Методика физического воспитания обеспечивает образовательный, воспитательный и оздоровительный процессы, поэтому для специалиста первоочередно избрать правильный, подходящий алгоритм деятельности.

Основные направления методики могут заключаться в следующем:

1. Оценка состояния здоровья студентов и изучение их медицинской документации с рекомендациями.

2. Учет индивидуальных особенностей. Поскольку студенты с ослабленным здоровьем различаются по типу и характеру присутствующих заболеваний, физиологическим особенностям организма, на основании полученных данных необходимо разработать индивидуальную программу физической активности.

Например, для лиц с сердечно-сосудистыми, дыхательными или нервными заболеваниями рекомендуется применять динамические

нагрузки, такие как плавание, бег или спортивная ходьба. В то же время для студентов с заболеваниями органов зрения, почек и другими может быть полезна общая гимнастика, включающая разнообразные упражнения.

3. Мягкий ввод в физическую активность. Начало занятий осуществляется с низкой интенсивности и постепенным увеличением нагрузки. Важно избегать резких изменений, чтобы не нанести вред здоровью [1].

Физические упражнения с использованием спортивных предметов, таких как гимнастические палки, мячи, представляют собой неоценимое дополнение к тренировочным процессам. Такие элементы не только обеспечивают разнообразие в практике, но и значительно увеличивают эмоциональную насыщенность занятий.

Использование атрибутов придаёт тренировкам определённую динамику и интерактивность, что делает их более увлекательными и запоминающимися. Не рекомендуются в качестве практических занятий прыжковые упражнения, метания, а также любые движения с большой амплитудой для туловища и головы. Необходимо избегать упражнений, способствующих задержке дыхания, резким изменениям направления и скорости движения головы и корпуса.

Следует исключить силовые тренировки, принимая во внимание, что острые стадии болезни являются противопоказанием для занятий доступными физическими упражнениями [2].

4. Диагностика состояния здоровья студентов возможна посредством применения методов экспресс-диагностики функционального состояния их организма. Это, например, такие проверки, как функциональная проба, пробы Генча-Штанге, проба Штанге, проба Летунова, ортостатическая проба и проба Ромберга. Наши занятия направлены на обучение студентов основам этих методик: мы объясняем, в каких случаях и с какой целью можно применять каждую из проб, а также как правильно интерпретировать полученные результаты. Студенты получают навыки анализа данных и учатся выработать адекватные рекомендации по дальнейшим действиям в зависимости от выявленных показателей здоровья.

Таким образом, они становятся способными самостоятельно оценивать функциональное состояние своего организма, что способствует не только их физическому развитию, но и укреплению уверенности в собственных силах, что является важным аспектом в процессе восстановления и укрепления здоровья.

5. Психологическая поддержка. Упор делается на формирование уверенности в себе, работу над стрессом и негативными эмоциями через физическую активность.

Адаптационные трудности у студентов с ослабленным здоровьем проявляются в большей степени, нежели у основной группы [3]. Эти

проблемы заключаются в наличии сложностей в коммуникации, трудностях, связанных с социумом и бытом, а также в новых вызовах, возникающих в учебной сфере.

Учащиеся зачастую сталкиваются с необходимостью преодолевать не только личные барьеры, но и внешние обстоятельства, которые вызывают трудности в учебном процессе. Это может включать в себя необходимость эффективного общения с сокурсниками и преподавателями, а также освоение новых социальных норм и правил, имеющих значение для их повседневной жизни.

**Заключение.** В итоге, занятия физическим воспитанием для студентов с ослабленным здоровьем должны строиться на принципах доступности и постепенности. Важно учитывать индивидуальные особенности каждого, разрабатывать программы, которые будут способствовать не только физическому, но и психологическому комфорту. Умеренные тренировки позволят развить уверенность в своих силах, что в свою очередь положительно сказывается на их общем самочувствии и настроении.

Не менее значимо просвещение учащихся о значимости физической активности и её влиянии на здоровье. Регулярные информативные семинары и обсуждения помогут осознать, что физическая культура — это не просто набор упражнений, а целостный подход к улучшению качества жизни. Понимание этой связи служит катализатором для более активного вовлечения в занятия спортом и здоровым образом жизни.

Кроме того, особенное внимание следует обратить на разнообразие предложенных упражнений. Индивидуальный подход позволяет каждому выбрать ту активность, которая наиболее соответствует его состоянию и интересам. Занятия могут включать не только традиционные физические нагрузки, но и элементы йоги, плавания, что делает процесс занятий более увлекательным и доступным.

Как указывает Мазина Д.В., перед педагогами, возглавляющими медицинские группы, возникают важные задачи, среди которых можно выделить оптимизацию физического состояния и предотвращение ухудшения здоровья [4]. Ключевым моментом является также увеличение как физической, так и умственной работоспособности, что позволяет студентам более эффективно справляться с учебной нагрузкой и к меняющимся условиям.

Во многом работа преподавателей в специальных группах направлена на создание позитивной атмосферы и формирование здорового образа жизни среди студентов, что в дальнейшем позволит обеспечить их успешность как в учебе, так и в жизни. Качественная интеграция физического воспитания в образовательный процесс способствует комплексному развитию обучающихся, помогая им не только улучшить физическую форму, но и повысить качество жизни в целом.

## Список литературы

1. Кучина Ю.С. Значение физкультурно-оздоровительной деятельности в физическом воспитании студентов с ослабленным здоровьем / Ю.С. Кучина, Н.В. Кучин, М.Н. Когут // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2021. – №2. – С. 10-12. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/znachenie-fizkulturno-ozdorovitelnoy-deyatelnosti-v-fizicheskom-vospitanii-studentov-s-oslablennym-zdoroviem>.
2. Скупченко Е.А. Физическое воспитание студентов специальных медицинских групп: проблема и пути решения / Е.А. Скупченко, В.В. Бурбыгина // МНКО. – 2014. – №3 (46). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fizicheskoe-vospitanie-studentov-spetsialnyh-meditsinskih-grupp-problema-i-puti-resheniya>.
3. Кучина Ю.С. Социально-педагогическая помощь студентам с ослабленным здоровьем: практический аспект / Ю.С. Кучина // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2017. – №5. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-pedagogicheskaya-pomosch-studentam-s-oslablennym-zdoroviem-prakticheskiiy-aspekt>.
4. Мазина Д.И. Лечебная физическая культура в вузах / Д.И. Мазина, Е.В. Егорычева, И.В. Чернышёва // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 7-2. – С. 35.

УДК 617.753.2

## ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ПРИ МИОПИИ (БЛИЗОРУКОСТИ) СТУДЕНТОВ

*Гаврилин В.А.*, канд. биол. наук, доц.  
ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия», г. Макеевка, РФ.

**Введение.** Лечебная физкультура (ЛФК) играет значительную роль в коррекции миопии, особенно у детей и подростков. Основным принципом является улучшение кровообращения в области глаз и повышение тонуса мышц, отвечающих за фокусировку. Систематические занятия помогают снизить напряжение глаз, что особенно важно в условиях постоянно растущей нагрузки от компьютеров и мобильных устройств.

Одной из основных задач ЛФК является развитие и укрепление экстраокулярных мышц. Упражнения, направленные на улучшение координации движений глаз, помогают создать условия для более эффективного функционирования зрительного аппарата. Это способствует не только улучшению зрительной функции, но и снижению утомляемости глаз, что крайне важно в повседневной жизни.

**Основная часть.** Миопия, или близорукость, представляет собой зрительное расстройство, при котором человек может ясно видеть объекты, находящиеся на близком расстоянии, но испытывает трудности с

фокусировкой на дальнем. Это состояние связано не только с нарушением рефракции света, но и с потенциальными изменениями в структуре глаза, которые могут развиваться со временем.

Без своевременной коррекции и должного лечения миопия может прогрессировать, что приводит к серьёзным последствиям, таким как истончение и деформация сетчатки [1]. Важнейшими изменениями, влияющими на прогноз для зрения, становятся патологические изменения, происходящие в центральной зоне глазного дна, где сетчатка наиболее чувствительна к стрессу. Прогрессирование миопии повышает риск таких заболеваний, как ретинопатия и отслойка сетчатки, которые могут привести к потере зрения.

При отсутствии осложнений и прогрессирования близорукости занятия некоторыми спортивными дисциплинами могут быть полезными. Если в процессе тренировки невозможно использовать очки и предполагаются упражнения без оптической коррекции, то очки можно временно снимать. Однако важно помнить о необходимости соблюдения осторожности и понимания пределов своих возможностей.

В случае осложненной или прогрессирующей близорукости стоит избегать спорта, который приносит значительную физическую нагрузку, например, борьба или поднятие тяжестей, а также любые другие виды активности, предполагающие резкие движения и риск случайных травм. Эти ограничения призваны защитить здоровье глаз и предотвратить возможные серьезные последствия.

Согласно действующим нормам, индивидуумы с близорукостью более 3 диоптрий не допускаются к спортивным занятиям без предварительной консультации с врачом. Это необходимо для определения рисков и оценки состояния зрения. Подходя к выбору спортивной активности с умом и ответственностью, можно поддерживать физическую форму, не нанося ущерба здоровью.

В программу лечебной физкультуры входят как общие, так и специальные упражнения для глаз. Поскольку у близоруких часто возникают проблемы с осанкой и искривление позвоночника (сколиоз) из-за привычки сильно наклонять голову и туловище при работе на близком расстоянии, следует уделять особое внимание упражнениям, направленным на укрепление мышц-разгибателей туловища и головы (корректирующим), а также дыхательным упражнениям [2].

Последние играют ключевую роль в улучшении вентиляции легких, оптимизации окислительно-восстановительных процессов и укреплении дыхательных мышц. Кроме этого, дыхательные упражнения помогают временно снизить нагрузку, способствуют расслаблению и снятию напряжения, что особенно полезно для людей с близорукостью. Они помогают нормализовать обмен веществ и могут оказать положительное

влияние на зрительные функции. Регулярное выполнение таких техник может стать важным элементом в комплексном подходе к профилактике ухудшения зрения.

Лицам с миопией слабой степени рекомендуются упражнения, направленные на укрепление мышц, что в свою очередь способствует поддержанию зрения. В качестве примера можно привести упражнение «метка на стекле». Важно правильно выбрать место для выполнения упражнения: освещенность должна быть достаточной, чтобы не создавать дополнительных напряжений. Упражнение способствует не только улучшению зрения, но и развивает навыки аккомодации.

Упражнения, требующие резких движений головы, лучше избегать. Вместо этого можно использовать наклоны туловища вперед, сидя на полу. Общая нагрузка должна подстраиваться под самочувствие: амплитуду движений можно как увеличивать, так и уменьшать, в зависимости от уровня комфорта [3].

Люди, страдающие от высокой степени близорукости, должны тщательно подбирать физическую активность, избегая высокоинтенсивных нагрузок и упражнений, связанных с резкими движениями. К таким упражнениям относятся прыжки, соскоки, а также механические нагрузки на зрение, которые могут вызвать ухудшение состояния [4]. Неосторожный подход к тренировкам может привести к серьезным последствиям, особенно при наличии прогрессирующей близорукости.

При наличии риска разрыва или отслоения сетчатки глаза следует полностью исключить активное участие в физических нагрузках. Эти факторы становятся серьезными противопоказаниями к занятиям лечебной физкультурой. Применение безопасных методов тренировки и адекватное внимание к эмоциональной и физической нагрузке способны сохранять здоровье глаз.

**Заключение.** Подводя итог, отметим, что комплекс мероприятий по профилактике близорукости и ее прогрессирования включает несколько ключевых аспектов. Во-первых, необходимо общее укрепление организма, что способствует улучшению иммунной системы и повышению общей физической выносливости.

Во-вторых, необходимо активизировать функции дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Это, в свою очередь, позволит улучшить насыщение крови кислородом и нормализовать обмен веществ, что положительно отразится на состоянии всех органов, включая глаза.

Также необходимо уделить внимание укреплению мышечно-связочного аппарата, чтобы предотвратить возможные травмы и нарушения. Улучшение кровообращения в тканях глаза играет не менее значимую роль, так как качественное кровоснабжение способствует поддержанию его здоровья и функциональности.

Важно понимать, что индивидуальные особенности организма требуют осторожного подхода. Рекомендации врача об обязательном учете реакций организма должны быть приоритетом. Оптимально разрабатывать план тренировок с учетом своих возможностей, избегая излишних нагрузок и перегрузок.

### Список литературы

1. Юрьева Т.Н. Миопия и её осложнения / Т.Н. Юрьева, А.В. Григорьева, Ю.С. Пятова // Acta Biomedica Scientifica. – 2015. – №6 (106). – С. 75. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/miopiya-i-eyo-oslozhneniya>
2. Богдалова Е.Ю. Физическая культура при близорукости / Е.Ю. Богдалова, Г.И. Баязитова, Е.А. Добрынина, Е.В. Дубинина // Наука, техника и образование. – 2016. – №11 (29). – С. 2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fizicheskaya-kultura-pri-blizorukosti>
3. Коробейникова Е.И. Комплексный подход к профилактике и лечению миопии средствами физической культуры / Е.И. Коробейникова, В.И. Дубич // Автономия личности. – 2022. – №1 (27). – С. 157. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnyy-podhod-k-profilaktike-i-lecheniyu-miopii-sredstvami-fizicheskoy-kultury>
4. Абенова С. Физическая культура в комплексе мер по профилактике близорукости и ее прогрессирования / С. Абенова, С. Коваленко, Р. Аханова // Вестник КазНМУ. – 2012. – №1. – С. 453. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fizicheskaya-kultura-v-komplekse-merpo-profilaktike-blizorukosti-i-ee-progressirovaniya>

УДК 615.8:616.24-055.1-053.8

## РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

*Гришун Ю.А.*, канд. мед. наук, доц., ORCID 0009-0001-9416-8706

*Балакирева Е.А.*, канд. биол., наук, доц.

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*yuliya2874@mail.ru; e.a.balakireva@mail.ru*

**Введение.** К наиболее частым заболеваниям органов дыхания у детей относятся острый бронхит, бронхиальная астма, ангина, пневмония. Нарушение в деятельности одного из органов дыхания ухудшает снабжение организма кислородом и ведет к заболеванию, так как потребность детей в кислороде относительно большая, чем у взрослых.

При этом заболеванию органов дыхания способствуют неблагоприятные факторы внешней среды. Немаловажную роль также играет и состояние организма ребенка, в частности, его сопротивляемость, зависящая от многих причин, в первую очередь, от условий жизни [5].

Одним из важных профилактических и лечебных методов при всех заболеваниях органов дыхания у детей является леченая физическая культура [3].

**Цель работы** – дать оценку эффективности использования комплексной программы реабилитации при заболеваниях органов дыхания у детей среднего школьного возраста.

**Основная часть.** Лечебное действие физических упражнений при заболевании дыхательного аппарата основано на возможности произвольно регулировать глубину и частоту дыхания, длительность фаз дыхания, дыхательных пауз, уменьшать или увеличивать вентиляцию в разных отделах легких, восстанавливать наиболее физиологичный смешанный тип дыхания в покое и при мышечной деятельности.

Специальные упражнения позволяют укрепить дыхательную мускулатуру, увеличить экскурсию грудной клетки и диафрагмы, способствует растяжению спаек. Лечебная физкультура (ЛФК) – это необходимая составляющая профилактики и лечения заболеваний органов дыхания. ЛФК поддерживает нормальную жизнедеятельность и улучшает общее состояние организма. [1, 4].

При выполнении дыхательных упражнений с произнесением звуков вибрации от голосовых связок передается на легкие, трахею и от них на грудную клетку, способствуя расслаблению гладкой мускулатуры спазмированных бронхов и бронхиол, по «принципу вибромассажа» и используется для тренировки дыхательных мышц.

Массаж зарекомендовал себя, как вспомогательный и дополнительный способ лечения детей разного возраста при заболеваниях органов дыхания [2].

Для данного исследования была выбрана группа школьников 10-12 лет с установленным диагнозом – бронхит. Для установления эффективности оздоровительной программы данная группа (n=12) была разделена на две подгруппы по пять человек: контрольную (6 к.) и экспериментальную (6 эк.). В контрольной группе физическая реабилитация проводилась по традиционной методике, которая включала занятия ЛФК в комплексе с массажем (20 сеансов) и звуковой гимнастикой.

В экспериментальной группе дополнительно проводили дыхательную гимнастику с элементами упражнений, рекомендованных Стрельниковой А.Н., физиотерапевтические процедуры и занятия лечебной гимнастикой в бассейне.

Занятия по лечебной гимнастике в бассейне рекомендовали начинать проводить через 4 недели после перенесенного заболевания (по 45 мин 3 раза в неделю) в течение месяца, далее на постоянной основе оздоровительное плавание.

До начала оздоровительных мероприятий в контрольной и экспериментальной группах изучаемые показатели не отличались друг от друга (таблица 1).

Таблица 1

Показатели	контрольная группа	Экспериментальная группа	возрастная норма
1	2	3	
ЖЕЛ (мл)	1352±19,08	1347±17,93	1360-1440
ПОС выд. (л)	192,3±9,5	183,7±7,84	197-262
ЧД (дых. дв / мин)	20,4±0,4	20±0,34	18-20
Проба Штанге (с)	31,33±1,24	31,00±1,31	40-55
Проба Генчи (с)	15,33±0,73	14,31±0,30	25-30

Таблица 2

Группа	Симптомы								
	Кашель			Выделение мокроты			Отдышка		
	Сильный	Незначительный	Отсутствие	С затруднением	Легко	Отсутствие	Небольшая нагрузка	Значительная нагрузка	Отсутствие
Контрольная группа (%)	880	420	--	780	320	-	775	225	1-
Экспериментальная группа (%)	575	525	--	775	325	-	770	230	1-

Таблица 3

№ п/п	Показатели	Контрольная группа	Экспериментальная группа
1	ЖЕЛ (л)	1455±13,27	1737±25,57
2	ПОС выд (л/мин)	198,8±9,04	220,3±8,86
3	ЧД дых. дв / мин	19,6±0,21	18,93±0,27
4	Проба Штанге (с)	33,87±1,31	40,47±1,15
5	Проба Генчи (с)	17,6±0,61	24,73±0,43

После проведения оздоровительной программы в обеих группах отмечено улучшение всех изучаемых показателей. При этом, в контрольной группе наметилась тенденция к улучшению, в то время как в экспериментальной группе показатели стали соответствовать возрастным нормам.

Результаты основных проявлений острого бронхита у школьников в экспериментальной и контрольной группах нашли отражение в таблице 4.

Таблица 4

Динамика симптомов острого бронхита в контрольной и экспериментальной группах после проведения оздоровительных мероприятий

Симптомы		Контрольная группа	Экспериментальная группа
Кашель	Сильный кашель	-	-
	Незначительный кашель	30	10
	Отсутствие	70	90
Выделение мокроты	С затруднением	-	-
	Легко	30	10
	Отсутствие	70	90
Отдышка	Небольшая нагрузка	-	-
	Значительная физическая нагрузка	30	10
	Отсутствие	70	90

**Заключение.** В результате проведенной оздоровительной программы, включающей леченую физическую культуру, массаж, дыхательную гимнастику и занятия в бассейне отмечается улучшение показателей, характеризующих работу кардио-респираторной системы, в сравнение с данными в начале эксперимента, что нашло отражение в положительной динамике симптомов острого бронхита, как в контрольной, так и в экспериментальной группах исследуемых.

Исследование проводилось в рамках научной темы «Совершенствование здоровьесберегающих технологий в физическом воспитании и реабилитации лиц различных возрастных групп».

### Список литературы

1. Белая Н.А. Лечебная физкультура и массаж: учеб.-метод. пособ. / Н.А. Белая. – М.: Советский спорт, 2001.
2. Бочаров М.И. Лечебная физическая культура: практикум / М.И. Бочаров, М.Л. Берговина, М.В. Когшина. – Ухта.: УГТУ, 2015. – 190 с.
3. Каптелин А.Ф. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации / А.Ф. Каптелин, И.П. Лебедева. – М.: Медицина, 2012. – 316 с.
4. Лечебная физическая культура и массаж: учеб. пособ. / Н.В. Третьякова. – Екатеринбург.: Изд-во: Рос.-гос. Проф.-пед. ун-та, 2015. – 397 с.
5. Таточенко В.К. Болезни органов дыхания у детей: практ. рук. / В.К. Таточенко. – М.: ПедиатрЪ, 2012. – 482 с.

## АДАПТИВНОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЗАНЯТИЯХ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

*Дмитриева О.А.*, ORCID 0009-0005-1749-5112,  
ФГБОУ ВО «Мариупольский государственный университет им. А.И. Куинджи»,  
г. Мариуполь, ДНР, РФ  
*o.dmitrieva@mgumariupol.ru*

**Введение.** Адаптивная физическая культура представляет собой спортивно-рекреационный комплекс мероприятий, направленный на реабилитацию инвалидов и нормальную социальную среду при их адаптации. Адаптивная физическая культура, между тем, помогает этим людям преодолевать психологические барьеры, которые являются препятствиями для обеспечения им полноценной жизни, чувства принадлежности людей с ограниченными возможностями к обществу, социального развития в области их вклада в удовлетворение потребностей.

Адаптивное физическое воспитание содержит в себе комплекс занятий, который направлен на развитие координации детей-инвалидов, при этом они будут чувствовать себя в окружении сверстников комфортно.

Адаптированное физическое воспитание направлено на то, чтобы побудить обучающихся с особыми потребностями посещать занятия по физическому воспитанию и стимулировать физическую активность. Перед тем, как обучающийся придёт на занятие адаптивным физическим воспитанием, педагог тщательно изучает его движения, координацию и социальные навыки. Потом педагог разрабатывает индивидуальную программу для адаптации обучающегося на занятиях, для улучшения своих навыков. Это поможет в определении необходимости в педагоге или помощнике, который будет помогать на занятиях и в выборе требуемого адаптивного оборудования [5].

**Цель** адаптивного физического воспитания: выработка совокупности знаний и навыков, которые оптимально подойдут для всех планов подготовки профессионалов и помогут приспособиться людям с разного вида ограничениями к физическим нагрузкам. Спортивно-рекреационный комплекс мероприятий является частью адаптивной физической культуры, который направлен на оптимальную социальную среду при адаптации инвалидов и реабилитацию [1].

**Задачи** адаптивного физического воспитания: создание понимания своих возможностей и способностей, улучшение психического состояния; улучшение общего состояния здоровья и функций организма; развитие адаптации к разным заболеваниям; формирование статических и двигательных функций; формирование умений, знаний и навыков для

самостоятельной жизни; поддержка тела в хорошей физической форме; умение справляться с психологическими нагрузками; анализ и выполнение разного вида физических нагрузок.

**Основная часть.** После адаптации к постепенному привлечению внимания к спорту людям с ограниченными возможностями дают понять, что они отличаются от обычного человека только своими способностями, и они уже более приемлемы и заслуживают доверия в обществе, чем в прошлом. Когда все больше людей участвуют в занятиях адаптивным спортом, это становится более ценным и значимым. По сравнению с прошлым занятия адаптивным спортом постепенно поощряются и ценятся во всем мире. Адаптированное физическое воспитание — это программа физического воспитания, разработанная с целью удовлетворения конкретных потребностей людей. Эти программы предлагают индивидуальные подходы для обучающихся с физическими, умственными или эмоциональными недостатками, чтобы они могли участвовать и безопасно заниматься спортом и физкультурой [4].

Рекреационная аэробика – это широкое использование различных видов аэробики, направленных на пропаганду здорового образа жизни и вовлечение различных групп населения в активный отдых. Занятия этим прикладным направлением аэробики носят восстановительный характер. Реабилитационная аэробика предназначена для людей с постоянной или временной дисфункцией организма. Эти занятия могут быть терапевтическими, профилактическими и спортивными. Лечебная гимнастика физически развивает тело, восстанавливает работу органов, а временно утраченные движения после ранений, травм, болезней, а также предотвращает ее возникновение.

Следует также отметить, что адаптивная физкультура, бытовые условия способствуют профилактической терапии, а также решению поставленной задачи. Комплексные занятия адаптивной физической культурой направлены на восстановление физического и морального состояния инвалида и приведение его к нормальному образу жизни, а именно активный отдых, общение, развлечения, участие в соревнованиях различного вида [3].

Адаптированный вид спорта — это любой вид спорта, адаптированный для людей с ограниченными возможностями. Эти виды спорта адаптируют свои правила и способы занятий в зависимости от инвалидности. Когда дело доходит до занятий спортом, не должно быть никаких ограничений. Возможность заниматься этим видом спорта должна быть доступна каждому, поскольку он важен для здоровья как на физическом, так и на психическом уровне. Занятия спортом, кроме того, необходимы для предотвращения потери мышечной массы из-за недостатка подвижности. В них можно заниматься от любительского до высококонкурентного уровня. Новые виды спорта, которые направлены на

определение конкретных специфик, облегчают занятия физическими упражнениями людям с ограниченными возможностями. В любом случае, когда мы говорим о спорте и инвалидности, мы обнаруживаем, что за каждым человеком во многих случаях скрывается история страданий, борьбы и самосовершенствования [3].

**Заключение.** Адаптивный спорт является методом общественного интегрирования, что ведет к преодолению препятствий, которые напрямую связаны с инвалидностью людей. С помощью адаптивного спорта люди с инвалидностью приобретают навыки и компетенции, которые им пригодятся при трудоустройстве, а именно: дисциплина, уверенность и настойчивость. Занятия адаптивным спортом способствует улучшению качества жизни и благополучия, а также участию в культурно-массовых и развлекательных мероприятиях [2].

Адаптированный вид спорта доступен для людей с разными видами и типами инвалидности. Одним из существующих видов адаптированного спорта является легкая атлетика, правила здесь одинаковые, а спортсмены могут адаптировать свое снаряжение как им удобно, например при помощи протезов. Классическим адаптированным видом спорта является баскетбол, предназначен в основном для тех, у кого есть ограничения в передвижении для нижней передачи, следовательно, игроки пользуются инвалидными колясками. Адаптированное физическое воспитание основной целью людей с ограниченными возможностями в области физических упражнений является двигательное и психомоторное развитие. Таким образом, учащиеся, у которых есть какие-либо особые потребности, могут участвовать в школьных мероприятиях.

### Список литературы

1. Парыгина О.В. Адаптивная физическая культура в техническом вузе / О.В. Парыгина // Физическое воспитание и детско-юношеский спорт. – 2019. – № 1. – С. 37-39.
2. Кобелев С.Ю. Формирование готовности будущих специалистов по адаптивной физической культуре в условиях педагогического вуза / С.Ю. Кобелев // Вестник Луганского государственного педагогического университета. Серия 2. Физическое воспитание и спорт. – 2021. – Т. 60. – № 1. – С. 102-105.
3. Савельева О.В. Актуальность адаптивной физической культуры на современном этапе обучения в вузе / О.В. Савельева, А.Э. Сергеева, С.В. Каримова // OlymPlus. Гуманитарная версия. – 2020. – № 2. – С. 56-58.
4. Тихонова Э.И., Абзалова С.В. Проблемы и перспективы преподавания адаптивной физической культуры в вузе / Э.И. Тихонова, С.В. Абзалова // Вопросы педагогики. 2021. – № 2-2. – С. 200-203.
5. Гулина Е.Ю. Роль адаптивной физической культуры в реабилитации студентов с отклонениями в состоянии здоровья в вузах культуры и искусств / Е.Ю. Гулина // Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. – 2017. – № 1. – С. 151-155.

## ВЛИЯНИЕ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ, ЕЕ ВИДЫ И ПРИНЦИПЫ

*Ивлева А.Н.*, ORCID 0000-0001-7704-2784

*Евланова Ю.Д.*

Ростовский филиал ГКБУ ВО «Российская таможенная академия»,

г. Ростов-на-Дону, РФ

*yuliaeulanova@yandex.ru*

**Введение.** Адаптивная физическая культура (АФК) – это не просто набор упражнений, а комплексный подход, который направлен на развитие физических возможностей, улучшение самочувствия и социализацию. Данный подход играет важную и многогранную роль в жизни студентов, вне зависимости от их физических возможностей, становится не просто частью учебного процесса, а инструментом для полноценной жизни и самореализации.

**Цель** статьи – ознакомиться с понятием АФК, объяснить ее сущность и цели, а также подчеркнуть ее влияние на психическое и физиологическое здоровье студентов, развитие потенциала. Привести примеры различных видов адаптивного спорта, а также повысить осведомленность общества о проблемах инвалидности.

**Основная часть.** Чтобы понять то, как влияет адаптивная физическая культура (далее – АФК) на здоровье студентов и как помогает в его восстановлении, стоит обратить внимание на сущность понятия: «Адаптивная физическая культура – это вид физической культуры человека с отклонениями в состоянии здоровья (инвалида). Это деятельность и ее результаты по созданию готовности человека к жизни; оптимизации его состояния и развития; процесс и результат человеческой деятельности» [1].

АФК можно назвать самой значимой составляющей системы реабилитации лиц с отклонениями в состоянии здоровья. Следует сказать о том, что любая приобретенная инвалидность заставляет личность привыкать к новому качеству жизни, возникает проблема освоения новых навыков, касающихся, как правило, нервной и опорно-двигательной систем, развития и совершенствования специальных физических и психических качеств и способностей. Это невозможно представить и осуществить без всевозможных средств и методов адаптивной физической культуры [1].

К ключевым аспектам влияния АФК на студентов можно отнести следующее:

Во-первых, это физическое развитие и здоровье, например, АФК помогает студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к своим особенностям, развивать силу, выносливость, координацию,

гибкость, улучшать двигательные функции и повышать общий уровень физической активности, профилактика заболеваний, а также помогает снизить болевые ощущения, связанные с имеющимися заболеваниями или травмами, улучшить подвижность суставов и повысить функциональные возможности организма.

Во-вторых, обеспечение психологического благополучия, например, повышение самооценки и уверенности, снижение стресса и тревожности, развитие самодисциплины и целеустремленности, способствует социальной адаптации, повышение коммуникативных навыков, интеграция в студенческую жизнь и формирование чувства принадлежности.

Можно сказать, что главная задача такого физвоспитания заключается в формировании у студентов с ограниченными возможностями разумного отношения к собственной физической подготовке и уверенности в ней; готовности постоянно заниматься нагрузками и упражнениями разного вида. К данному виду физического воспитания необходимо прибегать с самого рождения ребенка, либо с момента обнаружения патологии. Основные силы направлены на исправление, либо же коррекцию основного дефекта, вторичных отклонений, а также сопутствующих заболеваний [2].

Выделяют несколько видов адаптивной физической культуры. Адаптивный спорт — вид адаптивной физической культуры, который позволяет реализовать потребности человека в самореализации и сопоставлении своих возможностей с возможностями других людей; а также потребности в коммуникативной деятельности и в социализации.

Следующий вид АФК, это адаптивная двигательная рекреация, помогающая реализовать запросы и нужды человека в отдыхе, развлечении, интересном проведении досуга, смене вида деятельности.

Адаптивная физическая реабилитация, также один из видов АФК, — позволяет восстановить функции инвалида, которые были временно утрачены, кроме тех, которые и послужили причиной инвалидности

Креативные (художественно-музыкальные) телесно-ориентированные практики адаптивной физической культуры помогают людям реализоваться в творческом саморазвитии, выражении своей сущности через движение, танцы, музыку, образ, другие средства искусства.

Одним из видов АФК являются экстремальные виды двигательной активности — они позволяют обеспечить желания людей с отклонениями в состоянии здоровья в риске, повышенном напряжении, потребности испытать себя в необычных, экстремальных условиях, опасных для здоровья и даже для жизни.

Адаптивная физическая культура является довольно сложным компонентом, требующий при использовании обязательного соблюдения особых принципов, которые помогают найти психологический подход к студентам, которым необходима АФК, они отражены в схеме ниже.

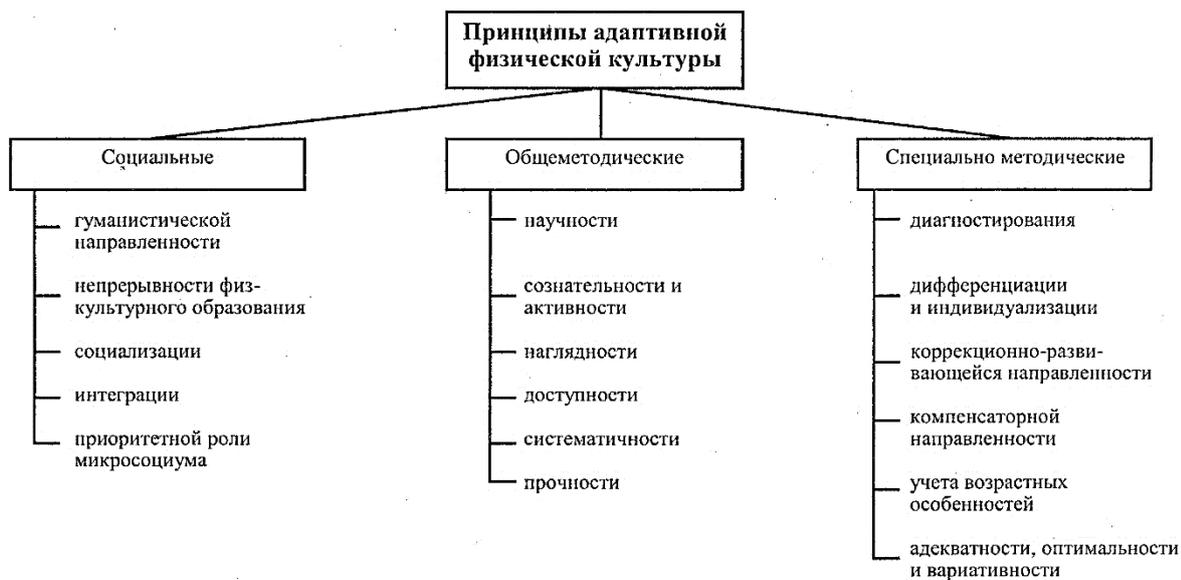


Рис. 1. Принципы АФК

Социальные принципы отражают педагогические факторы, влияющие на культурное и духовное становление как индивидуумов, так и общества в целом, включая людей с ограниченными возможностями и инвалидов, а также подчеркивают существующие противоречия.

В контексте общих методических принципов процесс физкультурного образования для лиц с ограниченными возможностями и инвалидов находится под воздействием базовых дидактических закономерностей, которые одинаково актуальны для достижения целей воспитания, обучения и развития личности. Эффективность педагогической деятельности зависит не только от моральных, правовых и этических норм, но также в значительной степени от профессиональной квалификации и научной обоснованности учебных курсов, особенно авторских, широко применяемых в адаптивной физической культуре.

Специально методические принципы формируются на базе интеграции подходов других дисциплин и законов онтогенеза. Наиболее значимыми являются теоретические идеи экспертов и исследователей в области специальной психологии (например, Л. С. Выготский, 1983; С. Я. Рубинштейн, 1986; В.И. Лубовский, 1989) [3].

**Заключение.** Таким образом, можно сделать вывод о том, что адаптивная физическая культура (АФК) оказывает глубокое и многогранное влияние на студентов, которое выходит за рамки простого физического развития. Она затрагивает все сферы жизни, формируя более полную и гармоничную личность. Стоит отметить, что АФК, в целом, оказывает позитивное влияние на всех студентов, но для студентов с ограниченными возможностями она приобретает особое значение. Она помогает им раскрыть свой потенциал, преодолеть жизненные трудности, интегрироваться в общество и вести полноценную жизнь.

## Список литературы

1. Бегидова, Т.П. Основы адаптивной физической культуры: учебное пособие для вузов / Т.П. Бегидова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Изд-во Юрайт, 2024. – 181 с.
2. Бегидова, Т.П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т.П. Бегидова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Изд-во Юрайт, 2024. – 181 с.
3. Евсеева С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник. в 2-х т. Т.1 / Под общей ред. проф. С.П. Евсеева. // Введение в специальность. История и общая характеристика адаптивной физической культуры. – М.: Советский спорт, 2003. – 448 с.

УДК 796:612.395.5-057.87

## ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ СПОРТСМЕНОВ

**Каменев В.В.**, канд. экон. наук, ORCID 0009-0001-7570-6732,  
**Власенкова Л.Н.**, ORCID 0009-0009-1253-9058  
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*valeri.kamenev@mail.ru*

**Введение.** Целью настоящей статьи является выработка предложений и рекомендаций в части построения сбалансированной системы питания для людей, активно занимающихся физкультурой и спортом. В качестве обоснования сделанных выводов мной были рассмотрены труды известных учёных биологов, диетологов и специалистов в области медицинских исследований (А. Чейз, П. Брегг, Г. Шелтон, И. Неумывакин, Г. Шаталина и др.)

**Основная часть.** Вначале приведу базовые понятия и цифры. Человеческий организм можно рассматривать как «биологическую лабораторию» или фабрику по потреблению, усвоению и переработке биомассы растительного и животного мира. В этих процессах используется энергия солнца, воздуха и воды. Все питательные вещества, полученные при этом организмом, расщепляются и вновь структурируются в обновлении клеток человеческого тела.

Таким образом, организм получает необходимые для жизнедеятельности белки, жиры, углеводы и витамины. По мнению биологов и диетологов до 70 % энергоресурсов организма расходуется на процесс потребления и переваривания пищи. Наш организм постоянно обновляется и развивается. Для управления поведенческой, физической и духовной сущностью в нашем организме сосредоточено более 80 миллиардов нервных окончаний (нейронов). Прохождение различных импульсов и сигналов через эти нейроны осуществляется путем составления и взаимодействия различных комбинаций друг с другом.

В результате таких трансформаций возникают наши чувства, потребности, поступки, что мы называем реальностью или жизнью. Каждый день наш организм обновляет 1-2 % всех жизненных клеток. Для того чтобы это обновление органично стыковалось с появлением новых здоровых клеток взамен старых отработанных необходимо сбалансированное здоровое питание. Вопросы питания актуальны и востребованы в любой сфере нашего общества. В целом они являются одним из основных факторов, влияющих на жизнедеятельность населения. В этой публикации раскрою особенности питания людей, активно занимающихся физкультурой и спортом.

Итак, как же должен питаться человек, активно занимающийся физкультурой и спортом (далее по тексту активец). Каждый активец индивидуален по своему физическому развитию, образу жизни и духовному восприятию. В процессе проведения тренировочных и соревновательных занятий спортом может затратить свыше 3 тысяч калорий энергии и потерять при этом до 3 кг веса за тренировочный день, истощив до предела свою энергию. Соответственно, невозможно подобрать общую универсальную диету на все жизненные ситуации каждого человека.

Сложившаяся система питания предлагает белковую пищу, в основе которой мясной набор продуктов. Ежедневная норма белка (согласно ВОЗ) должна составлять 100-120 г. Это равноценно потреблению 600 гр. мяса или 20 яиц или 4 литров молока, что приведёт к перееданию, а не восстановлению ослабленного организма. Согласно исследованиям диетологов потребленное и переваренное мясо усваивается организмом только на 52%, а оставшаяся часть переходит в азотистые компоненты, которые должны утилизироваться организмом в виде мочевины или различных шлаковых отложений. Усваиваемая часть (по своему составу) относится к углеводам.

Соответственно, можно сделать вывод, что для восстановления энергетического потенциала организма ему необходимо углеводное питание. Эти открытия были сделаны немецким ученым Рубинером, которые в корне меняют наши представления о питании. В соответствии с проведенными исследованиями углеводы наиболее предпочтительная, легче усваиваемая и лучше сочетаемая пища.

Так почему же мы отдаем предпочтение мясным продуктам? Потребляя мясо, мы испытываем чувство насыщения и прилива бодрости, считая, что это сигналы, подтверждающие восполнение затраченных духовных и физических сил. Однако, диетологами сформулировано, что это ложное чувство. На самом деле мясо не влияет на восстановление мышечной энергии, а вызывает только возбуждающее действие, сродни эйфории от потребления кофе, крепкого чая, алкоголя и других аналогичных напитков и продуктов питания. Мясо – мёртвый продукт,

требующий больших усилий организма по его перевариванию (5-6 часов). Попадая с пищей в человеческий организм, этот продукт вносит с собой негативную энергию умершего животного, а также различные канцерогены, используемые для его откормки. Эти составляющие разносятся кровотоком по всему организму, что в конечном итоге может спровоцировать различные виды тяжелых заболеваний.

Исследования ученых показали, что лишь 4 % потребленной с пищей энергии расходуется на восстановление клеток, а оставшиеся 96 % на потребление энергии. Помимо белков и углеводов мы потребляем жиры для более полного усвоения растительной пищи.

Исходя из результатов исследования, что строительными материалами организма являются углеводы можно предложить сбалансированную диету для активцев в %: 65% – фрукты и овощи; 20 % – белковая пища; 5 % – крахмалистые продукты; 5 % – сахара; 5 % – масла.

Можно расписать эту диету на неделю с учетом приема пищи 3 раза в день: 7 раз – порция салата из любых овощей без масла; 5 раз – белковая пища с обильным сочетанием сырых овощей; 2 раза – зернобобовые (горох, фасоль, чечевица); 4 раза – овощной суп; 3 раза – каша; 3 раза – овощные рагу, печеный картофель, баклажаны, свекла и др.

В качестве ориентира энергетического питания, быстро восстанавливающего утраченную энергию, предлагаю блюдо из пророщенных злаков. В нём обычно используется высокосортная пшеница, которую тщательно промывают, а затем выкладывают тонким слоем в посуду (тарелку, миску и др.) и подливают в эту ёмкость небольшое количество воды. Вода не должна полностью покрывать пшеницу, а лишь подмачивать её для роста. Как вариант, можно положить в ёмкость мокрую тряпочку, на которую кладут зёрна пшеницы.

По истечению 24 часов в зернах пробиваются маленькие беленькие росточки. После этого пшеницу необходимо тщательно промыть и использовать как продукт питания. В частности, её можно перемолоть, добавить сухофрукты, орехи и потреблять как высококалорийный энергетический продукт, удовлетворяющий всем требованиям диетологов. Можно использовать перемолотую пшеницу как сырьё для приготовления хлеба либо другой выпечки.

**Заключение.** Таким способом можно проращивать и другие злаковые (рожь, овёс), а также бобовые (горох, фасоль и др.). Согласно выводам учёных в пророщенных таким образом продуктах количество витаминов Е и Д увеличивается в 16-40 раз, что способствует омоложению и укреплению организма. В заключении хочу привести три основных правила здорового питания: есть медленно и тщательно пережевывать пищу; принимать пищу три раза в день (завтрак, обед и ужин); не переедать. Прекращать есть до наступления полного насыщения [1].

## Список литературы

1. Тутельян А.В. Прикладные аспекты питания спортсменов / А.В. Тутельян, Д.Б. Никитюк, А.В. Погожева, Г.А. Макарова. – Москва: Спорт-Человек, 2024. – 336 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/365141> (дата обращения: 11.09.2024). – Режим доступа: для автор из пользователей.

УДК 796:001.92

## ПИЛАТЕС НА РЕФОРМЕРАХ РЕКРЕАЦИОННО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ ВИД АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

*Коваль Т.В.*, ORCID 0009-0009-9257-7328

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*koval\_tatyana71@mail.ru*

**Введение.** Что такое реформер и откуда он появился? Йозеф Пилатес в годы Первой Мировой войны применял свой комплекс упражнений для восстановления раненых солдат. Некоторые из них не могли встать с кровати, и Йозеф придумал тренажёр, который позволял заниматься даже с лежащими солдатами. Он прикрепил к кроватям пружины, натяжение которых помогало поддерживать тонус мышц [3].

Есть данные, что в 1918 году, в период эпидемии гриппа, ни один из солдат, находившихся под опекой Йозефа, не умер. Позднее его изобретение усовершенствовали и дали название Universal Reformer. На сегодняшний день тренировки на Реформере по системе Пилатеса актуальны и востребованы, поскольку позволяют заниматься абсолютно любому человеку без какой-либо подготовки и физических ограничений.

Пилатес на реформере является одним из самых эффективных методов восстановления позвоночника после травм. Реформер представляет собой горизонтальное основание с направляющими, по которым движется платформа. Она закреплена пружинами разного сопротивления. У основания реформера находится консоль, на которой располагаются руки и ноги при выполнении упражнений. У изголовья расположены стропы с петлями, в которые помещаются руки или ноги. Работать на реформере можно в позиции лёжа, сидя, стоя или в упоре. За счёт плавных движений травмы сводятся к минимуму [1].

**Цель** – раскрыть сущность и преимущество пилатеса на реформерах для оздоровления и восстановления здоровья.

**Основная часть.** Почему полезны упражнения на реформере? Сегодня этот тренажёр применяется для: развития основных мышц;

увеличения амплитуды движений; общего улучшения спортивного состояния и самочувствия; реабилитации и профилактики травм.

Упражнения на реформере позволяют акцентировать внимание на проработке определенных групп мышц, при этом будет задействовано всё тело. Например, запустить в работу суставы ног, начиная от голеностопа, помогает упражнение *footwork* – работа со стопами. Улучшить подвижность тазобедренных суставов помогут приседания плие из положения лёжа. Ноги закрепляются в петли, пятки остаются вместе, а носочки необходимо немного развернуть в стороны. На вдохе колени необходимо согнуть, на выдохе – оттянуть стропы и вытолкнуть ноги. При правильной технике выполнения корпус остаётся неподвижным, работают только ноги. Это способствует укреплению мышц бёдер и ягодиц, улучшению эластичности задней поверхности бедра.

Также существует множество упражнений на работу рук в стропях, сидя, в упоре, благодаря которым тренируется сила рук, подвижность плечевого сустава, улучшение осанки. Преимущества и недостатки занятий на тренажерах-реформерах включают следующее.

Преимущества: 1. Универсальность: тренажер позволяет выполнять разнообразные упражнения на различные группы мышц, многие из которых невозможны на обычном коврик для пилатеса.

2. Повышение эффективности: благодаря сопротивлению, упражнения на реформере могут быть более результативными.

3. Подходит для всех уровней подготовки: интенсивность нагрузки регулируется, что делает тренажер подходящим как для новичков, так и для профессионалов.

Недостатки: 1. Высокая стоимость: реформеры обычно дороже других видов тренажеров.

2. Ограниченное применение: хотя тренажер идеален для пилатеса, он не подходит для кардио или силовых тренировок с тяжелыми весами.

3. Требуется обучение: без опытного тренера новичок может неправильно выполнять упражнения, что может привести к травмам.

Реформер также подходит для домашних тренировок благодаря своей легкости и мобильности. Однако, для выполнения некоторых упражнений может потребоваться дополнительное пространство, что является минусом для ограниченных пространств.

Пилатес считается полезным для людей всех возрастов и уровней физической подготовки, и некоторые врачи рекомендуют его в качестве реабилитационных упражнений. Однако из-за недостаточности исследований нельзя с уверенностью заявлять, что занятия пилатесом на коврик или на реформере абсолютно безопасны и гарантированно принесут положительный результат.

К противопоказаниям относятся: заболевания позвоночника, включая остеохондроз и межпозвоночную грыжу; остеопороз и другие

болезни костей; сердечно-сосудистые заболевания, такие как аритмия или инфаркт миокарда; проблемы с дыхательной системой, например астма; беременность и послеродовой период.

Для предотвращения травм или ухудшения здоровья рекомендуется пройти консультацию с врачом перед началом занятий на реформерах.

Помимо развития физических аспектов, пилатес позитивно влияет на психическую и умственную деятельность: снимает стресс; укрепляет психическое здоровье с помощью дыхательных упражнений; позволяет отвлечься от рутины; поднимает самооценку; улучшает сосредоточенность и концентрацию благодаря активизации нейротрансмиттеров и стимуляции кровотока [4].

**Заключение.** В заключении хотелось бы отметить, учебная деятельность, как системный процесс, в последнее время претерпевает существенные образования, внедрение новейших технологий, повышенная конкуренция и т.д. - все это предъявляет повышенные требования не только к личности обучающихся, но и существенно увеличивает нагрузку на их организм.

Целевая аудитория у этой разновидности фитнеса максимально широкая: мужчины и женщины, подростки и пожилые люди, опытные спортсмены и беременные. Пилатесом на реформере разрешено заниматься даже тем, кому противопоказаны более активные и интенсивные нагрузки в зале. Такая разновидность физической активности подходит пациентам с остеопорозом, артритом и различными проблемами с костной тканью.

### Список литературы

1. Буркова О.В. Влияние системы пилатес на развитие физических качеств, коррекцию телосложения и психоэмоциональное состояние женщин среднего возраста: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / О.В. Буркова; ФГОУ ВПО «Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма». – М.: Радуга, 2008. – 27 с.
2. Ковалева М.Н. Занятия физической культурой для обучающихся основной медицинской группы (по системе упражнений пилатес): учебно-метод. пособ. / М.Н. Ковалева. – Вологда, 2020. – 54 с. – ISBN 978-5-6044393-2-6.
3. Оригинальные тренажёры Джозефа Пилатеса в совершенном исполнении PEAK PILATES – URL: [https://catalog.pdf\(peak-pilates.ru\)](https://catalog.pdf(peak-pilates.ru)).
4. Пилатес как средство физического воспитания студентов: метод. рекомендации / сост. Н.Г. Демидович. – Мн.: БНТУ, 2014. – 94 с.

## ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

*Крестников В.М.<sup>1</sup>, Борзых С.Э.<sup>1</sup>, Кулинченко И.В.<sup>1</sup>,  
Филатов А.В.<sup>2</sup>*, канд. пед. наук, доц.

<sup>1</sup>ФГКВОУ ВПО Военный учебно-научный центр ВВС «Военно-воздушная академия  
им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж, РФ

<sup>2</sup>ФГКВОУ ВО «Пермский военный институт войск национальной гвардии РФ»,  
г. Пермь, РФ  
*kanc@vgifk.ru*

**Введение.** В настоящее время адаптивная физическая культура активно развивается, с целью разработки новых методов оздоровления и поддержания состояния людей с ограниченными возможностями.

Адаптивная физическая культура – дисциплина, направленная на реабилитацию и адаптацию к нормальным условиям социальной среды людей с ограниченными возможностями, помощь в преодолении психологических барьеров, связанных с ощущением неполноценности. Основной целью АФК является улучшение физических показателей людей с ограниченными возможностями, помощь в выборе подходящего вида спорта, подбор индивидуального плана тренировок [4].

**Цель работы** – изучить основные оздоровительные технологии в адаптивной физической культуре и их влияние на организм человека.

**Методы и организация исследования.** Анализ литературных источников и научных исследований [1, 2, 3] позволил выявить, что оздоровительные виды спорта помогают улучшать физические показатели и психологическое состояние у людей с ограниченными возможностями.

**Основная часть.** Поддержание и улучшения здоровья у людей с ограниченными возможностями важная часть нашей жизни. Современные разновидности оздоровительных видов спорта предотвращают развитие вялости, плохого настроения, болезней, связанных с сидячим образом жизни, помогают улучшить физические и психологические показатели здоровья у людей с ограниченными возможностями и для этого есть разные оздоровительные технологии, включающие в себя рациональный режим труда и отдыха, рациональное питание, двигательную активность.

Медведева Н.А. и Талагаева Ю.А. под оздоровительными технологиями понимают совокупность методов изменения состояния людей, которые направлены на сохранение и укрепление здоровья [3].

В адаптивной физической культуре ключевым моментом будет индивидуализация формирования культуры здоровья, основанная на изучении личности подопечного за счет совместной деятельности.

Одним из наиболее эффективных оздоровительных технологий является физкультурно-оздоровительная технология к ее средствам относятся такие разновидности физической деятельности, как:

Оздоровительная аэробика – у лиц с ограниченными возможностями помогает сформировать качества и способности, которые позволяют в какой-либо степени компенсировать нарушенные функции, таким образом улучшая настроение, повышая разнообразие жизни, расширяя круг общения, как следствие более позитивный и стабильный эмоциональный фон.

Пилатес – это направление разрабатывалось в годы Первой Мировой войны для людей, прикованных к постели, затем упражнения совершенствовались и на сегодняшний день этот вид физической нагрузки самый мягкий и безопасный. Он основан на занятиях с собственным телом, не включает в себя резких, быстрых движений или кардионагрузку, все упражнения по методу Пилатеса выполняются медленно, большое значение придается целостности организма, дыханию и контролю движений, максимальной сосредоточенности на своем теле.

Рациональное питание – рацион, составленный с учетом возраста, состояния здоровья, физической активности, пола, деятельности человека, включающий в себя нужное количество белков, жиров, углеводов, витаминов и минералов, которое будет поддерживать организм человека в оптимальном состоянии.

Оздоровительное плавание – одна из наиболее эффективных дисциплин, которая направлена на укрепление здоровья и улучшение физического развития людей, достижение желаемых показателей, профилактику заболеваний. Оздоровительными технологиями этой дисциплины являются [3]:

Аквафитнес – деятельность, которая предусматривает решение оздоровительных и образовательных задач, при помощи различных средств, игр, развлечений для людей любого возраста и физических возможностей.

Аквааэробика – отличительная черта этого направления заключается в выполнении аэробной нагрузки с различными средствами для физических упражнений в водной среде и под музыкальное сопровождение, у человека под ногами нет опоры, поэтому движения должны быть более интенсивными, как следствие крепкие мышцы тела. Основные задачи дисциплины – улучшение самочувствия, разнообразие занятий в водной среде, укрепление сердечно-сосудистой и дыхательной систем, повышение выносливости, гибкости, координационных способностей.

Аквашейпинг – спортивные упражнения со специальным инвентарем (резиновые гантели, аквапояс, гибкие трубки) в водной среде. Они могут быть динамичными с аэробным характером, плавательными, локальными с

воздействием на определенные мышечные группы. Тренировки могут проходить у бортика бассейна, с плавательными досками, с поддерживающими палками, с поддерживающими поясами. Занятия, как и в аквааэробике проходят под музыку. Отличительная черта воздействия аквашейпинга на организм человека – увеличение мышечной массы тела и снижение жировой.

Аквапрофилактика – этот вид оздоровительного плавания больше подходит для людей пожилого возраста, так как с возрастом подвижность наших суставов уменьшается, а гидромассаж замедляет процессы старения, оказывая положительное воздействие не только на опорно-двигательный аппарат, снижая нагрузку на позвоночник, улучшая кровоснабжение и подвижность суставов, но и на кожу, за счет того, что вода выступает в роли отягощения, поэтому происходит стимуляция сосудов, движения лимфы, что тонизирует состояние организма.

**Заключение.** Изучили основные оздоровительные технологии в адаптивной физической культуре, выявили влияние на организм человека: любая двигательная активность, которая построена с учетом всех индивидуальных особенностей человека, оказывает не только положительное физическое воздействие, а именно укрепление опорно-двигательного аппарата, развитие всех систем организма, сохранение и поддержание физического здоровья, но и психологическое воздействие, а именно хорошее настроение, положительный и стабильный эмоциональный фон, и все это в сумме формирует здоровье человека.

### **Список литературы**

1. Евсеев, С.П. Анализ Единой всероссийской спортивной классификации по игровым спортивным дисциплинам адаптивного спорта / С.П. Евсеев, Н.Н. Аксенова // Адаптивная физическая культура. – 2012. – № 3. – С. 7-14.
2. Куликова, Т.А. Общая физическая подготовка как средство формирования у младших подростков 10-12 лет потребностно-мотивационной сферы на систематические занятия физической культурой и спортом / Т.А. Куликова, А.В. Ежова // Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе: Материалы Всероссийской с международным участием очно-заочной научно-практической конференции. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2018. – С. 122-129.
3. Медведева, Н.А. Оздоровительные технологии во внеучебной деятельности студентов / Н.А. Медведева, Ю.А. Талагева. – Саратов: Саратовский источник, 2016. – 260 с.
4. Тимушкин, А.В. Контроль функционального состояния организма во внеучебной деятельности / А.В. Тимушкин // Здоровьесберегающие технологии во внеучебной деятельности участников образовательного процесса: сб. научн. ст. – Саратов: Саратовский источник, 2015. – С. 153-155.

## РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ В ГИМНАСТИКЕ

*Лихачева В.М., Дробышева А.Е.,  
Котляренко Е.В., Малыгина Т.И.*

ФГБОУ ВО «Воронежская государственная академия спорта», г. Воронеж, РФ  
*kanc@vgifk.ru*

**Введение.** Одной из самых актуальных проблем в художественной гимнастике является рациональное питание и регулирование веса гимнасток. Ведь именно сбалансированное рациональное питание напрямую влияет на полноценное гармоничное функционирование всего организма и работоспособность гимнастки, а уже от его возможностей зависит вероятность достижения тех или иных спортивных ступеней. Несоблюдение же базовых правил питания приводит к лишнему весу. А лишний вес, во-первых, вызывает физические трудности у гимнастки (невозможность полноценно выполнять прыжки, повороты, равновесия и т.д.) Во-вторых, из-за него ухудшается эстетика гимнастки, гармоничность ее движений и в целом восприятие ее программы. Именно поэтому советы по поводу рационального питания всегда остаются актуальными.

**Целью** работы является составление оптимального рациона питания для гимнасток на основе изученной нами информации.

**Основная часть.** Анализ интенсивности нагрузок гимнасток. С помощью метода анализа, мы проанализировали интенсивность нагрузок у разных гимнасток и подобрали подходящие именно им рекомендации по питанию.

Сравнение эффективности различных программ питания. Также для наибольшей эффективности программ питания мы сравнили их между собой и выбрали самые подходящие.

Результаты и их обсуждение. На основе полученных нами данных хочу предложить свой вариант рационального питания для художественных гимнасток с приведением таблицы норм.

Приблизительные энергозатраты спортсменок составляют 50-62 Ккал на 1 кг веса. Это значит, что гимнастки различного возраста и веса должны употреблять различное количество калорий пищи для полноценного и гармоничного функционирования их организма (вес указан в килограммах):

30 – от 1500 до 2000 Ккал в день;

40 – от 2000 до 2500 Ккал;

50 – от 2500 до 3000 Ккал;

60 – от 3000 до 3500 Ккал.

Что касается соответствия количества приёмов пищи и тренировок спортсменок в день:

- 1 тренировка – 3 приёма пищи;
- 2 тренировки – 4 приёма пищи;
- 3 тренировки – 5 приёмов пищи.

Как известно, важнейшим материалом пластического обмена, обеспечивающего интенсивность и нашего роста и формирования всех внутренних органов и систем, являются белки. Жиры необходимы нашему организму в качестве источника энергии. Углеводы же являются для нас основным источником энергии при какой-либо мышечной работе. Вдобавок важную роль в нашем обмене веществ играют витамины и минеральные вещества. Особенно велика потребность гимнасток в витаминах А, В, В6, РР и Е, а также в соблюдении водно-солевого баланса в организме.

Таблица 1

Необходимой суточной потребностью гимнасток в белках, жирах и углеводах

№	Состав пищи	Суточная норма на кг веса	Процентное содержание	Продукты питания
1	Белки: а) животные б) растительные	1,7-2,2 г	14-15 %	а) курица, говядина, индейка, яйца, творог, сыр и т.д.; б) бобовые, горох, соя, фасоль, хлопья, хлеб и т.д.
2	Жиры: а) животные б) растительные	1,6-2 г	20-25 %	а) мясные и молочные продукты, т.е. продукты животного происхождения; б) растительные масла.
3	Углеводы: а) концентрированные б) крахмальные	7-9 г	60-64 %	а) сахар, мёд, варенье, сладкие блюда (быстрые углеводы); б) различные крупы, овощи (медленные углеводы).

Сравнив различные источники, мы составили таблицу с необходимой суточной потребностью гимнасток в белках, жирах и углеводах (табл. 1).

В данной таблице мы видим, что в районе программы питания гимнасток у нас преобладают, в первую очередь, углеводы (60-64 % от суточной нормы), т.к. именно из них они получают необходимую в течение дня энергию для тренировочного процесса и жизнедеятельности организма в целом. За ними идут примерно в равном количестве жиры (тоже необходимы для пополнения запасов энергии) и белки (строительный материал мышц и богатый источник аминокислот организма).

Помимо употребления достаточного количества БЖУ гимнастки должны также соблюдать режим питания. Важно, чтобы все приёмы пищи были примерно в одно время каждый день.

Ниже мы привели список продуктов, который следует исключить из рациона питания гимнасток (т.к. они являются вредными для организма, полными химикатов и способствуют быстрому набору жировой прослойки гимнастки, за счёт чего вес стремительно растёт): фаст-фуд (пицца, картофель фри и т.д.); сухарики, чипсы; большое количество мучного и сладкого; жареные, чрезмерно жирные и копченые продукты; газированные сладкие напитки; сахар, различные консерванты и т.д.

**Заключение.** На основе изученных данных мы сделали вывод о существовании множества различных программ питания для гимнасток, способствующих более быстрому достижению спортивного результата спортсменки. Также, мы изучили и проанализировали влияние интенсивности нагрузок и личных параметров гимнасток на составление их рациона питания.

Таким образом, на основе приведённых выше данных (о БЖУ, личных параметров спортсменок, интенсивности их нагрузок и др.) мы с лёгкостью можем составить программу рационального питания, подобранную под каждую гимнастку индивидуально.

#### **Список литературы**

1. Кечеджиева Л. Обучение детей художественной гимнастике. / Л. Кечеджиева, М. Ванкова, М. Чипрянова. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 95 с.
2. Лапкин, М.М. Основы рационального питания. / М.М. Лапкин, И.В. Растегаева, Г.П. Пешкова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 320 с. – ISBN: 978-5-9704-6607-0.
3. Бойко, Питание и диета для спортсменов. / Е.А.Бойко. – М.: ВЕЧЕ, 2006. – 16 с.

УДК 796.035-057.875

## **К ВОПРОСУ КОМПЛЕКСНОГО ЗАКАЛИВАНИЯ СТУДЕНТОВ С ОСЛАБЛЕННЫМ ЗДОРОВЬЕМ**

*Максимова И.Б., ORCID 0009-0005-5200-6329*

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ

*i.maksimova.dongu@mail.ru*

**Введение.** В современных социально-экономических условиях нашего общества состояние здоровья и уровень двигательной подготовки студенческой молодежи остается особо актуальной проблемой. Актуальность данной статьи заключается в том, что с каждым годом проблема сохранения и укрепления здоровья студентов становится все более острой. Не смотря на большое количество научных достижений в сфере медицины, адаптивной физической культуры, быстрое развитие

экономики и общества в целом, количество молодежи, страдающих различными хроническими заболеваниями, неуклонно растет.

Современная медицина может помочь справиться с возникшей проблемой в состоянии здоровья человека, но как мы знаем, болезнь легче предупредить, чем лечить. Одним из средств профилактики заболеваний дыхательной системы, может выступать комплексное закаливание студентов.

**Цель:** на основе анализа современной научно-методической литературы и публикаций разработать комплексную программу закаливания для студентов с ослабленным здоровьем.

**Основная часть.** Закаливание организма человека водой давно и хорошо всем известно. Биологический эффект водных процедур наблюдается достаточно быстро, и выраженность его более очевидна (по сравнению с другими закаливающими процедурами). Это связано с тем, что вода, по сравнению с воздухом, обладает большей теплоемкостью и теплопроводностью и поэтому вызывает более сильное охлаждение организма человека, чем воздушные ванны той же температуры. Так, например, при температуре воздуха 24 °С человек чувствует себя вполне комфортно. Между тем, нахождение в воде той же температуры, вызывает ощущение прохлады.

Таким образом, водные процедуры являются более сильным средством закаливания, чем все остальные [1, 4].

Ведущим стимулом в достижении положительного эффекта закаливания является интенсивность раздражения (температуры), а не продолжительность влияния фактора (воды). Так, продолжительность водной процедуры должна быть тем короче, чем ниже температура воды. Для закаливания применяют прохладную воду при температуре 24-16 °С, а также холодную – ниже 16 °С [3, 5].

Объективными показателями благоприятного эффекта закаливающих процедур (в частности, водой) являются улучшение общего самочувствия человека, аппетита, спокойный сон, повышенный эмоциональный тонус, хорошее настроение, высокая умственная и физическая работоспособность, отсутствие простудных заболеваний, повышенный интерес к жизни и др. [2, 5]. Решение данной проблемной ситуации, а именно профилактика заболеваний у современной молодежи, нами представляется в разработке комплексной программы, направленной на закаливание организма студентов с ослабленным здоровьем.

На основе анализа специальной литературы мы разработали комплексную программу оздоровления для студентов с ослабленным здоровьем, которая включает в себя мероприятия по закаливанию и занятия плаванием.

В таблице нами представлена программа комплексного закаливания для студентов с ослабленным здоровьем.

Программа комплексного закаливания для студентов  
с ослабленным здоровьем

Формы	Продолжительность, мин.	Частота занятий (процедур) в неделю
1	2	3
Оздоровительное плавание	20 - 45	2 - 3 раза
Контрастный душ	1 - 5	2 - 6 раз
Закаливание носоглотки (полоскание)	1 - 2	2 - 6 раз
Прогулки (воздушные ванны)	10 - 60	ежедневно
Обтирания холодным полотенцем	1 - 5	2 - 6 раз
Босохождение	10 - 60	ежедневно
Сон при открытой форточке	7 - 9 часов	ежедневно
Умывание холодной водой	1 - 2	ежедневно

Рекомендация: каждые 3-4 недели необходимо увеличивать время принятия процедур закаливания и продолжительность занятий на воде.

Порядок выполнения физических упражнений на оздоровительных занятиях плаванием для студентов:

1. Построение, подготовительные упражнения (на суше).
2. Подготовительные упражнения (на воде).
3. Упражнения на задержку дыхания.
4. Подводящие упражнения (кроль на груди, кроль на спине, брасс).
5. Упражнения на развитие силы мышц (скоростное плавание, плавание с ластами, плавание с пластинами на руках, с использованием плавательной доски и др.).
6. Свободное плавание, игры, эстафеты.

При проведении занятий по оздоровительному плаванию со студентами с ослабленным здоровьем необходимо учитывать следующие педагогические принципы: доступности, последовательности, систематичности, индивидуализации [4].

Отметим, что для занятий плаванием наиболее комфортной является температура воды 28–32 °С. Также к занятиям в бассейне допускаются студенты, прошедшие медицинский осмотр.

Каждый преподаватель должен стремиться воспитывать у студентов потребность длительного пребывания на воздухе – прогулки, экскурсии (независимо от погодных условий), ежедневно выполнять утреннюю гигиеническую гимнастику (желательно проводить на воздухе или при открытом окне), воспитывать у молодежи привычку к умыванию прохладной водой и др., а также проводить лекции, беседы, круглые столы, диспуты о культуре здоровья современной молодежи.

**Заключение.** В ходе исследования нами была разработана комплексная программа закаливания с целью укрепления здоровья студентов (занятия оздоровительным плаванием и комплекс закаливающих процедур, а именно контрастный душ, закаливание носоглотки (полоскание), воздушные ванны, обтирания холодным полотенцем, босохождение, сон при открытой форточке, умывание холодной водой и др.). Значимость результатов исследования заключается в практической готовности к внедрению в учебно-воспитательный процесс комплексной программы закаливания студентов ВУЗов Донецкой Народной Республики.

#### **Список литературы**

1. Амосов, Н.М. Раздумья о здоровье / Н.М. Амосов. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 67 с.
2. Булгакова, Н.Ж. Игры на воде и под водой / Н.Ж. Булгакова. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 60 с.
3. Вавилов, Ю.Н. Научно-практические предпосылки спортивно-оздоровительной программы для молодежи / Ю.Н. Вавилов, К.Ю. Вавилов // Теория и практика физической культуры. – 1995. – № 4. – С. 30-32.
4. Муравов, И.В. Оздоровительные возможности физической культуры / И.В. Муравов // Актуальные проблемы пропаганды физической культуры и спорта. – М.: Знание, 1991. – 48 с.
5. Чарковский, Н.Н. Водная среда как фактор, раскрывающий резервные возможности человека / Н.Н. Чарковский // Проблемы резервных возможностей человека. – М., 1982. – С. 156-161.

УДК 796

## **РАЗВИТИЕ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В УСЛОВИЯХ ОЧНО-ДИСТАНЦИОННОГО ФОРМАТА ОБУЧЕНИЯ**

***Петрова-Ахундова Ю.Л.***

ФГБОУ ВО «Донецкой академии управления и государственной службы»,  
г. Донецк, РФ

**Введение.** Актуальность развития, сохранения и поддержания здоровья молодого поколения является фундаментальной основой процесса подготовки будущего специалиста. Неоспоримым фактом является высокий уровень эффективности занятий физической культурой и спортом, обеспечивая студенческую молодежь оптимальным объемом двигательной активности, физической нагрузки, роста мотивационных компонентов, нормализации психоэмоционального состояния в условиях недостаточного общения на этапе дистанционного образовательного процесса [4].

В условиях продолжающегося комбинированного образовательного процесса с использованием дистанционных форм обучения перед преподавателями ставится задача поиска эффективного пути реализации средств адаптивной физической культуры для студентов имеющие отклонения в здоровье.

Возрастающая потребность в сохранении и укреплении здоровья студенческой молодежи активно внедряются новые подходы в процесс организации занятий специальных медицинских групп реализуя методики дифференцированного подхода, дистанционные технологии, комбинированные занятия и т.д. [1, 3].

Благодаря широкому спектру средств методик и технологий, оптимальной дозировки нагрузки, эффективности занятий специальных медицинских групп обеспечивает положительную динамику в нормализации здоровья, физического и психоэмоционального состояния, что в свою очередь позволяет корректировать количественный состав групп с незначительными отклонениями в здоровье. Проблематика исследования заключается в сохраняющейся тенденции роста групп студентов имеющие отклонения в здоровье и отсутствии четкого понимания в потребности развития среди студенческой молодежи.

Анализируя количественный состав групп, процентное соотношения перевода с основной группы в специальную медицинскую группу и наоборот, посещаемость, характер заболеваний, тестовый контроль требует пересмотра путей физического совершенствования студенческой молодежи с учетом социально-политической нестабильности в регионе и активное использование дистанционных форм обучения.

Цель исследования – снижение показателей количественного состава специальных медицинских групп через реализацию эффективных средств адаптивной физической культуры обеспечивая высокий уровень сформированности потребности к физической культуре.

**Основная часть.** Повышение эффективности развития адаптивной физической культуры в условиях очно-дистанционного формата обучения для студентов, отнесенных к специальной медицинской группе в настоящее время имеет социально важную значимость так как позволяет удовлетворять потребности студенческой молодежи, через систему специально подобранных средств и методик физического развития.

Возникающая потребность повышения эффективности занятий физической культурой позволяет реализовать индивидуально-дифференцированный подход по своей сущности, который учитывает личностный уровень функциональной и психофизической готовности студентов, характер и выраженность структурных и функциональных нарушений, вызванных временными или постоянными патологическими изменениями в состоянии здоровья [2].

Таким образом, для достижения цели исследования в процессе физического воспитания студенческой молодежи двигательная активность

должна носить личностно-ориентированную направленность, возможности которой позволят достичь динамических сдвигов в физическом развитии, нормализуя психоэмоциональное состояние и сосредоточиваясь на достижение максимального результата.

Для эффективной коррекции воспитательно-образовательного процесса специальных медицинских группах был реализован следующий алгоритм, обеспечивающий рост физического развития и подготовленности включающий синтез последовательных действий в основе, которого заложены средства адаптивной физической культуры:

1) первый этап – провести медосмотр для того чтобы качественно разделить на категории заболеваний студентов, тем самым выделив хронические заболевания от приобретенных, требующие восстановительных мер воздействия;

2) второй этап – так как в настоящее время процесс обучения в большей степени имеет дистанционную форму обучения преподавателями подготовлены типовые видео комплексы упражнений с методическими указаниями правильности выполнения упражнения для каждой категории студентов в отдельности с учетом их заболеваний. Контроль выполнения осуществлялся при помощи обратных видео занятий студентов;

3) третий этап – включает подготовку тестовые материалов для оценки теоретической базы знаний;

4) четвертый этап – направлен на разработку актуальных комплексов практических тестовых заданий для определения степени физического развития до и после учебного семестра;

5) пятый этап – включает в себя повторный медицинский осмотр для определения возможного перехода в основную группу физического развития низкого уровня, а также определить динамику развития.

В основе занятий физическими упражнениями использовалась методика статодинамики позволяющая в щадящем режиме развивать физические качества, функциональные компоненты, повышая уровень мотивационного компонента к занятиям физической культурой и формируя устойчивую потребность к физической нагрузке.

Реализация статодинамических упражнений в период очно-дистанционного периода обучения учитывает специфику проведения занятий, сохраняя интенсивность выполняемых упражнений, рост силовых показателей, сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма, учитывая особенности заболеваний специальной медицинской группы, создавая комплексное воздействие развития организма в более ограниченный промежуток времени.

Таким образом возможности адаптивной физической культуры предусматривают расширение границ воспитательно-образовательного процесса повышая уровень мотивационного компонента к занятиям физической культурой и создавая устойчивую систему восстановительных

и оздоровительных мероприятий снижая количественный процентный показатель специальных медицинских групп.

**Заключение.** Реализация данного алгоритма и реализуемой методики статодинамических упражнений позволит на новом уровне раскрыть возможности адаптивной физической культуры в условиях очно-дистанционного формата обучения, сохраняя устойчивую потребность непрерывного развития студентов.

Поэтому качественно новый подход к студентам относящихся к специальной медицинской группе должен быть направлен на достижение максимального результата, а не монотонное выполнение упрощенных комплексов физической нагрузки. Дальнейшее исследование направленно на определение количественных и качественных показателей параметров физической подготовленности и физического развития студентов.

### Список литературы

1. Гулина Е.Ю. Роль адаптивной физической культуры в реабилитации студентов с отклонениями в состоянии здоровья в вузах культуры и искусств / Е.Ю. Гулина // Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. – 2017. – № 1. – С. 151–155.
2. Кочура А.С. Адаптивная группа в ВУЗе. Особенности занятий физической культурой / А.С. Кочура, Д.Д. Низамова // Наука и образование: новое время. – 2019. – № 2(31). – С. 392-395.
3. Новичихина Е.В. Новые направления в работе по дисциплине «Физическая культура и спорт» (элективная) для студентов специальной медицинской группы / Е.В. Новичихина, Н.А. Ульянова // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 1. – С. 98-106.
4. Парыгина О.В. Адаптивная физическая культура в техническом вузе / О.В. Парыгина // Физическое воспитание и детско-юношеский спорт. – 2019. – № 1. – С. 37-39.

УДК 796.062

## ЗАНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В ВУЗЕ ПРИ ПРОБЛЕМАХ С ПОЗВОНОЧНИКОМ

*Прибой Е.Н.*

ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства  
и архитектуры», г. Макеевка, РФ  
*mailbox@donnasa.ru*

**Введение.** Статья содержит материал о проблеме заболевания позвоночника у студентов высших учебных заведений, особенности занятий физической культурой с данным диагнозом. Рассмотрены существующие

методы профилактики, предложены новые. Также присутствуют рекомендации по корректировке и предупреждению заболевания. Указан набор физических упражнений, который будет способствовать улучшению состояния здоровья студентов с заболеваниями позвоночника. Изучены противопоказания при занятиях физической культурой в ВУЗах.

**Основная часть.** Сохранение здоровья молодого поколения – приоритетная задача государства. Среди студентов высших учебных заведений все большее количество людей с заболеваниями позвоночника. В связи с этим остро стоит вопрос о проблемах профилактики и коррекции заболеваний позвоночника у студентов. Особенно важно затрагивать данную тему в связи с нарастающей интенсивностью учебно-воспитательного процесса, увеличивающимися умственными и физическими нагрузками. К сожалению, сегодня проблеме оздоровления студентов уделяется недостаточно внимания. В том числе и заболеваниям позвоночника. В данном случае необходимо проводить тщательную работу над физкультурно-спортивной направленностью с учетом возможностей студентов, имеющих проблемы с позвоночником. Требуется разработка четких правил для профилактики данной нозологии. Поиск и анализ имеющихся систем использования физических занятий с целью оздоровления студентов с заболеваниями позвоночника – актуальная на сегодняшний день задача [1-3].

Следует активно изучить, как именно можно повысить качество занятий физической культурой в высших учебных заведениях тех студентов, которые имеют проблемы с позвоночником. Нередко заболевания позвоночника сопровождаются и другими недугами: варикоз, ухудшение зрения, деформированные таз, грудина, ключица, проблемы в работе сердца. Из этого следует, что помочь таким студентам можно, подобрав физические упражнения, укрепляющие мышечный корсет.

На данный момент в высших учебных заведениях существуют профилактические занятия лечебной физкультурой для учащихся с заболеваниями позвоночника. Они направлены в большей степени на реабилитацию в стадии обострения болезни. Однако требуются и стимулирующие занятия для студентов, находящихся в стадии ремиссии. Профилактика и коррекция данного заболевания должна включать оптимизацию двигательного режима, гибкость и внутримышечную координацию. Если использовать с этой целью научный подход, то уровень заболеваемости значительно снизится. Также будет наблюдаться повышение умственной активности и физической работоспособности.

По опыту многих специалистов, даже элементарная оздоровительная гимнастика, присутствующая на занятиях по физической культуре, способна обеспечить хорошие результаты. Для этого необходимо создать специальные медицинские группы. Перед педагогами будут стоять воспитательная, образовательная и оздоровительная задачи, направленные

на восстановление здоровья студентов и общего развития их организма. С помощью оздоровительной гимнастики студенты с заболеваниями позвоночника могут получить профилактику и коррекцию деформаций, а также избежать мышечного дисбаланса.

В основе оздоровительной гимнастики лежит комплекс упражнений, которые улучшают мышечную тягу. Сюда относятся: упражнения для укрепления мышц, участвующих в сгибании и разгибании спины; упражнения для нормализации мышц межлопаточного участка, живота и плечевого пояса; упражнения, направленные на растяжение грудных мышц и укрепления мышц нижних конечностей.

Обязательно следует включить в комплекс упражнений статические и статодинамические упражнения. Для статических можно выбрать различное исходное положение. Основная функция статодинамических упражнений – постоянное поддержание напряжения в мышцах.

Помимо физической нагрузки, учащимся ВУЗов с заболеваниями позвоночника, рекомендуется работать и над психофизической структурой организма. В данном случае необходимо обратиться к релаксационным упражнениям. С их помощью можно восстановить психофизическую структуру организма [1].

Особое внимание должно уделяться улучшению гибкости и эластичности мышц и сухожилий. В перечень корректирующих упражнений также нужно включать и те, что направлены на улучшение работы наружного дыхания. Наибольшей эффективностью в данном случае обладают водные упражнения.

Помимо вышеперечисленного следует включать в оздоровительную физическую культуру дозированные подвижные игры. Они должны включать корректирующие упражнения, которые помогут укрепить мышцы грудного отдела. Также сюда можно включить набор упражнений для равновесия и балансирования.

Важно учитывать, что может понадобиться индивидуальный подход, а значит и подбор упражнений, с целью профилактики и коррекции заболеваний позвоночника. Наиболее актуален индивидуальный подход в случае функциональных нарушений позвоночника [2].

Одним из эффективных средств профилактики заболеваний позвоночника считают стретчинг, представляющий собой систему статических растяжек. Он оказывает как профилактическое, так и оздоровительное действие. Данная система основана на чередовании расслабления и напряжения мышц, путем упражнений на растяжение. Благодаря растяжению продлеваются мышечные волокна, а также повышается их способность сокращаться, что увеличивает амплитуду движений в суставах. Особенность стретчинга в том, что занятия выполняются медленно и направлены на регуляцию тонуса мышц, развивают эластичность связок и сухожилий.

Однако принципы организации занятий со студентами, имеющими проблемы с позвоночником, даже если они числятся в медицинской группе, к сожалению, соблюдаются не всегда. Все еще существует проблема с недостаточным привлечением внимания к причинам возникновения данного заболевания, а также роли физкультуры в профилактике заболеваний позвоночника.

В высших учебных заведениях среди педагогов по физическому воспитанию необходимо регулярно проводить консультации. При наличии студентов с заболеваниями позвоночника, педагоги должны учитывать, что для них рекомендуется исключить упражнения, включающие активный бег и прыжки, резкие выпады. Также исследования показали, что при определенных заболеваниях позвоночника нельзя заниматься активными игровыми видами спорта, такими как баскетбол и волейбол.

Отличные результаты принесли бы решения по бесплатному обеспечению студентов ВУЗов, страдающих от заболеваний позвоночника, абонементом в бассейн. Именно плавание (определенные его виды) способствует достижению наилучших результатов в борьбе с заболеваниями позвоночника.

**Заключение.** Немаловажно проводить со студентами беседы (лекции), показывать презентации, наглядно демонстрирующие причины возникновения заболеваний позвоночника и профилактические меры. Если говорить конкретнее, то среди главных правил, которые помогут избежать проблем с позвоночником, являются: регулярные занятия физическими упражнениями, направленными на укрепление мышечного корсета; по возможности следить за сохранением естественных физиологических изгибов позвоночника в лежачем, стоячем и сидячем положениях; вести здоровый образ жизни и придерживаться правильного питания.

Питание играет большую роль в здоровье костей, а значит и позвоночника. На этом стоит акцентировать внимание студентов не меньше, чем на специальном комплексе занятий физической культурой.

Пропаганда здорового образа жизни в высших учебных заведениях – это один из инструментов, с помощью которого можно донести до молодых людей о существовании заболеваний позвоночника, методах профилактики и борьбы с ними.

### **Список литературы**

1. Родионова О.Н. Все о здоровье спины и позвоночника / О.Н. Родионова. – СПб.: Вектор, 2006. – 205 с.
2. Айвазова Е.С. Организация оздоровительных занятий для студентов с заболеваниями позвоночника / Е.С. Айвазова, В.В. Савельева, // Проблемы современной науки и образования, 2022. – С. 87-89.
3. Пологова И.В. Здоровьеформирующие технологии в физическом воспитании студентов / И.В. Пологова // Академическая публицистика. – 2020.

## АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

*Романова Л.Б., Павельчак С.В., ORCID 0009-0005-3587-9312,*

*Недашковская А.Г., ORCID 0009-0000-6538-5149*

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ

*kf.physical\_education@donnu.ru*

**Введение.** После введения дистанционного формата образования в вузах методы традиционного обучения студентов в группах адаптивной физической культуры не могут в полной мере реализовать требований образовательной программы. Поскольку в последние годы не наблюдается тенденции к улучшению физического и психического здоровья современной молодежи, особенно после начала проведения специальной военной операции на Донбассе, новый формат обучения для студентов с ослабленным здоровьем требует иного творческого и методологического подхода к процессу обучения.

**Основная часть.** В группах адаптивной физической культуры по-прежнему остается до 25% от поступивших в вуз первокурсников. Этот процент на последующих курсах только увеличивается. Возрастает значимость информационных технологий в процессе обучения. Растет зависимость от коммуникационных сетей. Это создает определенные трудности и для преподавателей и для студентов. Появляется необходимость искать новые методологические подходы, используя массовую информационную среду для наиболее эффективного физического воспитания студентов.

Адаптивная физическая культура – это дисциплина научная и практическая, с одной стороны, и педагогическая, т. е., воспитывающая, - с другой. Она изучает как теорию, так и методы, при помощи которых физические упражнения становятся средством лечения, восстановления (реабилитации), а также профилактики различных заболеваний [1]. Такая двойственность, несомненно, играет на руку преподавателю в процессе дистанционного обучения, когда непосредственная связь со студентами происходит в социальных сетях.

При таком положении вещей, основной задачей преподавателя на первом этапе обучения становится укрепление мотивационной основы учащихся. С одной стороны, для занятий у студентов появляется на много больше времени. С другой стороны, большинство из них не умеет правильно им распоряжаться, часто тратит его впустую, т.к. в интернете существует обширная сфера развлечений и возможностей общения. На этом фоне реальна потеря мотивации к учебе.

Поэтому, помимо формирования устойчивой мотивации к выполнению всех заданий необходима работа по выработке самодисциплины. Этого можно достичь путем проведения преподавателем онлайн-занятий, на которых в режиме настоящего времени передается обобщенная информация с включением основных требований дисциплины. Такой формат общения формирует и систематизирует знания студентов по предмету. Отрицательной стороной такого метода является то, что теряется в какой-то мере индивидуальный подход к студенту, т. е. проблемы со здоровьем у всех разные, так же, как и физические возможности. Преподавателям приходится находить наиболее обобщенные темы для уроков, не способные принести вред никому из обучающихся.

При дистанционном методе обучения используется большой объем теоретических материалов в новых форматах. Преподаватели предлагают студентам для самостоятельной работы учебные пособия, проводят демонстративные презентации, используют цифровые онлайн-видео. Положительным моментом является возможность преподнести теоретический материал дисциплины в различных интерактивных форматах, что повышает интерес студентов к обучению, формирует мотивационную основу и вовлекает в процесс изучения предмета адаптивной физической культуры.

В условиях самоизоляции студентов необходим постоянный рост квалификации преподавателей в формировании теоретической базы предмета «Адаптивная физическая культура», особенно в сфере психолого-педагогических аспектов предмета. Преподаватель в условиях дистанционного обучения предмета должен стать и опытным методистом, способным наиболее грамотно организовать учебный процесс. Это требует от преподавателя большой самообразовательной работы, изучения дополнительной литературы, прохождения курсов повышения квалификации, усовершенствования знаний по работе с компьютером.

Как и собственно предмет «Физическая культура», адаптивная физическая культура, прежде всего, практическая дисциплина, основным средством которой являются физические упражнения и элементы спорта, применение которых – всегда педагогический, образовательный процесс. Дистанционный формат обучения значительно сужает эти возможности, оставляя их реализацию на самостоятельное выполнение студентами [2].

Это требует от преподавателя дополнительных мер по организации контроля за выполнением предложенных заданий, нагрузочных тестов и методов самоконтроля. Возрастает роль обратной связи между студентом и преподавателем в социальных сетях, т.е. максимально возможной индивидуализации процесса обучения. Преподаватели должны стремиться к тому, чтобы задания были наиболее интересны, привлекательны, разнообразны. Общение с преподавателем должно приносить студенту

удовольствие. В какой-то мере, преподаватель должен стать психотерапевтом и уметь использовать в своей работе методы психической и социальной реабилитации. Этому тоже следует учиться самостоятельно. Работа в формате дистанционного обучения строится на полном доверии друг к другу. Студент должен всегда иметь возможность задать интересующий его вопрос старшему наставнику, получить квалифицированный и удовлетворяющий его ответ.

Все, о чем шла речь выше, помогает достичь окончательной цели дистанционного формата обучения дисциплины «Адаптивная физическая культура»: формирования устойчивых ценностных ориентаций, убеждений, интересов в процессе восстановления здоровья, функционального состояния и трудоспособности, активного и осознанного подхода к физической деятельности студентов.

**Заключение.** В результате студенты должны самостоятельно прийти к выводу, что в условиях дистанционного обучения, которое усугубляет сидячий образ жизни, отрицательно сказывающийся на здоровье в целом, физическая культура, даже в таком формате, помогает оторваться от монитора и двигаться, внося разнообразие в жизнь и принося пользу здоровью.

Приходим к выводу, что дистанционное обучение, даже в группах адаптивной физической культуры, не является ограничением, т. к. все основные задачи образования в рамках этой дисциплины могут быть реализованы в ином формате целостной учебной познавательной системы. Время дистанционного обучения студенты могут использовать для формирования определенных жизненных ориентиров, мировоззренческих позиций, необходимых для самореализации личности.

### **Список литературы**

1. Попов С.Н. Физическая реабилитация: учебник для академий и институтов физической культуры / С.Н. Попова. – Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 1999. – 608 с.
2. Васильков А.А. Теория и методика физического воспитания: учебник / А.А. Васильков. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 381 с.

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ С ОТКЛОНЕНИЯМИ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ

*Сакулин М.Г.<sup>1</sup>*, канд. пед. наук, доц.,  
*Шуманский И.И.<sup>2</sup>*, канд. пед. наук, доц.,  
*Горкун М.И.<sup>2</sup>*,

<sup>1</sup>ФГКВОУ ВО «Новосибирское высшее военное командное ордена Жукова училище»,  
г. Новосибирск, РФ,

<sup>2</sup>ФКОУ ВО «Санкт-Петербургский университет Федеральной службы исполнения  
наказаний», г. Санкт-Петербург, РФ  
*bars23004@mail.ru*

**Введение.** Здоровье – это самое ценное, что есть у человека. И оно особенно важно в школьном возрасте, когда формируются основы физического развития. Однако, не все школьники имеют идеальное состояние здоровья.

Многие сталкиваются с различными отклонениями, которые могут затруднять их учебу и развитие. В таких случаях особую роль играют методики физического воспитания, адаптированные к потребностям детей с отклонениями в состоянии здоровья.

Цель – исследовать ряд подходов к физическому воспитанию школьников, имеющих отклонениями в состоянии здоровья.

**Основная часть.** Проведенное исследование, позволило выявить ряд подходов к физическому воспитанию школьников, имеющих отклонениями в состоянии здоровья.

1. Подход «Индивидуализация обучения». При работе с детьми, имеющими отклонения в состоянии здоровья, важно учитывать их индивидуальные особенности. Каждый ребенок является уникальной личностью, и его физическое развитие требует индивидуального подхода. Методика физического воспитания должна быть нацелена на устранение и компенсацию возможных проблем, а также на развитие сильных сторон каждого учащегося.

2. Учет медицинских рекомендаций. При разработке методики физического воспитания для школьников с отклонениями в состоянии здоровья, необходимо учитывать медицинские рекомендации и ограничения, которые накладываются на детей. Консультация врача и медицинский осмотр позволят определить, какие виды физической активности безопасны для ребенка и какие следует исключить или ограничить.

3. Вариативность программы. Для успешного физического развития школьников с отклонениями в состоянии здоровья необходимо предложить им вариативность в методике физического воспитания.

Данный подход позволяет каждому ребенку выбирать такие виды физической активности, которые ему наиболее подходят и приносят удовольствие. Это помогает не только физическому развитию, но и развитию психологических и эмоциональных аспектов личности.

4. Игровой подход. Игровые элементы помогают делать занятия по физическому воспитанию более интересными и привлекательными для детей. Они стимулируют активность, развивают координацию и ловкость, а также способствуют социализации и общению между учениками. Игры также улучшают настроение и повышают самооценку ребенка.

5. Регулярность занятий. Особенно важно обеспечить регулярность занятий физическим воспитанием для школьников с отклонениями в состоянии здоровья. Регулярные упражнения помогут укрепить тело, повысить выносливость и улучшить общее состояние здоровья. При этом, необходимо подбирать такие виды физической активности, которые не вызывают переутомления и не наносят вреда здоровью ребенка.

6. Поддержка со стороны педагогов и родителей. Для успешной реализации методики физического воспитания школьники с отклонениями в состоянии здоровья необходима поддержка со стороны педагогов и родителей. Они могут активно участвовать в организации занятий, помогая детям справляться с физической активностью и обеспечивать безопасность.

7. Возможность роста и достижения. Методика физического воспитания для школьников с отклонениями в состоянии здоровья должна создавать условия для роста и достижения. Важно учить детей устанавливать реалистичные цели и постепенно их достигать. Это поможет повысить их мотивацию, уверенность в себе и развитие физических навыков.

8. Внимание к психологическому состоянию. Физическое здоровье тесно связано с психологическим состоянием ребенка. Поэтому, методика физического воспитания должна обращать внимание и на психологический аспект. Это включает в себя поддержку и понимание со стороны педагогов, создание позитивной и дружественной атмосферы на занятиях, а также участие психологов в процессе развития ребенка.

9. Комплексный подход. Методика физического воспитания должна быть частью комплексного подхода к здоровью и развитию школьника с отклонениями. Она должна сопровождаться другими мероприятиями, включающими правильное питание, медицинское наблюдение и поддержку, а также регулярные медицинские осмотры.

10. Создание благоприятной среды. Разработка методики физического воспитания для школьников с отклонениями в состоянии здоровья требует создания благоприятной среды для занятий. Важно предусмотреть соответствующие помещения, оборудование, а также дать возможность детям выполнять упражнения в комфортной и безопасной обстановке.

11. Измерение и контроль прогресса. Для эффективной методики физического воспитания важно проводить измерение и контроль прогресса каждого ребенка. Регулярное измерение физических показателей и оценка результатов помогут определить эффективность ведения занятий и внести необходимые коррективы.

12. Поддержка со стороны сверстников. Важное место в методике физического воспитания занимает поддержка со стороны сверстников. Ребенок с отклонениями в состоянии здоровья может найти поддержку, понимание и мотивацию во время занятий физической активностью. Это может быть, например, формирование партнерских отношений, участие в коллективных играх или совместных тренировках.

13. Привлечение профессионалов. В разработке и реализации методики физического воспитания для школьников с отклонениями в состоянии здоровья может принять участие команда профессионалов. Это включает в себя педагогов, врачей, физиотерапевтов, а также психологов. Взаимодействие и сотрудничество специалистов позволит создать эффективную методическую программу и обеспечить качественное проведение занятий.

14. Внесение корректировок. Методика физического воспитания для школьников с отклонениями в состоянии здоровья не является константой. Она требует постоянного внесения корректировок и адаптаций в соответствии с потребностями и изменениями здоровья каждого ребенка. Гибкость и адаптивность методики позволяют достичь наилучших результатов.

15. Мониторинг эффективности. Необходимо постоянно контролировать и оценивать эффективность методики физического воспитания школьников с отклонениями в состоянии здоровья. Регулярный мониторинг позволяет подстраивать и модернизировать подход в соответствии с потребностями детей и внесение необходимых изменений.

**Заключение.** Методика физического воспитания для школьников с отклонениями в состоянии здоровья требует комплексного и индивидуального подхода. Она должна быть основана на учете медицинских рекомендаций, создании благоприятной среды, игровых элементов и регулярности занятий.

#### **Список литературы**

1. Бученков, К.В. О направленности профессионально-прикладной физической подготовки студентов медицинских вузов / К.В. Бученков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 1(167) – С. 341-346. – ISSN 1994-4683.
2. Бученков, К.В. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов медицинских вузов к военной службе: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Бученков Кирилл Владимирович. – Санкт-Петербург: ВИФК, 2019. – С. 51-58.

## ОСНОВЫ ПРАВИЛЬНОГО ПИТАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА ПРИ ЗАНЯТИЯХ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И МАССОВЫМ СПОРТОМ

*Свечкарев В.Г.*, д-р пед. наук, проф.,

*Шустов Н.С.*

ФГБОУ ВО «Майкопского государственного технологического университета»,

г. Майкоп РФ

*kaf\_fizvos@mkgtu.ru*

**Введение.** Питание неразрывно связано с состоянием здоровья, оно очень важно при занятиях физической культурой и массовым спортом и влияет на их результаты. Есть отдельный раздел нутрициологии, который называется «спортивное питание», изучающий питания с целью повышения производительности при занятиях физической культурой и спортом.

**Цель** исследования – разъяснить основные особенности питания при занятиях физической культурой и спортом; показать, какие продукты рекомендованы, а какие противопоказаны при занятиях спортом.

**Основная часть.** При различных видах физической активности и целях занятий, рационы могут сильно отличаться. Рацион должен иметь питательных веществ, которые подбираются индивидуально в зависимости от имеющихся заболеваний, возраста, времени года, конституции человека он должен помогать восстанавливаться организму после тренировок.

Если ваши занятия интенсивны, то вероятно вам потребуется увеличить количество потребляемой энергии, за счет природных углеводов (которых много в натуральных соках) и белков, а не за счет сахара или же трансжиров. Если нужно уменьшить количество жиров, то лучше это делать с насыщенными жирами, что содержатся в различном фастфуде в избытке.

Главным источником энергии являются углеводы, однако их избыток приведёт к набору жировой массы.

При недостатке белка, мышечная масса может уменьшиться, ведь организм в качестве источника белка, может использовать эти самые мышцы. Здесь очень важно следить за отсутствием дисбактериоза и регулярном и полноценном опорожнении кишечника. Хорошая работа ЖКТ – это залог хорошего усвоения пищи, ведь важно не сколько мы употребили продуктов, а сколько смогли усвоить [1]!!! Протеиновые батончики хоть и плотно ассоциируются с спортом, но их так же не стоит есть много. Большая часть из них содержит довольно много вредной для здоровья химии.

Животный белок – это источник протеина он строит наши клетки, является основой для наших костей и нашей мышечной массы. Большее количество этого белка мы сможем найти в мясе животных, рыбе, яйцах и в

малокалорийном твороге. На 100 грамм данных продуктов организм получает 15 и более грамм белка. В мясе сейчас очень много гормонов и медицинской химии, из-за интенсивно-агрессивных технологий выращивания, что может привести к побочным последствиям в физическом развитии и здоровье человека. Растительный белок полезнее и легче переваривается, вы сможете найти их в таких растительных продуктах как орехи, бобовые, грибы. Те, кто сейчас худеет больше внимания должны уделять именно растительным белкам. И также если у вас есть непереносимость молочных продуктов или вы вегетарианцы и вообще не едите мясо, конечно же, именно растительные белки – это то, что вам нужно. Белок способствует правильному усвоению углеводов, что препятствует накоплению жира. Кроме этого, он способствует наращиванию мышечной массы и восстановлению всех мышц тела после активной тренировки.

При занятиях с оздоровительной направленностью не стоит злоупотреблять различными спортивными напитками. Если ваши занятия не интенсивные, достаточно будет простой чистой воды, для водного баланса.

В настоящее время, почти каждый из нас старается следить за своим питанием, т.к. качество продуктов испортилось, появилось ГМО, продукты выращенные с использованием очень вредной химии, пластиковая упаковка в большинстве своём содержит «бисфенол А» - крайне вредное для организма вещество, мы уже не имеем право кушать абсолютно все. Приходится с осторожностью смотреть на состав того, что мы кладем в продуктовую корзину. Многие представители целевой группы утверждают, что стараются избегать: фаст-фуда, газировки, а также продуктов, содержащих красители и консерванты, не переедать, уменьшать порции и не наедаться на ночь. Многим сейчас не хватает знаний по экологии и медицине.

Есть много продуктов, которые можно заменить на аналогичный приём пищи, что существенно увеличит пользу и сократит нам калорийность. Сахар – заменитель на натуральный мёд и природный подсластитель стевию. Макароны – макароны из цельного зерна. Салат, заправленный майонезом - заправить натуральным йогуртом или сметаной.

Физическая культура, спорт и алкоголь вещи не совместимые, но некоторые из тех, кто занимается спортом думают, что от небольшого количества алкоголя ничего не будет, оправдывая это тем, что, после трудной тренировки можно расслабиться небольшой дозой этого яда. Постараемся объяснить почему этого нельзя делать.

Не все знают почему именно наступает опьянение после употребления алкоголя, то есть сам принцип действия алкоголя на организм, а происходит вот что – красные кровяные клетки начинают слипаться и, попадая в мозг, вызывают гипоксию, клетки мозга отмирают, и чем дольше и чаще человек находится в состоянии алкогольного опьянения, тем больше клеток мозга он лишается!!! Выпитые алкогольные напитки

приводят к негативным последствиям, в связи с которыми у спортсмена могут возникнуть травмы, ухудшение реакции и координации, снижение выносливости. Употребление алкоголя тормозит формирование белка приблизительно на 20%. Алкоголь приводит к снижению уровня гормона роста, провоцируют дегидратацию. В свою очередь данная проблема влияет на тонус мышц. Выпитый алкоголь истощает запасы витаминов, минералов запускает в организме излишнее жирособразование, в связи со своей высокой калорийностью. Провоцируют нарушения сна, что становится причиной нарушений восстановления.

И не забудем про клетчатку, т.к. ее отсутствие может вызвать нарушение пищеварения и запоры. Она содержится в хлебе из грубого помола, в бобовых продуктах, в овощах, фруктах и зелени.

Итак, мы видим, что рацион спортсмена должен включать разнообразные продукты. Но очень важной составляющей еще является кулинарная обработка пищи. Все должно быть приготовлено так, чтобы как можно больше сохранить полезные вещества. Правильно будет учесть прием пищи. Режим должен быть составлен так, чтобы принятая еда не мешала работать спортсмену, но при этом увеличивала его физические возможности. Думаю, оптимальным будет дробное питание, то есть принимать пищу небольшими порциями несколько раз в день.

Важное значение имеет употребление жидкости (воды) за 15-20 минут до приёма пищи. После еды употреблять жидкость можно не ранее 2-х часов. Запивание пищи приводит к разбавлению желудочного сока и ведёт к ухудшению процесса переваривания, большой нагрузке на ЖКТ и развитию многих заболеваний.

Питание должно быть сбалансировано. Энергия, ежедневно поступающая вместе с пищей, должна соответствовать энергии, расходуемой человеком в течении дня. Для активизации процессов метаболизма рекомендуется раз в неделю голодать, с использованием большого количество воды (2-2,5 л) желателно горячей и очисткой толстого кишечника [2].

**Заключение.** Продукты питания являются важнейшим обеспечивающим организм человека строительным материалом и энергией, влияющим на физическую и умственную активность, а также определяет здоровье человека и способность к воспроизводству.

### Список литературы

1. Нехорошева Э.А. Пропаганда ЗОЖ в образовательной среде / Э.А. Нехорошева, В.Г. Свечкарёв // Материалы XXI Международной научно-технической конференции, посвящённой 35-летию полёта орбитального корабля-ракетоплана многоразовой транспортной космической системы «Буран». – Рязань, 2023. – С. 820-822.
2. Свечкарёв В.Г. Адыгейский сыр в питании спортсменов / В.Г. Свечкарёв // Материалы Международной научно-практической конференции: «Адыгейский сыр: история, традиции, инновации». – 2019. – С. 158-161.

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СПОРТСМЕНОВ И СПОСОБЫ ИХ РЕАБИЛИТАЦИИ

*Сидоров В.И.*, ORCID 0009-0007-7989-640X,

*Алешин Е.В.*, ORCID 0009-0001-5804-8168

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет

им. М. Горького», г. Донецк, РФ

*lovemylife.dnmu@mail.ru*

**Введение.** Функциональные возможности человека, его здоровье, продолжительность жизни зависят от многих внутренних и внешних составляющих, оптимальное управление которыми в конечном итоге и определяет результат [1]. Использование гигиенической составляющей жизнедеятельности спортсмена будет способствовать созданию рациональных программ реабилитации функциональных возможностей и сохранения здоровья.

**Цель работы.** На основании концепции локального износа как основной причины досрочного истощения потенциала всего организма, выделить методологию и содержание реабилитационных подходов в спорте, используя гигиенические составляющие. Исследования строилось на сопряжении некоторых подходов: научный; обобщение; сбор информации через опрос, путем анкетирования, качественной и количественной ее интерпретации.

**Основная часть.** Среди ведущих факторов, которые могут оказывать отрицательное воздействие на организм, есть интенсивные физические нагрузки в процессе достижения высших спортивных результатов или изнуряющие виды трудовой деятельности (часто в отягощенных условиях внешней среды) [2]. Основная задача гигиены в этом процессе – это изучение и оздоровление внешней и внутренней среды, в которой проходят занятия и разработка гигиенических указаний построения эффективного процесса тренировки. Успех оптимизации процесса достижения наивысшего уровня возможностей организма, с одной стороны, и полного сохранения здоровья, с другой, зависит от объективности и полноты современных представлений о живом, механизмах его жизнедеятельности в условиях воздействия внешних факторов и внутренних индивидуальных особенностей организма [3].

Очевидно, что прогресс медицины состоит в сближении обеих направлений, во взаимном насыщении. Момент сдерживания этого типа работы сводится к отсутствию полезной, включающей оба направления, теоретической поддержки, вмещающей всё многообразие фактов наук с отличающейся интерпретацией. Поиск теоретической основы, на которой

возможен был бы синтез существующих альтернативных подходов управления здоровьем и функциональными возможностями, позволяет нам использовать концепцию локального износа организма как фактора, ограничивающего реабилитационные мероприятия и влияющего на качество и продолжительность жизни спортсмена [3].

Здоровье можно представить как гармонию между всеми началами (материальным, энергетическим, духовным, сознательным), так и внутри каждого из них (например, физиологический уровень: деятельность нервной, сердечно-сосудистой, эндокринной систем, почек, печени, легких и др.). Повышенная активность отдельной системы приводит к перенапряжению ее, а затем к локальному износу, что является причиной гибели всего организма.

Проведенные исследования (анкетирование и опрос) на базе кафедры физического воспитания Донецкого медицинского университета со студентами, входящими в сборные команды по видам спорта, показали, что наиболее часто нарушения были со стороны печени (у спортсменов всех видов), почек (у боксеров, тяжелоатлетов, велосипедистов), желудка (боксеров, велосипедистов), и в связи с этим наблюдались увеличенные промежутки восстановления и реабилитации, снижение отдельных показателей здоровья и спортивных результатов в целом.

Таким образом, использование целевой информации по нарушению физиологических механизмов вследствие локального износа позволяет по-новому, более предметному пути, осуществлять планирование реабилитационных мероприятий на фоне общего сохранения здоровья и спортивного долголетия.

**Выводы.** В настоящее время так называемая «естественная смерть» подавляющего большинства людей по своей биологической сути является насильственной. Человек умирает (50-70 лет), когда общий жизненный потенциал его организма ещё далек от истощения (100-120 лет). Задача гигиены заключается в том, чтобы предупредить локальный износ организма, гармонизировать уровень активности включения всех наличных механизмов его адекватно в ответ на внутренние или внешние воздействия.

### Список литературы

1. Баганетова Е.А. Общая и специальная гигиена: учебный справочник / Е.А. Баганетова. – М.- Берлин: Директ-Медиа, 2015. – С. 15.
2. Коваль В.И. Гигиена физического воспитания и спорта: учебник / В.И. Коваль. – М.: Академия, 2010. – С. 115.
3. Пивоваров Ю.П. Гигиена и основы экологии человека: учебник / Ю.П. Пивоваров. – М.: Академия, 2010. – С. 231-233.

# ***Психолого-педагогические аспекты физической культуры***

УДК 796

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

***Алешин Е. В.***, ORCID 0009-0001-5804-8168,

***Сидоров В. И.***, ORCID 0009-0007-7989-640X,

***Калиновская Т. Н.***, ORCID 0009-0005-4597-126X,

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет  
им. М. Горького», г. Донецк, РФ,  
*yevgeniy\_alioshin@mail.ru*

**Введение.** Донецкая Народная Республика с 2014 года находится в состоянии локального военного конфликта. Практически все школы и высшие учебные заведения находятся на дистанционном обучении. С этим связано значительное уменьшение двигательной активности студентов и школьников, которое снижает физиологические возможности организма, а следовательно, и умственную работоспособность, поэтому внедрение цифровых технологий в сферу образования по физической культуре играет особую роль [1].

На примере организации занятий по физическому воспитанию в Донецком государственном медицинском университете (ДонГМУ) на информационно-образовательной платформе даны занятия по типу вебинаров и контрольных тестов, пособиях для учебы и других методологических материалов [3, 4]. Увеличивающийся поток информации стимулирует на проявление интереса к функциональным занятиям. Согласно статье 16 Закона России, именно такому формату соответствуют огромные перспективы. Это требует от обучающей стороны подстройки под новые требования современности. Обучающий подход по физкультурной дисциплине в ДонГМУ нацелен на постоянный поиск и исчерпывающее применение передовых технологических форм в организованном процессе преподавания, используя дистанционную информационную среду, способы видеообщения, а также росту психолого-педагогической поддержки обучения [5].

**Цель работы.** В теоретическом исследовании проблемы эффективного применения среды информационного обучения (ИОС) при подготовке студентов по физической культуре на кафедре физического воспитания Донецкого государственного медицинского университета использовался

системный подход. Для получения объективных и полных данных использовались общетеоретические методы изучения, обобщения, сравнения, анализ педагогической и научной литературы и педагогического опыта [2].

Метод анкетирования на этапе констатирующего эксперимента позволил установить уровень мотивации студентов. Полученные данные в ходе исследования, которые проводилось со студентами 1-3 курса Донецкого государственного медицинского университет им. М. Горького, показали особенности организации дистанционного обучения с соблюдением принципов здорового образа жизни (ЗОЖ) в условиях последствий стрессиндуцированных состояний при дистанционном обучении. Опрошено более 270 студентов (возраст – 17-20 лет).

**Основная часть.** Анкетный опрос по дистанционному обучению и дневники самоконтроля самостоятельных занятий позволили выявить: считают ли обучающиеся важным повышение уровня профессиональной компетентности в области физической культуре и спорте, ЗОЖ, цифровых, образовательных технологий. Более 70 % опрошенных ответили положительно. На вебинарах и информационно-образовательной платформе студенты закрепляют пройденную теоретическую информацию и могут выявить свои пробелы в знаниях по физической культуре и здоровому образу жизни [3]. В результате анализа были выделены категории осознанного отношения к своему соматическому здоровью. Наиболее значимыми явились «Улучшение физического состояния» и «Улучшение настроения, эмоций». При обсуждении: фактически все категории анализа отражают положительный эффект пройденного дистанционного курса (укрепление, повышение, улучшение, и т.д.).

Онлайн-тесты помогают оперативно и качественно оценить знания и умения занимающихся [2]. Также результатом исследования стало уточнение и дополнение концепта; нацелены более эффективные пути применения ИОС в физическом воспитании. Данный путь помогает оптимизировать обучающий эффект и приучить обучающихся к самостоятельной работе. Применение ИОС по физическому воспитанию после анализа анкетных данных выглядит: в доступности понимания информации (33,8 %); развития творческого мышления студентов (21,5 %); методы способствуют критическому осмыслению материала (12,3 %); снятия психологической инерции студента (9,6 %); саморазвития и самообразования (21 %).

На нашей кафедре преподавателями определены проблемы использования ИОС: слабая техническая база; недостаточное количество материалов учебного содержания, в том числе фото и видео; а со стороны студентов слабый мотивировка преподавателей для создания качественного наполнения ИОС, устаревшие компьютеры и программы, слабый интернет.

**Выводы.** Развитие ИОС, способствующей усилению осознанного отношения к своему физическому и ментальному здоровью, требует

дальнейшего распространения. Применение такого типа среды необходимо использовать в обучающем подходе, чтобы эффективней влиять на сознание студента для привития стойкой заинтересованности в своем положительном статусе здоровья. Эффективный контент, нацеленный на обучение, должен ориентироваться на целеполагание всего процесса, применяя дидактические подходы на основе технологичной передачи информации по учебе, не забывая при этом о частных задачах.

### Список литературы

1. Антонова Д.А. Цифровая трансформация системы образования. Проектирование ресурсов для современной цифровой учебной среды как одно из ее основных направлений / Д.А. Антонова, Е.В. Оспенникова, Е.В. Спирин // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: Информационные компьютерные технологии в образовании. – 2018. – № 14. – С. 37.
2. Буданцев Д.В. Цифровизация в сфере образования: обзор российских научных публикаций / Д.В. Буданцев // Молодой ученый. – 2020. – № 27 (317). – С. 120-127.
3. Кущева Н. Б., Терехова В. И. Современная цифровая образовательная среда в высшем образовании России / Н.В. Кущева, В.И. Терехова // Проблемы современной экономики. – 2018. – № 1 (65). – С. 191-194.
4. Сидоров В.И. Цифровая информационно-образовательная среда по физическому воспитанию при дистанционном обучении / В.И. Сидоров, Е.В. Алешин, Л.А. Годз // Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары-Ташкент. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2024. – С. 856-862. – EDN ZXUUPK.
5. Алешин О.Е. Информационные технологии по физической культуре при удаленном обучении как средство профессиональной подготовки специалистов / О.Е. Алешин, Т.В. Коваль, Е.В. Алешин, В.И. Сидоров // Материалы IX международной научно-практической конференции, Донецк, 2024. – Донецк: ДонГУ, 2024. – С. 124-126. – EDN URZXGF.

УДК 796:159.96

## ПСИХОЛОГИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

*Аматуни Н.А.*, ORCID 0009-0003-3469-5103

*Аматуни А.А.*, ORCID 0009-0009-5822-211X

*Калюжный В.П.*, ORCID 0009-0008-1960-2446

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет

им. М. Горького», г. Донецк, РФ

*fizvospitanie@dnmu.ru*

**Введение.** В настоящее время отмечается ослабление ментального здоровья населения, особенно среди молодежи. Высокий уровень психологической усталости (около 50 % дееспособного населения)

обуславливает необходимость обязательного учета психологической составляющей физической культуры [1].

**Цель** исследования – определить направления развития физической культуры с психолого-педагогической точки зрения.

**Основная часть.** В обществе в последнее время отмечается повышение внимания к психологическим аспектам жизнедеятельности, которые все больше проявляются как реакция на усложнение социальной жизни общества. Ослабление ментального здоровья проявляется в снижении когнитивных способностей (психической усталости, невозможности выполнять свои обязанности, дефиците внимания, памяти, низкой умственной работоспособности), а так же неадекватных психологических реакциях.

Известно, что для восстановления психического здоровья необходимы физическая рекреация с добавлением психоэмоциональной составляющей. Наиболее рационально эту задачу решает физическая культура как составная часть процесса учебной и трудовой деятельности. С психолого-педагогической точки зрения социальная роль физической культуры как части общей культуры заключается в удовлетворении общества в «здоровом» населении на основе формирования и воспитания осознанной потребности в здоровом образе жизни у каждого человека. Осознанные потребности становятся убеждениями, формирующими мотивацию к деятельности.

В настоящее время повсеместно отмечается снижение мотивации к занятиям физической культурой, особенно в учебных заведениях. Понимание проблем мотивации помогает сформировать стратегии достижения целей. Среди основных проблем психологии мотивации определились следующие: конфликт мотивов, негативные эмоции, низкая внутренняя мотивация. Согласно определению, понятия «мотивация» следует рассмотреть две составляющие соответствующего процесса, а именно: первое – что это «активное состояние человека (его мозговых структур), побуждающее к действию» и второе – что мотивировать – «значит обосновывать, приводить доводы» [2].

Чтобы процесс мотивации стал эффективным, надо учитывать основные компоненты мотивационной сферы, а именно, интересы, идеалы, установки, социальные нормы, стереотипы. Эти компоненты формируются обществом, и соответственно, учебными заведениями и потому роль педагогической составляющей процесса стабильно высокая. При этом следует учитывать, что в основе любой деятельности лежат такие психические процессы как восприятие, воображение, память, мышление. В современных условиях этот вопрос актуализируется кратно в связи с быстрым внедрением инновационных форм обучения, появлением новых видов физической активности, моды на нее, физического состояния современного общества. Для обеспечения эффективности мотивации

следует учитывать оба элемента мотивационного механизма, а именно, внешнего побуждения и внутренней психологической предрасположенности к той или иной деятельности.

Государство оказывает всестороннюю поддержку развитию физической культуры как основы обеспечения экономики трудовыми ресурсами, а также физического и интеллектуального развития населения в соответствии с современными коммуникационными технологиями.

**Заключение.** Правительством России принят курс на всестороннее развитие здорового образа жизни и сохранение и укрепление здоровья населения, особенно молодежи, что закреплено в директивных документах, определяющих цели и задачи в этом направлении. В соответствии с ними первоочередной задачей физической культуры является сохранение и развитие трудового потенциала страны. Видится, что решение поставленной задачи с психолого-педагогической точки зрения лежит в формировании осознанной потребности в физическом развитии, сохранении и укреплении физического и ментального здоровья.

Концептуально обозначенная проблема должна решаться по двум направлениям: 1) осознание своего «я» (как физического, так и психологического) и 2) обеспечение жизнедеятельности в имеющихся условиях. Сохранение психического и физического здоровья человека, приобретение способов адаптации к постоянно изменяющимся условиям природной и социальной среды возможно на основе спортивно-оздоровительной деятельности. Поэтому, задача физической культуры – это комплексное развитие психических процессов человека (восприятие, память, воображение) и физического состояния (физическая активность). В настоящее время эта задача становится особенно актуальной в связи с быстрым внедрением инновационных форм обучения и коммуникации.

Подитоживая, можно сказать, что: 1. Высокий уровень психологической усталости населения (около 50% дееспособного населения) обуславливает наличие психологической составляющей физической культуры. 2. Ментальное здоровье должно опираться на физическое и являться составляющей в формировании здорового образа жизни в социуме. 3. Всестороннее развитие каждого человека необходимо для обеспечения должного уровня качества трудового потенциал.

### **Список литературы**

1. Гончаров В.И. Психология физической культуры: учебное пособие / В.И. Гончаров. – Владивосток: Изд-во Дальневост. федерал. ун-та, 2022. – 128 с.
2. Большой психологический словарь / Под ред. Б.Г. Мещерякова, акад. В.П. Зинченко. – М.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. – 630 с.

## ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

*Белоус Ю.Э., ORCID 0009-0004-2317-1491,*

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли  
им. Михаила Туган-Барановского», г. Донецк, РФ  
*juliyashew@yandex.ru*

**Введение.** Физическая культура играет важную роль в развитии личности, начиная с детства и продолжая влиять на нее на протяжении всей жизни. Однако для эффективного развития и воспитания посредством физических упражнений необходимо учитывать не только физиологические аспекты, но и психолого-педагогические факторы. Эти аспекты взаимосвязаны и влияют на мотивацию человека, развитие волевых качеств, социальную адаптацию и эмоциональное состояние. В данной статье рассматриваются основные психолого-педагогические аспекты физической культуры, их роль в развитии личности и подходы к оптимизации образовательного процесса в этой области.

**Цель доклада** – раскрытие психолого-педагогических аспектов физической культуры, влияния мотивации, индивидуальных особенностей и педагогических подходов на развитие личности учащихся в процессе физического воспитания.

**Основная часть.** Физическая культура играет важную роль в формировании личности, способствуя развитию социальных навыков, моральных качеств и укреплению здоровья. Она не только улучшает физическую подготовку, но и развивает нравственные, эстетические и интеллектуальные стороны человека.

Её основными функциями являются: укрепление организма и развитие двигательных навыков; подготовка к трудовой деятельности и защите Родины; удовлетворение потребности в активном отдыхе; развитие волевых качеств и физических возможностей.

Основные задачи – это правильное физическое развитие, укрепление здоровья и формирование волевых качеств. В сочетании с образованием физическая культура способствует всестороннему развитию личности [2].

В школах и образовательных учреждениях физическая культура занимает важное место: учебные программы предусматривают регулярные занятия, спортивные соревнования и оздоровительные мероприятия для учащихся.

Одной из ключевых задач учителя физической культуры является проведение занятий, которые не только развивают физические способности детей и подростков, но и способствуют формированию положительных личностных качеств и интеллекта. Важно, чтобы

психологическая атмосфера на уроках помогала искоренять такие негативные черты, как эгоизм, лицемерие и нечестность. При этом внимание должно быть уделено уникальным особенностям и возможностям каждого ученика. Это помогает стимулировать процесс самопознания, который является основой воспитательного процесса[2].

Для успешного выполнения образовательных задач важно грамотно организовать учебный процесс, где основное внимание уделяется использованию активных методов обучения.

Общие характеристики таких занятий включают:

1. Плотное взаимодействие учителя с учениками.
2. Стимулирование активного мыслительного процесса.
3. Сочетание коллективных и индивидуальных форм работы.
4. Повышение эмоциональной вовлеченности учеников.
5. Развитие познавательной самостоятельности.
6. Индивидуальный подход к каждому ученику.

Применение этих методов позволяет значительно повысить качество обучения, способствует созданию крепких психологических связей между учителем и учеником, и пробуждает осознанный интерес к занятиям физкультурой.

Преподавателю по физической культуре важно помнить, что основой повышения уровня физической подготовленности является адаптация организма к предъявляемым физическим нагрузкам. Этот процесс проходит быстрее, если нагрузка остаётся неизменной в течение определённого времени. С этой точки зрения рекомендуется использовать либо постоянный комплекс упражнений, либо различные упражнения, направленные на развитие одних и тех же физических качеств [3].

Мотивация – важнейший элемент обучения физической культуре. Она определяет степень вовлеченности и успеха учеников. В психолого-педагогическом аспекте мотивация представляет собой не просто стремление к физическим достижениям, но и механизм, который способствует развитию личности, формированию положительного отношения к здоровому образу жизни и саморазвитию [1].

Один из ключевых аспектов мотивации в физической культуре заключается в необходимости учитывать индивидуальные особенности учеников. Каждый человек уникален, и мотивация, которая работает для одного, может не сработать для другого. Учителю важно понимать интересы, предпочтения и способности каждого учащегося. Также важным психолого-педагогическим аспектом мотивации является создание поддерживающей и благоприятной атмосферы на занятиях. Когда ученики чувствуют поддержку со стороны учителя, это повышает их уверенность в собственных силах. Одновременно, позитивное эмоциональное состояние помогает снизить тревожность и страх перед неудачами, что также способствует усилению мотивации.

**Заключение.** Психолого-педагогические аспекты физической культуры играют ключевую роль не только в укреплении здоровья и физического развития, но и в формировании гармоничной, всесторонне развитой личности. Физическая культура, рассматриваемая через призму педагогики, помогает ученикам не только освоить определенные навыки, но и способствует их интеллектуальному, эмоциональному и социальному росту. Занятия физической культурой учат дисциплине, ответственности, командной работе и укрепляют уверенность в себе.

Основопологающим фактором успеха в процессе физического воспитания является мотивация. Педагоги, опираясь на психологические особенности каждого ученика, способны создать среду, где мотивация к занятиям будет исходить из внутреннего стремления учащихся к самопознанию и саморазвитию. Как подчеркнул Дуайт Эйзенхауэр: «Мотивация – это искусство побуждать людей делать то, что нужно вам, потому что они сами этого хотят». Эта фраза ярко иллюстрирует задачу педагогов в области физической культуры: не просто заставить учащихся выполнять задания, но пробудить в них интерес и желание совершенствоваться.

Таким образом, психолого-педагогический аспект физической культуры подчеркивает важность комплексного развития личности, объединяя физическое, интеллектуальное и эмоциональное воспитание в единый процесс. Мотивация, как центральный элемент этого подхода, помогает учащимся осознать свои цели и внутренние ресурсы, что ведет к их всестороннему росту и самосовершенствованию.

### **Список литературы**

1. Колькина Е.А. Психолого-педагогические аспекты физического воспитания студентов современного вуза / Е.А. Колькина, Е.Г. Фоменко, Г.А. Новосёлова. – С. 3-4. – Текст: электронный. – URL: <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-pedagogy-2019-3/1-kolkina-fomenko-novoselova.pdf>.
2. Садыкова Л.Н. Психолого-педагогические аспекты физической культуры и спорта / Л.Н. Садыкова, Е.А. Волкова. – С. 3-4. – Текст: электронный. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologo-pedagogicheskie-aspekty-fizicheskoy-kultury-i-sporta-1/viewer>.
3. Северо-Кавказский федеральный университет. 6.2. Психолого-педагогические и физиологические особенности физического воспитания. – Текст: электронный. – URL: <https://studfile.net/preview/9290636/page:21/>.

## ПРОБЛЕМА ЗДОРОВЬЯ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

**Белых С.И.**, д-р пед. наук, проф., ORCID 0000-0002-1770-1116,  
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ,  
*kf.physical\_education@donnu.ru*

**Введение.** Одной из проблем современного образования в настоящее время является здоровье и его поддержание. Все больше и больше детей приходят в школу с определенными заболеваниями.

**Цель.** Изучение условий обучения, пропагандирующих здоровый образ жизни школьников.

**Основная часть.** Согласно исследованию, проведенному рядом организаций, включая Всемирную организацию здравоохранения и НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков в 2016 году, лишь 15 % новорожденных можно считать физически зрелыми. У первоклассников отмечается, что 26-37 % испытывают проблемы со здоровьем, 41 % имеют физические дефекты, инвалидность или хронические заболевания, а 72 % страдают нервно-психическими расстройствами. По статистике, каждый второй ребенок сталкивается с хроническими заболеваниями, такими как патологии опорно-двигательного аппарата, близорукость и аллергии. Важным фактом является то, что к концу учебного года у 56-84 % детей фиксируется высокий уровень нейротизма. Эта проблема здоровья и здорового образа жизни привлекала внимание множества ученых, включая таких выдающихся деятелей, как П.Ф. Лесгафт, П.К. Каптерев, К.Д. Ушинский и многих других исследователей, которые изучали данные аспекты.

Данные исследования подчеркивают необходимость системного подхода к охране здоровья детей, поскольку физическое и психическое благополучие являются основополагающими для их полноценного развития. Возможные причины данной ситуации можно найти в сочетании факторов, таких как ухудшение экологической обстановки, малоподвижный образ жизни и низкая культура питания. Важно внедрять программы, направленные на формирование у детей здоровых привычек с раннего возраста.

Современные образовательные учреждения должны стать платформами для медицинского просвещения и активного вовлечения детей в физическую активность. Спортивные секции, игры на свежем воздухе и занятия, направленные на развитие навыков преодоления стресса, должны быть включены в учебный процесс. Также необходимо обеспечить доступ к психологической поддержке для улучшения психоэмоционального состояния детей.

Соблюдение баланса между учебной нагрузкой и физической активностью имеет ключевое значение для формирования здорового образа жизни. Родителям и педагогам следует быть более внимательными к состоянию здоровья детей и при необходимости вовремя обращаться за помощью к специалистам. Образ жизни оказывает наибольшее воздействие на здоровье человека (51-56 %), далее идут экологические условия (21-26 %), наследственность (21 %) и доступ к медицинской помощи (9 %).

Существует несколько категорий факторов, оказывающих негативное воздействие на здоровье школьников:

1) Образовательные факторы, включая недоступность достаточной физической активности в учебных заведениях; чрезмерные нагрузки, которые вызывают стресс и усталость; и ограниченные возможности преподавателей применять индивидуальные подходы к обучающимся.

2) Факторы, не связанные с образовательной или социальной сферами: неблагоприятные экологические условия, влияющие на здоровье детей; недостаток направленной работы по формированию здорового образа жизни.

Среди множества влияний на здоровье учащихся выделяются: стрессовые образовательные технологии; несоответствие сложности учебного материала возрастным и индивидуальным возможностям детей; недостаточная подготовка педагогов в области охраны здоровья. Несмотря на широкое количество исследований в этой сфере, существует множество детей с проблемами со здоровьем.

Как отмечает Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), здоровье — это не просто отсутствие болезней, а общее состояние физического, психического и социального благополучия [2].

Академик В.П. Казначеев определяет здоровье человека как «процесс (динамическое состояние) сохранения и развития психических, физиологических и биологических способностей, его оптимальной работоспособности и социальной активности при максимальной продолжительности жизни» [1].

Кроме того, педагоги должны осознавать важность физической активности и её роли в общем благосостоянии учащихся. Внедрение регулярных физических упражнений в учебный процесс не только способствует улучшению здоровья, но и повышает концентрацию и успеваемость. Учителям следует поощрять участие детей в спортивных секциях и активных играх, что поможет снизить уровень стресса и улучшить настроение.

Еще одним важным аспектом является формирование правильного питания у детей. Учителя должны играть активную роль в воспитании привычек здорового питания, объясняя важность сбалансированного рациона. Сотрудничество с родителями и организация мероприятий по

осведомленности о питательных ценностях поможет создать здоровую среду, способствующую укреплению здоровья.

Также, необходимо повышать уровень информированности как учащихся, так и родителей о значении здорового образа жизни.

Важным аспектом формирования здорового образа жизни является воспитание уверенности у детей в своих силах. Педагоги должны поддерживать и поощрять каждого ученика, помогая ему находить свои сильные стороны и увлечения. Это не только способствует развитию навыков, но и формирует положительное отношение к физической активности и здоровью в целом.

Кроме того, следует обратить внимание на интеграцию образовательных программ, касающихся здоровья, в школьный курс. Сюда могут входить занятия по физическому воспитанию, диетологии и психологии, которые обеспечат учащихся широкими знаниями и навыками для профилактики заболеваний и управления своим эмоциональным состоянием.

**Заключительная часть.** Работа преподавателя заключается не столько в передаче знаний и умений, сколько в содействии самоопределению и личностному развитию учащихся, привлечению их к здоровому образу жизни (ЗОЖ). Педагогу необходимо уметь создать среду, побуждающую детей заботиться о своем здоровье.

Формирование здорового образа жизни детей будет успешным только при условии соблюдения педагогических условий укрепления и сохранения здоровья детей, а именно: создана здоровая образовательная среда, направленная на повышение осознания учащимися ценности и важности укрепления здоровья, здорового образа жизни; начато рассмотрение мер по сохранению здоровья; Взаимодействие школы и семьи организуется в формировании культуры сохранения здоровья учащихся.

### **Список литературы**

1. Аверина, И.Е. Физкультурные минутки и динамические паузы. [Текст] / И.Е. Аверина. – М.: Айрис-пресс, 2007. – 144 с.
2. Айдаркин, Е.К. Возрастные основы здоровья и здоровьесберегающие образовательные технологии: учебное пособие [Текст] / Е.К. Айдаркин, Л.Н. Иваницкая. – Ростов н/Д: ЮФУ, 2008. – 176 с.

## ФОРМИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

*Бондарчук И.Ю.* ORCID 0009-0003-6480-8682,

*Аматуни Н.А.* ORCID 0009-0003-3469-5103

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет  
им. М. Горького», г. Донецк, РФ  
*fizvospitanie@dnmu.ru*

В современных условиях роль физической культуры в социальной и экономической жизни общества постоянно возрастает в связи с отмечающимся в последнее время устойчивым ростом общей и профессиональной заболеваемости и соответствующим снижением уровня не только физического, но и ментального здоровья. Физическая культура является неотъемлемой частью общей культуры общества и должна ориентироваться на ценности, определенные социально-экономической политикой государства.

Так как правительством России принят курс на комплексное решение обозначившихся в последнее время демографических проблем, обусловленных демографической ситуацией в стране в 2000–е годы, то развитие физического воспитания как составной части сохранения здоровья общества становится социально значимой задачей [1]. Ее решение видится за счет организации и внедрения физической культуры как процесса формирования потребности в физической активности. В литературе достаточно широко рассмотрены различные аспекты физической культуры (Железняк Ю.Д., Матвеев Л.П., Выдрин В.М., Плотникова И.И. и др.), но недостаточно проработанными остаются его психолого-педагогические аспекты. Исходя из выше изложенного, физическую культуру следует рассматривать как социальное явление, которое непрерывно изменяется под влиянием изменений в социуме.

Согласно принятому определению физическая культура призвана обеспечить физическое совершенствование людей и формирование здорового образа жизни [2], что концептуально можно отразить так, как показано на рисунке 1.



Рис. 1. Физическая культура как система

Для решения задач физического совершенствования в современном образовательном учреждении, следует использовать образовательные технологии нового поколения, которые давали бы возможность более эффективно использовать учебное время. Для этого целесообразно знать и учитывать потребности каждого студента в его физическом и ментальном развитии в соответствии с его индивидуальными способностями и желаниями. Для этого нужно обеспечить заинтересованность каждого студента в результатах своей деятельности и природного самовыражения. Другими словами, создать комфортные условия обучения, при которых каждый студент чувствует себя успешным и активным участником процесса физического воспитания.

Следует отметить, что кредитно-модульная форма обучения студентов предполагает одно занятие физической культурой в неделю. Это явно недостаточно и ведет к снижению физической активности студентов и, как следствие, к сложностям на пути физического совершенствования. Конечно же, современный процесс образования в образовательных учреждениях пытается компенсировать сложившуюся ситуацию путем значительного увеличения объема самостоятельной работы. Для этого существует множество направлений физической активности – индивидуальные и командные виды спорта и т.п. Но востребованы они будут только тогда, когда у студентов будет сформирована потребность, и для начала, мотивация к физическому совершенствованию и, как следствие, здоровому образу жизни. На данный момент времени она очень низкая и нуждается в развитии.

Множество факторов, которые влияют на мотивацию можно разделить на три основные. Это: потребности, цели и ожидания. Для каждого человека они индивидуальные и не всегда понятные для него. Задача педагога как раз и состоит в том, чтобы помочь их понять и достичь.

Е.С. Садовников рассматривал формирование системы мотивации молодежи к физической активности и здоровому образу жизни как многокомпонентный объект с определенными связями и составляющими внутри себя, такими как: мотивации цели, мотивации личности, мотивации намерения, мотивации подражания и др. [3].

Все компоненты здоровья, духовное, физическое, психическое, психологическое, социальное, нравственное, интеллектуальное являются важнейшими потребностями человека, влияющими на мотивацию в физическом совершенствовании. Мотивация является ключевым вектором всей деятельности человека и поэтому качественный уровень личностной мотивации в укреплении и сохранении здоровья определяет активность человека в отношении физического совершенствования и формирования ЗОЖ.

Мотивированное сохранение индивидуального здоровья и активная позиция вуза в деле формирования здорового образа жизни в период

обучения студентов может способствовать здравоохранительному поведению молодежи [4].

В заключение следует отметить, что на сегодня в педагогической практике сложилась тенденция формирования физической культуры личности на основе использования инновационных форм обучения в контексте личностно-ориентированного процесса физического воспитания. Создание оптимальных педагогических условий дает возможность студентам реализовать персональные внутренние ресурсы, личные потребности в физическом, психологическом и интеллектуальном развитии, в соответствии с его индивидуальными способностями, возможностями, интересами. Это возможно осуществить на основе формирования у студента устойчивого побудительного интереса к результатам своей деятельности. Для решения этой задачи необходимо формирование внутренней потребности студенческой молодежи в физической активности и стремлении вести здоровый образ жизни.

#### **Список литературы**

1. Федеральный Закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ (ред. от 24.06.2023) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации». URL: [consultant.ru/document/cons\\_LAW\\_73038/49aa](http://consultant.ru/document/cons_LAW_73038/49aa)
2. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К.Холодов, В.С. Кузнецов. - 2-е изд. испр. и доп. - М.: Изд-й центр «Академия», 2003. – 460 с.
3. Садовников Е.С. Механизмы формирования системы мотивации молодежи к здоровому образу жизни / Е.С. Садовников, Г.Е. Середина, Н.В. Сведерек, Н.В. Серединцева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 12 (214). – С. 497-504.
4. Архипова Л.Ю. Оценка физического, социального и ценностного компонента здоровья в структуре здорового образа жизни студенческой молодежи медицинского университета / Л.Ю. Архипова, А.А. Свищева // Ученые записки СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. – 2020. – Т. 27. – № 3. – С. 59-64.

УДК 796.011.3:37.014.6

## **ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ В ВУЗЕ**

***Венжега Р.А., Шейкова М.И.***

ФГБОУ ВО «Донецкой академии управления и государственной службы»,  
г. Донецк, РФ

**Введение.** Непрерывный процесс модернизации образовательной системы активно внедряет в содержание образовательного процесса современные формы, методы, подходы для оперативного решения задач

высшей школы в специфических социально-экономических условиях, выдвигаемых военно-политической обстановкой в регионе. Разработанная система стандартов высшей школы в своём содержании рассматривает фундаментальные основы здоровьесбережения молодого поколения как основы непрерывного развития современного образования.

Деятельность кафедры физического воспитания представляет собой ключевой компонент в развитии личности предопределяя качество образовательного процесса, в связи чем требуется непрерывный анализ и мониторинг деятельности учебного процесса по физическому воспитанию для поиска наиболее эффективных средств, методов и технологий [1].

Цель исследования определить оптимальные пути повышения качества образовательного процесса по физическому воспитанию с учётом активного использования дистанционной формы образовательного процесса.

**Основная часть.** Потребность повышения качества образования сосредотачивает в себе маркетинговую составляющую, которая направлена на удовлетворение потребностей субъекта образовательного процесса через рост профессиональной компетентности [2]. Таким образом, возникает противоречие между потребностью социума в виде качественно подготовленного специалиста, отвечающим всем предъявляемым компетенциям и недостаточным уровнем оперативности в процессе повышения качества образовательных услуг. Исходя из профессиональной деятельности кафедры физического воспитания образовательный процесс выстраивается сугубо в рамках конкретной нормативной базы учебной программы и её контрольными нормативами, которые должен выполнить студент, что в свою очередь не позволяет учитывать индивидуально-личностные характеристики студента.

Данная траектория образовательного процесса кафедры в большей степени противоречит цели самоопределения, саморазвития и самосовершенствования в области физкультурно-спортивной деятельности снижая потребность в систематических занятиях физической нагрузкой.

Повышение качества образовательного процесса возможно лишь через формирование ценностных ориентиров физической культуры на основе физической подготовки, который должен включать широкий спектр культурных, нравственных, духовных ценностей определяя предметную и содержательную основу оптимального пути развития образовательной деятельности по физическому воспитанию студентов.

Рассматривая традиционный путь физического воспитания студентов следует отметить акцентирование на достижении результатов программных зачётных нормативов, что в свою очередь не удовлетворяет потребности студентов в раскрытии их творческого потенциала и мотивационного компонента для систематических занятий физической культурой. Для более эффективного пути целесообразным будет

целостность взаимодействия личностного, деятельностного и рефлексивного подхода, так как данные подходы неразрывно связаны между собой определяя процесс непрерывного развития.

Ключевыми и фундаментальными основами развития кафедры физического воспитания в вузе необходимо базировать на культурно-ценностном отношении студентов к физкультурно-спортивной деятельности, формируя систему ценностных мотивов здоровьесбережения, а также потребности в устойчивой двигательной активности вне зависимости от формы обучения.

Процесс повышения качества образовательного процесса невозможен без анализа физкультурно-спортивной деятельности кафедры, в связи с чем было проведено анонимное активирование студентов 1-4 курсов, 230 девушек и 190 юношей «Донецкой академии управления и государственной службы».

Сущность анкеты №1 заключалась в определении значимости «Физической культуры», ценностному отношению к здоровью, удовлетворённостью уровнем физического развития.

Анкета №2 включала в себя комплекс мотивов, которые руководствуются студенты в процессе занятий физической культурой и спортом в дистанционный период обучения.

Анкета №3 позволила определить качество физкультурно-спортивной деятельности в дистанционный период обучения и определения путей дальнейшего развития образовательного процесса кафедры физического воспитания.

В таблице 1 представлены усреднённые показатели по трём анкетам, математический анализ о степени их зависимости между переменными было выполнено, используя коэффициента ранговой корреляции Юла-Кендела.

Таблица 1

Потребность студентов в систематических занятиях физической культурой в дистанционный период обучения

Показатели	Девушки		Юноши	
	Число	Процент	Число	Процент
Систематически занимаются физической культурой и спортом в дистанционный период обучения	51	22,1%	86	45,3%
Только согласно программе два раза в неделю через, используя дистанционные технологии	107	46,6%	56	29,5%
Не занимаются или занимаются один раз в неделю	72	31,3%	48	25,2%

Из результатов в таблице №1 необходимо отметить, что показатели среди девушек с низким уровнем преобладают, так как у юношей процент преобладания среди студентов с более мотивированной потребностью в занятиях физической культурой, что говорит о достоверно минимальной зависимости между юношами и девушками и их системностью в двигательной активности.

Анкета №2 позволила рассмотреть мотивационный характер влияния на потребность в двигательной активности в период дистанционного обучения, определяя важность повышения уровня личностной значимости в процессе занятий физической культурой в дистанционный период обучения, а также статистически значимых различий не обнаружено ( $p > 0,05$ ). В результате анализа полученных результатов было выявлено, что в целом деятельность кафедры физического воспитания имеет положительную оценку среди студентов, 64 % положительно оценивают, 32 % удовлетворительно и лишь 4 % не удовлетворены данная группа характеризуется низким уровнем физического развития. В анкете №3 была дана оценка влияния занятий физической культурой на формирование личностных качеств студента, в связи с чем были выявлены достоверно значимые различия между группами физического развития и их личностными качествами.

**Заключение.** Планирование ожидаемого результата, передача личного опыта, индивидуальное планирование физкультурно-спортивной деятельности с учётом перспективных целей и постоянной рефлексивной оценки своей деятельности студентом, через реализацию эффективных методик и технологий физического развития выдвигает перед преподавателем необходимость в создании условий для раскрытия творческой составляющей в дистанционный период обучения повышая показатели личностного потенциала студентов. Таким образом, эффективными путями повышения качества образовательного процесса в дистанционный период по физической культуре будет акцент на формировании мотивационного компонента через обоснование значимости и создания условий для познавательной деятельности, следующим аспектом будет организационный компонент, включающий индивидуальное планирование, рефлексивный анализ и проведение качественного контроля личных показателей студентов.

#### **Список литературы**

1. Белолипецкая А.В. Применение инновационных методов в обучении студентов экономических специальностей / А.В. Белолипецкая // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Спецвыпуск № 9. – С. 26-30.
2. Веселов В.И. О повышении эффективности физического воспитания студентов / В.И. Веселов, В.В. Стулов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 7. – С. 46-50.

## ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

*Витовский В.С.*

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет  
им. М. Горького», г. Донецк, РФ

**Введение.** Общепринятое в международном общении определение здоровья содержится в преамбуле к Уставу ВОЗ (1948 г.), согласно которому здоровье – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических недостатков.

**Цель.** Потребность педагогов и управленцев – предоставить детям и взрослым (учителям и родителям) возможности для сохранения своего здоровья путем создания специальной системы работы – как своей собственной, так и учебного заведения – по здоровьесбережению.

**Основная часть.** Каждая из сфер здоровья школьников имеет свою трактовку. Физическое здоровье – это состояние организма ребенка, когда показатели основных физиологических систем находятся в пределах нормы и изменяются соответствующим образом в процессе взаимодействия с окружающей средой.

Психическое здоровье – это внутрисистемная основа социального поведения человека.

Социальное здоровье воплощается во всех типов детей в зависимости от их ситуации общения со сверстниками и взрослыми. Приоритет для детей – отсутствие стресса.

Формирование культуры здоровья – это целенаправленный процесс взаимодействия участников образовательного процесса (детей, педагогов, родителей) в среде образовательного учреждения, семьи, социальной среды, целью которого является восстановление, поддержание, укрепление, формирование и передача физического, психического, социального и духовного здоровья.

Вот некоторые из следующих элементов: мотивационные (потребности и мотивы формирования, укрепления, поддержания, восстановления и передачи здоровья); ценности и приоритеты (своего здоровья и здоровья других); содержательные (принципы, правила, информация, знания об особенностях собственного здоровья); способы, условия и технологии его формирования, поддержания, укрепления, восстановления, передачи; операционные (способы поведения и деятельности, направленные на формирование, укрепление, поддержание, восстановление и передачу здоровья) [1].

Соматическая составляющая здоровья всего на 10-15% зависит от уровня медицины и здравоохранения [5].

Основная идея поддержания здоровья – обеспечить ребенку развитое детство через «интеграцию ребенка в культуру». Важно правильно проектировать содержание здоровьесберегающего образовательного процесса по всем направлениям развития ребенка или подбирать младшие программы, обеспечивающие знакомство с ценностями, и особенно с ценностями здорового образа жизни. Формирование необходимых навыков с раннего возраста по заботе о своем здоровье и здоровье близких, противостоянию негативным явлениям в поведении окружающих становится приоритетным в работе с детьми с дошкольного возраста [3].

В науке технологии представлены в иерархическом порядке по критерию субъективной включенности ученика в образовательный процесс.

К первым относятся технологии рациональной организации учебного процесса, соблюдения гигиенических условий, организации здорового питания (в том числе диетического) и т.д.

Вторые предполагают как пассивную позицию ученика (фитотерапия, массаж, тренажеры для глаз), так и активную (различные виды гимнастики). Технологии оздоровительного образования направлены на просвещение учащихся о положительных или вредных факторах для здоровья. Формирование культуры здоровья предполагает формирование четкого, ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих [2].

Начало образовательной жизни связано с изменением социальной ситуации развития ребенка, с перестройкой его привычного образа жизни. Положительные моменты из детства дома или в детском саду зачастую не транслируются в школьную жизнь, а потому необходимо отказаться от дневного сна, длительных прогулок на свежем воздухе и разумного чередования труда и отдыха.

Факторы, влияющие на здоровье учащихся: педагогическая тактика учителя, которую можно назвать стрессогенной; игнорирование учителем функциональных и возрастных особенностей учащихся; недостаточная информированность родителей о сохранении здоровья учащегося (отсутствие поддержки ученика, требование от него большего, чем он может сделать); нерациональная организация образовательной деятельности учителем; наказание домашними заданиями; несоблюдение гигиенических условий (освещение, свежесть воздуха, температурный режим и т. д.); отсутствие системной работы со стороны учителей по пропаганде ценности здоровья и здорового образа жизни [4].

Программы по сохранению здоровья и формированию культуры здорового образа жизни, принятые в образовательном учреждении, должны реализовываться комплексно и системно. Принципы их

проектирования: обучение детей правилам здорового и безопасного образа жизни; рациональная организация урочной и внеурочной деятельности; сотрудничество с родителями, консультирование их по вопросам здоровья; заботиться о здоровье учителей [2].

**Заключение.** Проблема сохранения здоровья в школах должна начинаться с изменения отношения к учителям, а учителя должны изменить свое отношение к своему здоровью. В настоящее время много говорят о задачах здоровьесберегающего образования. Однако отсутствие значимых результатов, по-видимому, объясняется тем, что многие сторонники этой идеи относятся к своему здоровью безответственно. Поэтому неформальное использование здоровьесберегающих технологий в образовательной деятельности определит новое качество образования, здоровья и жизни, а также понимание того, что экономика здоровья не должна ограничиваться только областью знаний, но и должна активно внедряться в сферу деятельности.

### Список литературы

1. Белогурова, Я.Г. Внедрение здоровьесберегающих технологий в образовательный процесс профессиональных образовательных организаций / Я.Г. Белогурова, Р.В. Медведь. – М.: «Молодой ученый», 2015. – №19.1. – С. 9-10.
2. Бойченко, Я. Здоровьесбережение современной молодежи / Я. Бойченко // Монография. – Харьков: Изд-во И.С. Иванченко, 2013. – 195 с.
3. Горохова, Н.А. Организация здоровьесбережения в школе / Н.А. Горохова // ОБЖ. – 2010. – № 7. – С. 33-38.
4. Кирпичев, В.И. Физиология и гигиена младших школьников: пособие для учителя / В.И. Кирпичев. – М. Изд. центр ВЛАДОС, 2002. – 144 с.
5. Никанорова, Т.С. Здоровячок. Система оздоровления дошкольников / Т.С. Никанорова, Е.М. Сергиенко. – Воронеж: ЧП Лакоценин, 2007. – 96 с.

УДК 378

## ОСНОВНЫЕ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ В ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

*Гаврилин А.А.*, ORCID 0009-0003-8757-5324

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный технический университет», г. Донецк, РФ  
*donalex1983@mail.ru*

**Введение.** Физическое воспитание, способствующее формированию здорового образа жизни, укреплению физического здоровья и развитию необходимых психологических качеств, выступает одним из важных аспектов развития личности. В нынешних реалиях Донецкой Народной

Республики (ДНР) занятия спортом и внимание к физической культуре в целом является особо важным условием комплексного развития молодежи и выступает залогом обеспечения развития целого ряда компетенций будущих рабочих кадров республики.

**Цель** исследования – выявить основные психолого-педагогические аспекты физического воспитания учащейся молодежи в ДНР, оказывающие влияние на ее формирование и развитие в современных политических и социально-экономических условиях.

**Основная часть.** За долгие годы военных действий в Республике выросло целое поколение молодых людей со специфическим отношением к окружающему миру и социуму. Недостаток, а зачастую невозможность, получения полноценной физической подготовки привело к тому, что возникла необходимость уделять отдельное внимание именно физическому развитию подростков и молодых людей, чтобы обеспечить требуемое качество жизни для развития гармонично развитых членов современного общества.

Грамотно организованные занятия физической культурой могут способствовать обеспечению целого ряда психологических аспектов, которые оказывают положительное влияние на развитие личности современной молодежи [1–4].

1. Повышение самооценки и уверенности в себе. Регулярные тренировки и достижение результатов могут повысить самооценку и уверенность в своих силах, что способствует улучшению общего психологического состояния.

2. Помощь в борьбе со стрессом и депрессией. Физическая активность помогает снизить уровень стресса и избежать депрессии. Как показывает медицинская практика, во время тренировок вырабатываются эндорфины – гормоны счастья, которые улучшают настроение и общее самочувствие.

3. Развитие самодисциплины и целеустремленности. Занятия спортом требуют регулярности и самодисциплины. Эти качества могут переноситься и на другие сферы жизни, помогая достигать поставленных целей.

4. Социализация и общение. Спорт зачастую является командной деятельностью, что способствует общению и социализации. Взаимодействие с другими спортсменами и тренерами может стать источником поддержки и мотивации.

5. Преодоление страхов и фобий. Некоторые виды спорта могут помочь преодолеть страхи и фобии, такие как страх высоты (скалолазание), боязнь воды (плавание) или страх перед публичными выступлениями (спортивные соревнования).

6. Управление временем и планирование. Для достижения результатов в спорте требуется планирование тренировок, питания и отдыха, что способствует развитию навыков управления временем и планирования.

7. Психологическая подготовка. Во многих видах спорта важна психологическая подготовка. Она включает в себя развитие концентрации, контроля над эмоциями и умения справляться со стрессовыми ситуациями.

8. Адаптация к нагрузкам. Тренировки могут включать в себя физические нагрузки, которые требуют адаптации организма. Это может способствовать развитию психологической устойчивости и способности преодолевать трудности.

9. Формирование позитивного мышления. Успехи в спорте могут способствовать формированию позитивного мышления и взгляда на жизнь, на фоне чего может улучшиться общее психологическое благополучие.

При занятиях спортом очень важно учитывать *психологию физической культуры*, т.е. закономерности проявления и развития психики каждого человека в процессе его физического воспитания и спортивной деятельности. Среди них наиболее существенны особенности формирования и проявления волевых качеств, темперамента, характера, интересов и способностей в контексте занятий физическими упражнениями и спортом.

Профессиональное становление личности при подготовке студентов как заведений среднего профессионального образования, так и вузов, невозможно без уделения достаточного внимания уровню физического и связанного с ним психологического развития. В рамках психологии физической культуры акцентировать внимание следует на следующих аспектах: психологические основы обучения и воспитания в сфере физической культуры и спорта; психология личности спортсмена и тренера; социально-психологические аспекты физической культуры; методы психологической подготовки спортсменов; психорегуляция и психогигиена в спорте [1, 3].

Психолого-педагогический подход к физической культуре также включает в себя учет индивидуальных особенностей занимающихся. Каждый человек обладает уникальным набором потребностей и возможностей. Поэтому в процессе занятий спортом важно адаптировать программу занятий под индивидуальные особенности каждого занимающегося, учитывая его возраст, пол, уровень физической подготовки и интересы. При условии учета спектра личностных качеств и индивидуальных способностей спорт оказывает положительное влияние на психическое здоровье и эмоциональное состояние обучающегося [1, 4].

Со стороны педагога в данной ситуации крайне важно подобрать индивидуальный подход к учащемуся с целью обеспечения максимальной мотивации к занятиям физической культурой [2, 3]. Здесь также играет немаловажную роль также психология личности педагога, который должен обладать рядом способностей и компетенций: организаторских, педагогических, коммуникативных, способствующих максимальной эффективности физических нагрузок.

**Заключение.** В современных политических и социально-экономических условиях ДНР особое внимание следует уделять физическому развитию учащейся молодежи. При этом правильная постановка целей, оценка имеющихся проблем и грамотная мотивация с учетом основных психолого-педагогических аспектов физической культуры будет способствовать полноценному физическому и эмоциональному развитию молодых кадров, формированию в них самодисциплины и целеустремленности, а также повышению их социализации и адаптации к существующим реалиям.

### **Список литературы**

1. Садыкова Л.Н. Психолого-педагогические аспекты физической культуры и спорта / Л.Н. Садыкова, Е.А. Волкова // Теория и практика современной науки. – 2023. – №1(91). – С. 149-153. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologo-pedagogicheskie-aspekty-fizicheskoy-kultury-i-sporta-1> (дата обращения: 09.09.2024).
2. Колькина Е.А. Психолого-педагогические аспекты физического воспитания студентов современного вуза / Е.А. Колькина, Е.Г. Фоменко, Г.А. Новоселова // Педагогический журнал. – 2019. – Т. 9, № 3А. – С. 11-16. – URL: <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-pedagogy-2019-3/1-kolkina-fomenko-novoselova.pdf> (дата обращения: 10.09.2024).
3. Алдошина Е.А. Психологические основы физической культуры / Е.А. Алдошина, А.С. Прилепский // Автономия личности. – 2022. – № 1(27). – С. 86-90. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-osnovy-fizicheskoy-kultury> (дата обращения: 10.09.2024).
4. Ханевская Г.В. Актуальные проблемы современного физкультурного образования / Г.В. Ханевская // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 59-4. – С. 318-321. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35130370> (дата обращения: 11.09.2024).

УДК 796:316.48

## **СОВРЕМЕННЫЙ СПОРТ И СОЦИАЛЬНЫЕ КОНФЛИКТЫ**

***Гридина Н.А.***

ФГБОУ ВО «Донецкая академия управления и государственной службы»,  
г. Донецк, РФ  
*gridina.72@mail.ru*

**Введение.** Спорт является неотъемлемой частью жизнедеятельности общества. Поэтому конфликтам, возникающим в сфере спорта, присущи не только общие черты какого-либо социального конфликта, но и специфические особенности. Конфликты в спорте определяются рядом факторов, роль которых в спортивной деятельности достаточно не изучена. Можно предположить, что исследование этих факторов позволит найти

способы снижения негативного влияния конфликтов на развитие современного спорта и отдельных его составляющих.

Цель проанализировать основные аспекты, в которых современный спорт пересекается с социальными конфликтами.

**Основная часть.** К выбору теории, анализирующей роль конфликтов в современном спорте, ученые подходят по-разному. Фактически отказываясь от единой методологической платформы исследований, они обращаются к разным социологическим школам, пытаются там найти теоретическое обоснование конфликтов в спорте.

Среди таких исследований заметное место занимает социология Г.Люшена, который считает спорт источником социальных конфликтов, поскольку он по своей природе содержит конфликт, ведущий к «разрушению и насилию» [1]. Х. Ленк рассматривает спорт как социальное явление, которое развивается благодаря конфликтам и стимулируется ими [2]. Согласно Х. Эдвардсу, функция спортивной идеологии заключается в поддержке психологической способности личности согласно требованиям ее роли и для преодоления социальных конфликтов [3]. По мнению немецкого ученого С. Гюльденпфеннинга, спорт – это определенно соревнование, а отсюда, и конфликт, хоть и имеющий специфические особенности, но «искусственно сконструированный и символизированный конфликт».

Современный спорт тесно связан с различными социальными конфликтами и вызовами. Эти конфликты возникают по множеству причин, включая политические, экономические, культурные и гендерные аспекты, а также вопросы равенства и прав человека. Рассмотрим основные аспекты, в которых спорт пересекается с социальными конфликтами:

1. Политика и спорт. Спорт часто становится ареной для выражения политических конфликтов. Например, Олимпийские бойкоты: в XX веке несколько Олимпийских игр были бойкотированы странами из-за политических разногласий – США и другие страны бойкотировали Олимпиаду в Москве в 1980 году в ответ на советское вторжение в Афганистан, а СССР и его союзники бойкотировали Олимпиаду в Лос-Анджелесе в 1984 году.

Футбол и национализм. В некоторых странах матчи национальных команд могут усиливать националистические настроения. Яркий пример – напряжение между сербами и хорватами на футбольных матчах после распада Югославии.

2. Социальное неравенство и дискриминация. Например, расизм в спорте: на трибунах болельщики могут проявлять расовые предрассудки в адрес спортсменов из других стран или этнических групп. Это остаётся значительной проблемой, несмотря на усилия международных спортивных организаций по борьбе с этой практикой.

Дискриминация может проявляться в доступе к спорту: в некоторых странах люди из бедных слоев общества имеют ограниченный доступ к спортивным мероприятиям и инфраструктуре.

3. Гендерное неравенство, проявляющееся в разнице оплаты труда мужчин и женщин в профессиональном спорте. Женские команды и спортсменки часто имеют меньше доступа к ресурсам, таким как финансирование, спонсоры, тренеры и тренировочные базы.

К тому же идет притеснение трансгендерных спортсменов: вопрос об их участии в профессиональных соревнованиях вызывает значительные споры и конфликты в спортивных сообществах и обществе в целом.

4. Политические протесты спортсменов, использующих свою популярность для привлечения внимания к социальным проблемам. Например, футболист Маркус Рэшфорд выступал за право на бесплатное питание для детей из бедных семей в Великобритании, а баскетболист Леброн Джеймс активно продвигал вопросы социальной справедливости в США.

5. Глобализация и культурные конфликты. Международные спортивные мероприятия, такие как Олимпийские Игры и Чемпионаты Мира, становятся ареной культурных столкновений. Например, организация крупных спортивных мероприятий в странах с авторитарными режимами вызывает критику за нарушение прав человека. Участие в международных соревнованиях и проведение крупных турниров может сопровождаться дискуссиями о культурных и социальных нормах. Например, Чемпионат Мира по футболу 2022 года в Катаре вызвал критику по поводу условий труда мигрантов и ограничения прав женщин.

6. Экономические и экологические конфликты. Например, строительство спортивной инфраструктуры. Организация крупных спортивных событий, таких как Олимпиада или Чемпионат Мира по футболу, требует значительных затрат на инфраструктуру, что часто приводит к переселению людей, разрушению городских районов и увеличению социального неравенства.

Экологические конфликты возникают в связи с тем, что в последние годы спортивные мероприятия всё чаще подвергаются критике за нанесение ущерба окружающей среде. Строительство стадионов, спортивных комплексов и гостиниц может приводить к вырубке лесов, увеличению выбросов углекислого газа и другим экологическим проблемам.

7. Спорт и права человека. Например, нарушение прав трудящихся: в таких странах, как Катар, строительство спортивных объектов для международных соревнований сопровождалось критикой за эксплуатацию труда мигрантов, низкую заработную плату и плохие условия труда.

Таким образом, проанализировав основные аспекты социальных конфликтов современного спорта, можно предполагать что фундаментальные ценности, неразрывно связанные с сущностью спорта,

способны превратить его в эффективный механизм для передачи и распространения идей мира, терпимости и уважения к оппонентам, независимо от этнических, культурных, религиозных и других расхождений, что создаст необходимые условия для ограничения или преодоления этих конфликтов. Спорт может стать средством распространения знаний, укрепления взаимопонимания и осмысления необходимости мирного сосуществования.

**Заключение.** Современный спорт находится на пересечении множества социальных и политических линий. Он может служить как катализатором для положительных изменений, так и ареной для обострения конфликтов. Спорт – это не просто соревнование, это зеркало, отражающее все проблемы и вызовы современного общества.

### Список литературы

1. Люшен Г. Спорт и культура [Текст] / Г. Люшен // Спорт, духовные ценности, культура. – М. СпАрт, 1997. – Вып. 2. – С.135-140.
2. Ленк Х. Этика спорта как культура честной игры. Честное соревнование и структурная дилемма [Текст] / Х. Ленк // Неприкосновенный запас. Дебаты о политике и культуре. – 2004. – № 3 (35). – С. 88-94.
3. Edwards H. Sociology of sport [Text] / H. Edwards. – New York The Dorsey Press 1973. – 198 p.

УДК 159.9.01

## АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СПОРТА, КАК СРЕДСТВА САМОРЕАЛИЗАЦИИ СПОРТСМЕНА

*Деминская Л.А.*, д-р пед. наук, доц.

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет, г. Донецк, РФ  
*deminskaya.dongu@mail.ru*

**Введение.** Спорт, как социально значимое явление и социальный феномен, способствует прогрессу развития общества и личности человека. Спортивная деятельность направлена на создание ценностных ориентаций человека на здоровый образ жизни, гармоничное физическое и личностное развитие и на успешную социальную адаптацию в обществе. Аксиологический или ценностный потенциал спорта позволяет обеспечить реализацию потребности спортсмена в развитии и коррекции различных способностей и свойств своей личности, которые обеспечивают самовыражение и самореализацию в спорте [3].

Саморазвитие и самореализация спортсмена определяется содержанием спортивной культуры.

**Цель** – рассмотреть возможность самореализации личности спортсмена в процессе спортивной деятельности.

**Основная часть.** Спортивная культура – это накопленные во времени и передающиеся из поколения в поколение системы ценностей, социальные процессы и отношения, складывающиеся в процессе спортивной деятельности.

Спортивная культура содержит три важных ценностных компонента:

1. Общекультурный ценностный компонент - включает процессы правового, экономического, политического, информационного и образовательного характера.

2. Социально-психологический ценностный компонент – представлен общественным мнением и сознанием, а также интересами и мотивами личности, которые обуславливают их ценностные ориентации и взаимоотношения в спортивной деятельности.

3. Специфический компонент ценностного потенциала – отражает предоставленные человеку возможности физического развития и самосовершенствования, а также условия для личностного роста и социального престижа. Здесь следует отметить формирования так называемого «спортивного характера», который создается в процессе занятий спортом [1].

Самореализация спортсмена представляет собой осознанный, целенаправленный и управляемый процесс физического, психологического и духовного развития. Здесь следует отметить, что в спортивной деятельности важное значение имеет характер и содержание врожденных двигательных и личностных качеств, на базе которых возможно дальнейшее развитие желаемых спортсменом характеристик и успешная спортивная карьера.

Процесс самореализации всецело определяется сознанием человека, его субъективной оценкой и самоанализом. В этой связи следует отметить, что сама самореализация может быть представлена как запланированный и мотивированный процесс, и как конечная идеализированная цель спортивной деятельности. Одной из таких целей является спортивная победа, высокие спортивные результаты и социальное признание спортивных достижений.

Таким образом, процесс самореализации может быть рассмотрен с двух точек зрения, как объективный и субъективный аспекты: объективный аспект – победы в спортивных соревнованиях, достижение спортивных успехов, получение спортивной квалификации; субъективный аспект – личностная удовлетворенность спортсмена результатами своей деятельности [2].

Среди факторов, определяющих формирование личности, способной к самореализации, важное значение имеют ценностные ориентации спортсмена, определяющие направление его активности.

Ценностные ориентации в контексте самореализации личности зависят от мотивации к деятельности и понимания смысла своей работы. Таким образом, самореализация взаимосвязана с таким понятием как *личностный смысл*, который проявляет себя как индивидуальное, ценностное отношение к многочисленным факторам жизни человека, которое определяет направленность и содержание его активности [3].

Важным аспектом процесса самореализации является формирование спортивной культуры личности

*Спортивная культура личности* проявляется как ценностное отношение спортсмена ко всем направлениям спортивной деятельности, целенаправленное развитие своей индивидуальности, толерантное взаимодействия со всеми субъектами спортивной сферы на основе актуальных гуманистических принципов.

Формирование спортивной культуры представляет собой сложный процесс обогащения личности спортсмена знаниями, воспитанием индивидуальных черт характера, пониманием ценностного содержания спорта и приобретением персональной системы личностных ценностей.

Процесс самореализации спортсмена неразрывно связан и с такими понятиями как самопознание и самооценка. Самопознание позволяет спортсмену изучить особенности своей личности, психики и физических возможностей в условиях тренировочного процесса и во время соревнований (в стрессовых ситуациях). Самооценка позволяет разработать план индивидуального развития для достижения поставленных целей, в соответствии с ценностными ориентациями на успех.

Таким образом, в процессе самореализации возможно выделить следующие компоненты:

- мотивационно-ценностный компонент – формирование устойчивой мотивации к деятельности в соответствии с потребностями самореализации;
- когнитивный компонент – формирование теоретических знаний, необходимых для получения позитивного результата личностной самореализации;
- деятельностный компонент – формирование актуальных практических умений и навыков, позволяющих достичь поставленной цели;
- творческий компонент – использование креативного и инновационного подходов в процессе индивидуального развития;
- оценочно-коррекционный компонент – формирование возможности проведения сравнительного анализа полученных результатов деятельности и умение вносить правильные коррективы в свою работу.

**Заключение.** Спорт, как вид деятельности, является эффективным средством самореализации, самосовершенствования и самовоспитания личностных качеств спортсмена. Именно спортивная деятельность

определяет успешность формирования и реализации ценностных ориентаций спортсмена на успешную спортивную карьеру, тренерскую деятельность и активную жизненную позицию.

#### **Список литературы**

1. Афанасьева А.А. Аксиологические аспекты воспитания спортивной культуры личности студентов ВУЗа физической культуры / А.А. Афанасьева, А.М. Кузьмин, Р.Х. Аминов // Научно-спортивный вестник Урала и Сибири. – 2019. – № 2. – С. 63-69.
2. Новикова Е.В. Особенности самореализации спортсмена / Е.В. Новикова // Научно-исследовательский центр «Вектор развития». – 2022 - № 9. – С. 396-398.
3. Соколова С.Н. Аксиология современного спорта / С.Н. Соколова, А.А. Соколова // Вестник Полесского государственного университета. Серия общественных и гуманитарных наук. – 2018. – № 1. – С. 43-46. – EDN XPHURV.

УДК 796.01:316:77.03.01

### **РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ**

*Доценко Ю.А.*, канд. наук по физ. воспит и спорту, доц.,  
ORCID 0009-0004-3403-2948

*Москалец Т.В.*, канд. биол. наук, доцент, ORCID 0009-0001-1017-0711

*Филиппов Р.В.*, ORCID 0009-0001-1433-3741

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*yu.dotsenko.dongu@mail.ru*

**Введение.** На протяжении последних лет актуальность вопроса, связанного с формированием и сохранением оптимального жизненного уклада среди представителей молодого поколения, значительно возросла ввиду неблагоприятных социально-экономических реалий, которые диктуют необходимость безотлагательного решения данной проблемы. Это обусловлено тем, что нынешние молодые люди находятся под постоянным воздействием возрастающих академических требований, заставляющих их вести малоподвижный образ жизни с ограниченной двигательной активностью, что, согласно данным соответствующих научных исследований, служит основой для развития широчайшего спектра заболеваний различного происхождения, непосредственно угрожающих их физическому и психологическому благополучию.

Следовательно, необходимость разработки и внедрения эффективных мер, направленных на предотвращение данной ситуации, представляется неотложной и приоритетной задачей [1].

В данном контексте наблюдается тревожная тенденция к ухудшению физического и психического здоровья учащихся, детерминированная

недостаточным объемом двигательной активности и сопутствующим стрессом, вызванным перегруженностью учебных программ, что требует незамедлительного принятия комплексных мер для разрешения сложившейся проблемной ситуации [2].

Полностью соглашаясь с признанием исключительной важности физического воспитания и спортивных занятий в системе школьного образования, необходимо подчеркнуть, что они играют ключевую и определяющую роль в гармоничном всестороннем развитии обучающихся как в физическом, так и в личностном аспектах.

Систематические занятия физической культурой и спортом не только способствуют всестороннему совершенствованию и укреплению физических качеств и возможностей подрастающего поколения, но и оказывают решающее влияние на поддержание и укрепление их здоровья, обеспечивая существенное повышение общего уровня работоспособности, выносливости и устойчивости организма к разнообразным негативным воздействиям в течение всего периода обучения в школе [3].

Формирование позитивного отношения к физической культуре закладывается в детском и подростковом возрасте, что определяет необходимость уделять этому аспекту особое внимание при организации образовательного процесса [3, 4].

**Цель исследования.** Определить мотивационные приоритеты обучающихся в общеобразовательных учреждениях в отношении организованных и самостоятельных занятий физической культурой и спортом.

**Основная часть.** Природа человеческого организма, согласно современным научным представлениям, реагирует на изменение условий жизнедеятельности развитием гипокинетических заболеваний, коренящихся в функциональных и структурных изменениях на клеточном уровне, что обуславливает необходимость поддержания оптимального уровня двигательной активности, представляющей собой совокупность всех движений человека в процессе жизнедеятельности, которая может быть обычной или специально организованной с определенными целями [1].

В период детства, являющийся критически важным для надлежащего физического развития и укрепления иммунитета растущего организма, двигательная активность играет жизненно необходимую роль, поскольку потребность в двигательных нагрузках у мальчиков и девочек различается в силу гендерных особенностей, что обуславливает необходимость индивидуального подхода к каждому ребенку с учетом его личностных характеристик и специфики для обеспечения оптимального уровня двигательной активности, важность которой для реализации генетического потенциала и профилактики заболеваний на данном этапе онтогенеза подтверждается результатами многочисленных исследований [4, 5].

В результате ограничения мышечной работы отмечается снижение афферентной импульсации, исходящей от мышечных рецепторов,

ослабление эфферентной активности двигательных нейронов, модификации в структуре и функционировании сократительного аппарата мышечных волокон, а также дезорганизация и нарушение функциональной деятельности синаптических соединений и механизмов нейромедиаторной трансмиссии, как свидетельствуют данные соответствующих научных изысканий [4].

Следует особо подчеркнуть, что достижение, а затем и поддержание оптимального уровня регулярной двигательной активности, обеспечиваемой посредством систематических физических упражнений и активного образа жизни в целом, благотворно сказывается на психоэмоциональном состоянии обучающихся, существенно снижая вероятность возникновения стрессовых ситуаций, повышенной тревожности и депрессивных расстройств, которые нередко являются следствием интенсивных умственных нагрузок, причиной которых выступают современные методики обучения, сочетающиеся с малоподвижным образом жизни, а также способствует повышению уровня уверенности в собственных силах и улучшению когнитивных функций памяти и концентрации внимания, что в совокупности подчеркивает крайнюю важность поддержания здорового баланса между умственной и физической активностью не только для физического, но и для психического здоровья и гармоничного развития подрастающего поколения в соответствии с современными тенденциями и требованиями общества.

**Заключение.** Специфика детского и подросткового возраста, характеризующегося интенсивностью процессов роста и развития организма, а также высокой чувствительностью к негативному воздействию факторов внешней среды, включая гипокинезию, то есть ограничение двигательной активности, обуславливает необходимость уделять особое внимание поддержанию ее оптимального уровня в рамках образовательного процесса.

Создание в системе образования целостной и комплексной программы физического воспитания, предоставление учащимся широких возможностей для самостоятельных занятий физической культурой и спортом, а также активное участие и консолидация усилий всех заинтересованных субъектов – родителей, педагогов, представителей органов власти – в данном процессе являются ключевыми и взаимосвязанными условиями для обеспечения оптимального уровня двигательной активности у детей и подростков, что, в свою очередь, напрямую способствует формированию у них устойчивой приверженности к ведению здорового и активного образа жизни.

### Список литературы

1. Воротилкина И.М. Педагогическая система развития самостоятельности в двигательной деятельности детей и учащейся молодежи: Автореф. дис... докт. пед. наук: (13.00.04) / И.М. Воротилкина; Дальневосточная ГАФК. – Омск, 2007. – 44 с.

2. Дидук И.А. Воспитание ответственного отношения к здоровью / И.А. Дидук // Физическая культура в школе. – 2007. – №6. – С. 45-48.
3. Кривчикова Е.Д. Мотивация учащейся молодежи к занятиям ФКиС / Е.Д. Кривчикова, Л.А. Фандикова // Слобожанский науково-спортивний вісник: Зб. наук. – № 8. – Харьков, 2005. – С. 47-49.
4. Круцевич Т.Ю. Формирование интереса к занятиям ФК и С школьников с различными типами ВНД / Т.Ю. Круцевич, Г.В. Безверхняя // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. – Харьков, 2002. – № 25. – С. 89-97.
5. Туманов А.Ю. Здоровьесберегающие технологии в основных формах занятий / А.Ю. Туманов // Физическая культура в школе. – 2007. – №8. – С. 36-37.

УДК 796.01:612

## **ЗНАЧЕНИЕ АРМЕЙСКОГО РУКОПАШНОГО БОЯ В ФИЗИЧЕСКОЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ**

*Доценко Ю.А.*, канд. наук по физ. воспит. и спорту, доц.,  
ORCID 0009-0004-3403-2948,

*Василевский С.В.*

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», Институт физической  
культуры и спорта, г. Донецк, РФ  
*yu.dotsenko.dongu@mail.ru*

**Введение.** Боевая готовность военных обеспечивается многими факторами, особое место среди которых занимает физическая подготовка. Улучшение физической подготовки военнослужащих является одной из приоритетных задач Вооруженных Силах Российской Федерации. Поэтому она стала одним из важнейших разделов обучения и воспитания всего личного состава.

Физическая подготовка военнослужащих должна быть направлена прежде всего на развитие таких важных физических и волевых качеств, как решительность, смелость, быстрота действий, сила, большая физическая выносливость, ловкость, а также на выработку военно-прикладных навыков с учетом военной специальности. Так, установлено, что отлично физически подготовленные солдаты в обычных условиях выполняют действия, связанные с маневром на поле боя, почти на 20 % быстрее, чем слабо физически подготовленные. В ходе наступления под влиянием нагрузок и напряжений эта разница резко увеличивается и достигает 35 % и более [1, 2]. Преимущество хорошо физически подготовленных военнослужащих в выполнении различных военно-профессиональных приемов отмечается в учебной обстановке и заметно возрастает под

влиянием нагрузок напряжений, испытываемых в условиях, приближенных к боевым. Так, за время, которое затрачивают физически слабо подготовленные оружейные расчеты на приведение орудия из походного в боевое положение, хорошо физически подготовленные расчеты могут не только выполнить этот маневр, но и дополнительно произвести до трех прицельных выстрелов.

При ведении огня на предельных режимах хорошо физически подготовленные номера расчета способны произвести в среднем на 20% больше заряданий, чем слабо физически подготовленные. Опыт современных конфликтов показал, что для военнослужащих чрезвычайно важными являются навыки ведения рукопашной схватки, так как боевые действия в современных условиях имеют ряд особенностей, которые увеличивают вероятность возникновения ближнего рукопашного боя [1, 3].

Основные упражнения по рукопашному бою делят на четыре комплекса приемов, в зависимости от родов и видов войск и срока службы военнослужащих. Всего предусмотрено четыре комплекса [4, 5].

**Цель** исследования – раскрыть возможности армейского рукопашного боя в физической и психологической подготовке военнослужащих.

**Основная часть.** Следует отметить, что армейский рукопашный бой объединяет в своем арсенале элементы сразу нескольких боевых искусств – дзюдо, бокса, самбо, борьбы и других.

Исследование проводилось с 25.09.2023 по 30.04.2024 года на базе одной из военных частей Донецкой Народной Республики с военнослужащими 19-22 лет. В сформированную для этой цели группу входило десять человек. Исследование заключалось в оценке уровня физической подготовки и психологической готовности этих военнослужащих до и после занятий армейским рукопашным боем (комплекс приемов РБ-1 (общий) – для военнослужащих всех видов и родов войск). В данный комплекс входят приемы, предусмотренные комплексом РБ-Н и дополнительно следующие: удар прикладом снизу, удар затыльником приклада, колющие и режущие удары ножом, защиты подставкой автомата, удары рукой (прямо, сбоку, сверху, снизу), удары ногой (прямо, в сторону, сбоку, назад, сверху), защиты подставкой рук, защиты отбивом предплечьями (ребром ладони), защиты подставкой стопы (каблука, бедра), обезоруживание противника при ударе ножом прямо, сверху, снизу, освобождение от захвата шеи спереди и сзади, удушение сзади, комбинации приемов и действий [4].

Для оценки эффективности армейского рукопашного боя как средства физической и психологической подготовки было выполнено тестирование физической подготовленности с помощью специальных нормативов [4], а также выявление психологической готовности путём определения уровня ситуативной тревожности военнослужащих до

эксперимента и после него с помощью опросника Ч. Спилберга [2]. Группа занимались непосредственно физической подготовкой 3 раза в неделю.

Результаты исходной оценки уровня физической подготовленности представлены в соответствующем столбце таблицы 1. После завершения эксперимента уровень физической подготовки значительно возрос у всех военнослужащих группы (таблица 1).

Результаты определения уровня ситуативной тревожности показали, что в начале эксперимента большинство обследуемых военнослужащих характеризовались средним уровнем ситуативной тревожности и двое имели высокий уровень тревожности (таблица 2). После завершения работы с военнослужащими, высокого уровня тревожности у испытуемых выявлено не было, у троих установлен низкий уровень тревожности и у семи – средний.

Таблица 1

Результаты тестирования физической подготовки до эксперимента

№	Тесты	Результаты	
		исходные значения	после проведения исследования
1	Махи гирей двумя руками, количество раз	27,3±1,36	34,2±1,61*
2	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на гириях, количество раз	26,4±2,05	36,4±1,12*
3	Жим штанги стоя, количество раз	31,6±2,37	39,3±2,09*
4	Бег 100 м с партнёром на спине, сек	22,3±4,69	17,6±1,34*

Примечание: \* – различия статистически достоверны ( $p < 0,05$ ) при сравнении с исходными значениями показателей.

Таблица 2

Результаты определения уровня ситуативной тревожности

Этап эксперимента	Уровень тревожности		
	низкий	средний	высокий
начало	0	8	2
завершение	3	7	0

Таким образом, проведенные исследования позволили установить, что проведение занятий армейским рукопашным боем позволяет не только улучшить показатели физической подготовленности военнослужащих, но и сократить их ситуативную тревожность.

### Список литературы

1. Караван А.В. Методика обучения приемам рукопашного боя курсантов высших военных учебных заведений / А.В. Караван, А.А. Борисов. – СПб.: ВИТИ, 2010. – 98 с.
2. Караяни А.Г. Актуальные проблемы психологической подготовки военнослужащих в структуре военно-политической работы / А.Г. Караяни, И.А. Цуканов // Военный академический журнал. – 2019. – № 1 (21). – С. 37-44.

3. Кадочников А.А. Школа АРБ / А.А. Кадочников. – Ростов на Дону: Феникс, 2006. – 144 с.
4. Гаськов А.В. Теория и методика спортивной тренировки в единоборствах / А.В. Гаськов. – Улан-Удэ: Изд-во Бурятского ун-та, 2010. – 114с. – ISBN 5-85213-281-0
5. Коньков В. Боевая система рукопашного боя спецназа / В. Коньков. – М.: Рипол-Классик, 2017. – 256 с.

УДК 797.212

## СПОРТ В УДОВОЛЬСТВИЕ

**Жеребченко В.И.**, канд. хим. наук, доц., ORCID 0009-003-3039-3167

**Жеребченко Н.Г.**

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ

После активных занятий спортом у каждого спортсмена наступает момент, когда надо завершать спортивную и соревновательную деятельность, где ценился твой результат и занятое тобой место в тех или иных соревнованиях. Наверное, это один из самых сложных этапов в жизни любого спортсмена. После того, как долгие годы жизни были посвящены тренировкам, сборам и соревнованиям, да это и была сама жизнь, совсем не просто переключиться на новый режим, обрести новые ценности. Но, если есть желание и понимание проблемы, то нет ничего сложного, надо всё расставить по приоритетам.

Рассмотрим жизнь после спорта на примере пловцов. Завершать спортивную карьеру приходится по различным причинам, а их, как правило, очень много, начиная от банальных травм – когда ты уже физически и функционально не можешь выполнять предложенную нагрузку из-за различных факторов, чаще всего из-за снижения амплитудных характеристик суставов, как потом скажут врачи от чрезмерного использования. Также, психологически, с возрастом меняется вектор интересов, и спортсмен понимает, что всю жизнь он бегать, прыгать или плавать не сможет, поэтому пора подумать о «завтрашнем дне», чем заниматься, за счёт чего зарабатывать себе на жизнь. Этот момент, как правило, каждый спортсмен оттягивает – хорошо если это в интересах команды, нет тебе достойной замены, но чаще «молодые» наступают на «пятки» и на первый план выдвигается необходимость продолжить или завершить учёбу, изменение семейного статуса, да и много-много других причин.

И так решено, спортсмен «ушёл» из спорта, но буквально через неделю отдыха у него остро встаёт вопрос, а что делать дальше, мои

результаты уже никого не интересуют, как спортсмен я уже для команды не нужен, выступать во втором или третьем «эшелоне» я всегда смогу. Плавать в прежнем режиме нет нужды, да и желания и времени нет. А что тогда, как насытить мышечный голод, ведь организм и твой образ жизни к этому так привык. Конечно, можно продолжить занятия плаванием, сократив количество тренировочных занятий, их объём и интенсивность. А затем начать выступать в соревнованиях среди ветеранов по плаванию, в категории «Мастерс». Можно и так, как и поступают многие, довольно успешные в прошлом пловцы. И даже устанавливают рекорды по своим возрастным группам, в этом они видят свою успешность и продолжение жизни в спорте. Плавание относится довольно к «скучным» видам спорта – здесь нет возможности переговариваться с партнёром, как в игровых видах спорта, нет возможности выплеснуть эмоции, только ты и вода. Поэтому хочется предложить в качестве разрядки иную нагрузку, но по-прежнему в бассейне, в воде. Хотя очень многие спортсмены, чаще мужчины, вовсе не хотят даже смотреть на воду, а с большой охотой посещают тренажерные залы, и остаются очень довольны результатами и своим телом. Моё предложение адресовано тем, кто всё ещё «любит» воду и готов продолжать занятия в бассейне, а для этого стоит обратить своё внимание на смежные виды спорта на воде, например прыжки в воду, аквааэробика, подводное плавание – плавание в ластах, ныряние, водное поло, подводный хоккей, элементы из подводной охоты – «комбайн» и некоторые другие модифицированные виды спорта. И здесь в полной мере понадобятся все навыки, полученные ранее, в период активного занятия плаванием. Главное, чтобы занимающийся понимал и помнил ради чего он всё это затеял. И здесь уже нет нужды все эти упражнения выполнять через силу, через не могу, а делать в своё удовольствие, из интереса, конечно не исключая соревновательных моментов, что человеку и тем более спортсмену со стажем свойственно всегда. Необязательно прыгать как спортсмены на соревнованиях с вышки или трамплина. Тем более, что многие бассейны убрали с бортиков эти сооружения. Можно прыгать с тумбочки в длину с места или обычный стартовый прыжок – добиваясь более длинного скольжения, или упражнения из аквааэробики, только на запястьях и голени будут отягощения, вес которых подбирается индивидуально.

Очень много эмоций и заряда адреналина несёт в себе игра водное поло – здесь играют все. Более слабым спортсменам разрешают одеть ласты, чуть посильнее, только одну, более сильные играют без ласт, и весь азарт и задор можно выплеснуть минут за 20-25.

Из подводного плавания – плавание в ластах, в длинных, в средних, коротких, плавание с нырками, чередуя различные способы плавания. Подводный хоккей вообще требует очень хорошей подготовки. Из снаряжения понадобится маска для подводного плавания, трубка для дыхания, ласты, шапочка. Играют на дне бассейна тяжёлой шайбой,

конечно, под водой, разрешается всплывать в любой момент, в самом начале игры оговаривают количество всплываний, затем игрок в случае исчерпания своего лимита удаляется на 2 минуты. В качестве ключек очень часто используют ласты, кстати, играть можно как в ластах, так и без. Но в ластах более азартно и динамично. Упражнения из подводной охоты требуют большой дисциплины и организованности, как правило, эти упражнения выполняют в пустом бассейне. К снаряжению добавляется ружьё для подводной охоты и тяжелая мишень. Обычное стандартное упражнение – спортсмен проплывает 10-15 м. по поверхности воды, стартуя с мелкой части бассейна, затем ныряет и проныривает под водой несколько метров, это в зависимости от длины бассейна (25 или 50 м.), ложится на дно бассейна – огневой рубеж, где его ждёт ружьё для подводной стрельбы, заряжает его и производит выстрел по мишени, далее под водой следует к мишени, отмечает своё попадание, проныривает под водой до конца бассейна, разворачивается и продолжает нырок до мелкой части бассейна, всплывает, плывёт к мелкому бортику и начинает следующий круг. И таких кругов может быть несколько, по договоренности, фиксируется общее время.

Надо сразу сказать, что это очень большая нагрузка и одно из соревновательных упражнений по подводной охоте. Много активных и азартных нагрузок ещё можно предложить. Например, ходьба в воде, руки над водой, или под водой, и даже движение спиной вперёд, или плавание ногами вперёд. И совсем простое упражнение – кто дальше сможет проскользнуть по воде после отталкивания от бортика.

На ваш выбор представлено очень большое разнообразие упражнений чем себя занять в бассейне. Кроме того, навыки в нырянии, задержка дыхания под водой, могут понадобиться на водоёме при реальной охоте на рыб или ловле раков, крабов, рапанов, мидий, то есть, если есть умение, то голодным не останешься. Из предложенного перечня упражнений, каждый может выбрать для себя, исходя из возраста, своей подготовки, возможности бассейна, коллектива единомышленников вокруг. Не стоит забывать о гребле на обычных лодках, где можно проводить время как со своей семьёй, с друзьями и единомышленниками. Это и физическая нагрузка, и весёлый досуг.

Выполняя эти рекомендации, вы продлеваете свою спортивную молодость и поддерживаете физическую активность в выбранном ритме, вы почувствуете себя моложе своих лет и опять востребованным в своей новой команде. Появится время и стимул добиваться новых вершин в выбранной вами профессиональной деятельности, а для этого, конечно, потребуются силы и здоровье, которыми обеспечит вас бассейн и ваши регулярные занятия любым из видов физической нагрузки.

## СОВРЕМЕННАЯ ПРОБЛЕМАТИКА СТАНОВЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

*Ивлева А.Н., Белоусова А.В.*

Ростовский филиал ГКБУ ВО «Российская таможенная академия»,  
г. Ростов-на-Дону, РФ  
*belousova.yf@yandex.ru*

**Введение.** В настоящее время динамично набирает популярность тенденция физического воспитания среди населения, что вызывает потребность в работе квалифицированных тренеров-педагогов. Однако в современных условиях не все специалисты по физической культуре и спорту готовы осуществлять свою деятельность. Одна из возможных причин данного явления заключается в психологическом аспекте подготовки молодых специалистов.

**Цель** исследования – изучение проблематики психологической подготовки педагогов в сфере физической культуры и спорта, а также рассмотрение становления тенденции физического воспитания и факторов, способствующих ее развитию, в России на протяжении нескольких лет.

**Основная часть.** В условиях развития современного общества, а также в связи с происходящими в мире событиями в России повысился интерес к физическому воспитанию среди населения. Начиная с Олимпиады в Сочи в 2014 году, а также с Чемпионата мира по футболу в 2018 году Россия, как организатор данных мероприятий, должна была показать достойный уровень заинтересованности в спортивной инфраструктуре [2]. Однако не только мировые соревнования значительно повлияли на становление физической культуры в стране. Катализатором развития заинтересованности в спорте и в проведении и участии в спортивно-массовых мероприятиях стало создание и разрастание военно-патриотического движения в стране. В данном случае, если говорить о патриотическом воспитании молодого поколения, то здесь важную роль играют военно-патриотические клубы [3]. Данные организации, помимо духовного, патриотического и личностного развития молодежи, занимаются ее физическим воспитанием, например, проведение Всероссийских юнармейских военно-спортивных игр в рамках военно-патриотической организации «Юнармия». Самым актуальным примером также является проводимое «Юнармией» спортивное мероприятие – «Юнармейский старт», которое проходило 28.05.2019 года в 11 городах России. На данном событии активно пропагандировалось ведение здорового образа жизни и популяризация спорта среди молодежи [1].

В соответствии с официальными данными, представленными на сайте Министерства спорта Российской Федерации, на данный момент в стране функционируют более 5 тысяч физкультурно-спортивных организаций [6]. Данные показатели обусловлены постоянно-растущей частью населения, желающей развиваться в спортивной сфере. Обращаясь к статистике, начиная с 2015 года и до настоящего времени прирост доли спортивного населения в стране составил 16 тысяч граждан [5].

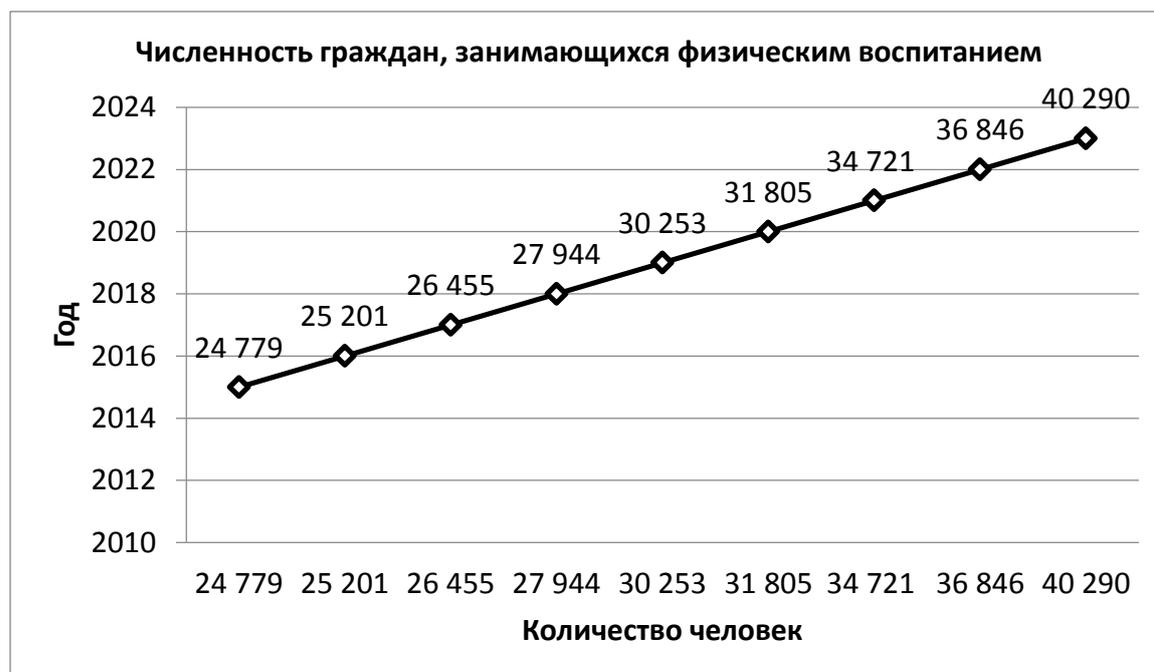


Рис. 1. Численность граждан, занимающихся физическим воспитанием

Соответственно росту количества желающих заниматься спортом повысилась необходимость в кадровом обеспечении спортивных организаций. Однако здесь возникла проблематика наличия специалистов. У некоторых из них присутствует нехватка квалификации, опыта работы, у кого-то отсутствует желание осуществлять трудовую деятельность, а у немногих из числа педагогов-тренеров существует проблема психологической направленности.

Не только молодые специалисты, но и педагоги со стажем испытывают трудности в вопросе психологии и конфликтов. Изучая этот вопрос подробнее можно прийти к выводу, что на данный момент эта тема является крайне важной. Зачастую проблемы данного характера возникают при непосредственной работе с детьми и их родителями.

В настоящее время выросло число детей, имеющих индивидуальные особенности, в связи с чем у тренера-педагога возникает необходимость обеспечить каждому ребенку исключительный подход. Однако не все специалисты по физической культуре обладают должными компетенциями для данной работы, что и служит проблемой в дальнейшем. Ведь кому-то

из детей необходимо уделить больше времени, в моменте проявить терпение или же повторить информацию несколько раз. Педагоги не выдерживают такой психологической нагрузки, для них это является стрессом, что способствует завершению карьеры в данной сфере или смене рода деятельности. Также по причине быстрого развития информационного общества, дети не успевают адаптироваться, и на них обрушивается огромный объем информации каждый день, что снижает уровень стрессоустойчивости и приводит к истерикам и излишней нервозности, с чем приходится вплотную работать тренеру-педагогу. В данном случае во избежание конфликта профессионал должен обладать достаточной конфликтологической компетенцией [4]. С этой целью для студентов данной направленности разработана и введена учебная дисциплина «Психология конфликта».

**Заключение.** В России тенденция развития физического воспитания динамично набирает популярность среди населения всех возрастов. В связи с этим повышается потребность в квалифицированных специалистах по физической культуре и спорту. Однако в настоящее время не каждый тренер-педагог обладает достаточными навыками и психологической выдержкой для реализации своей деятельности.

#### **Список литературы**

1. Баланюк Г.Н. Актуальные проблемы военно-патриотических клубов / Г.Н. Баланюк, Е.А. Белобородов, В.С. Тимонина // Инновационный потенциал молодежи: гражданственность, профессионализм, творчество. – 2020. – С. 81-87.
2. Белоусова А.В. Взаимодействие спорта и основ военной подготовки молодежи в настоящее время / А.В. Белоусова // Физическая культура и спорт как одно из основных направлений молодежной политики в Российской Федерации. Материалы II Всероссийской конференции. – 2023. – С. 292-295.
3. Бобровский Е.А. Анализ структуры численного состава и уровня образования работников физической культуры и спорта / Е.А. Бобровский // Карельский научный журнал. – 2017. – Т.6. – №4(21). – С. 319-322.
4. Кудашкина О.В., Тарасова С.В., Рогачев А.И. Психологическая подготовка будущих учителей физической культуры к снижению конфликтности предстоящих отношений в профессиональной среде / О.В. Кудашкина, С.В. Тарасова, А.И. Рогачев // Казанский педагогический журнал. – №2. – 2019. – С. 157-160.
5. Единый методический информационный ресурс. Официальный ресурс Министерства спорта РФ. Статистическая информация. [Электронный ресурс]. – URL: <https://emir.gov.ru/analytics/indicators/sports-development/rf> (дата обращения - 09.09.2024 г.).
6. Министерство спорта РФ. Статистическая информация. [Электронный ресурс]. – URL: <https://minsport.gov.ru/activity/mass-sport/perechni-fizkulturno-sportivnyh-organizacij> /дата обращения – 10.09.2024 г.).

## КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

*Корневская Е.Н.*, ORCID 0000-0003-03161-2224

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный технический университет»,

г. Донецк, РФ

*donntu.info@mail.ru*

**Введение.** Одно из ведущих мест среди многочисленных исследований в спортивной психологии принадлежит изучению и разработке средств и методов регуляции психического состояния спортсменов на различных этапах его подготовки.

Большое внимание в настоящее время в спортивной практике уделяется разработке методических приёмов, которые позволяют создать условия в процессе спортивной тренировки, позволяющие проявить около предельные двигательные способности и совершенствовать функциональные системы организма [1].

**Цель.** Рассмотреть психолого-педагогические методы нормализации психического состояния спортсменов, смягчения отрицательного влияния чрезмерной психической и физической напряжённости, способной вызвать срыв адаптации спортсменов к неизбежно нарастающим физическим нагрузкам, активизации восстановительных процессов в условиях интенсификации тренировочного процесса.

**Основная часть.** В настоящее время уже накоплено довольно большое количество теоретических и практических данных, рекомендующих необходимость использования восстановительных средств. По нашему мнению, желаемый эффект даёт только комплексный подход к использованию различных средств восстановления. Знание закономерностей сочетанного применения средств восстановления даёт возможность достигать высоких спортивных результатов.

Такой подход позволяет, повышать общую работоспособность, ускорять процессы восстановления, выполнять достаточно большой объём тренировочной нагрузки, обеспечивать профилактику переутомления и улучшать процессы адаптации физиологических систем организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды [3,4].

Интенсификация тренировочной и соревновательной деятельности требует соответствующей интенсификации процессов восстановления. Установлено, что в процессе тренировки и особенно соревновательной деятельности имеют свои закономерности и условия. Поэтому правильное и целенаправленное использование психологических, педагогических и

медико-биологических средств в процессе восстановления работоспособности спортсменов позволяет с большой эффективностью активизировать восстановительные процессы. Оптимизировать психическое состояние, что в свою очередь повышает эффективность тренировочной и соревновательной деятельности.

Восстановительные средства, используемые в спортивной практике, можно условно разделить на три группы: педагогические; психологические; медико-биологические.

Их совокупное использование наиболее эффективно и перспективно, с применением в форме определённых комплексов, которые формируются с учётом специфических особенностей течения восстановительных процессов у спортсменов различной специализации, уровня подготовленности, этапа тренировки и индивидуальных особенностей спортсменов [2].

При помощи современных психологических методов и средств восстановления можно снижать уровень нервно-психической напряжённости, ускорять восстановление затраченной нервной энергии, формировать у спортсменов четкие установки на высокоэффективную реализацию тренировочных и соревновательных программ [5].

К современным методам и методикам психологических средств восстановления физической работоспособности спортсменов относятся: гипнотерапия; дыхательные практики; метод прогрессивной мышечной релаксации: миорелаксация по Джекобсону; медитативные практики («трёхминутная медитация- передышка», «дыхание и тело» и т.д.); аутогенная тренировка и её модификация – психорегулирующая тренировка (ПРТ); самовнушение, методика «Сканирование тела» (bodyscan); внушённый сон-отдых; видео-психологическое воздействие.

Методика «Сканирование тела» (bodyscan) помогает лучше понимать и чувствовать свое тело. Освоение осознанности предполагает, что спортсмен учится направлять внимание на то, что происходит в данный момент в теле, органах чувств или уме.

Метод прогрессивной мышечной релаксации (миорелаксация по Джекобсону) действует исключительно на уровне физиологии. Техника релаксации по Джекобсону сводится к проведению систематического курса тренировки, ставящей целью научиться вызывать произвольное расслабление поперечнополосатых мышц в покое (ослабление резидуального тонуса).

Релаксация оказывает тормозящее воздействие на стрессовую реакцию, так как опять же из курса физиологии нам известно, что человек не может одновременно испытывать два противоположных по качеству состояния, например, тревогу и состояние расслабления

К педагогическим методам восстановления в спортивной тренировке относятся: подбор сочетания методов и средств в процессе построения

программ тренировочных занятий, их соотношение и порядок взаимосвязи. Сочетание параметров тренировочной и соревновательной нагрузки. Последовательность и взаимосвязь различных звеньев (тренировочных занятий, микро и макроциклов, периодов, этапов и др.). Педагогические средства восстановления работоспособности спортсменов основаны на разнообразных сочетаниях физических упражнений, различных по структуре, степени (интенсивности) воздействия на организм, объединённых в конкретные программы тренировочных занятий.

**Заключение.** Таким образом, комплексное применение в спортивной практике психологических и педагогических средств воздействия повышает устойчивость нервной системы спортсменов к действию максимальных физических нагрузок, позволяет мобилизовать волевые усилия на преодоление утомления, снижает риск возникновения предпатологических состояний, способствует спортивному долголетию

### Список литературы

1. Мирзоев, О.М. Применение восстановительных средств в спорте / О.М. Мирзоев. – Москва: Физкультура и спорт, 2005. – 220с.
2. Горская, И.Ю. Индивидуально-типологические особенности и их учет при занятиях физической культурой и спортом: курс лекций для студентов Сибирского государственного университета физической культуры и спорта / И.Ю. Горская, Л.Г. Баймакова, Т.А. Непомнящих. – Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2023. – 36 с.
3. Малкин, В. Спорт – это психология / В. Малкин, Л. Рогалева. – Москва: Изд-во «Спорт», 2015. – 174 с.
4. Фискалов, В.Д. Теоретико-методические аспекты практики спорта: учебное пособие / В. Д. Фискалов, В. П. Черкашин. – Москва: Издательство «Спорт», 2016. – 352 с. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/55591.html> (дата обращения: 13.09.2024).
5. Головина, Т.В. Психология управления в спорте: учебно-методическое пособие / Т.В. Головина, В.Н. Смоленцева. - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2011. – 188 с. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/65062.html> (дата обращения: 13.09.2024).

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ИНТЕЛЛЕКТА И ФИЗИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ**

*Кривец И.Г., Панасюк О.В.*

ФГБОУ ВО «Донецкая академия управления и государственной службы»,  
г. Донецк, РФ  
*krivets.irina@ya.ru*

**Введение.** В реалиях современной жизни важно знать и понимать взаимосвязь и влияние физических упражнений на интеллект обучающихся. Данная тема особенно интересна и актуальна при рассмотрении содержания образовательного процесса по физической культуре для обучающихся высшей школы.

Целью образования в данном контексте является социализация молодого поколения, то есть, его адаптация к быстро изменяющимся условиям жизни, особенно глобализации, а задачами являются получение современных знаний: развитие интеллекта, приобретение нужных обществу профессиональных навыков и компетенций, возможность личностного самоопределения, овладение правовыми нормами взаимодействия людей в обществе, становление полноценного гражданина нашей страны. Недостаточная информированность обучающихся о взаимосвязи физических упражнений различной направленности и интеллектуальных способностей человека и вызвало актуальность данной работы.

**Целью** нашей работы было изучение влияния физических упражнений различной направленности на интеллектуальные способности и их взаимосвязь.

**Основная часть.** На сегодняшний день определены основные отделы головного мозга и для улучшения их работы правильное воздействие на них. Нами рассмотрено влияние занятий физической культуры и спорта на когнитивные функции головного мозга человека. Эту взаимосвязь раскрывает когнитивистика (наука объясняющая устройство мозга, его работу и способы воздействия на логическое и интеллектуальное мышление). По нашему мнению, одним из таких эффективных способов воздействий является активная физическая деятельность, так как при выполнении физических нагрузок в нашем головном мозге происходит ряд процессов, которые положительно влияют на самого человека.

Основными тенденциями образовательной политики в наши дни, является ориентация на развитие потенциала личности, его интеллекта, на обеспечение качества образования студента и его физического развития. Однако по факту многие люди, а в особенности студенческая молодёжь, пытаются полностью оградить себя от занятий физической культурой и спортом. Многие обучающиеся избегают занятия физической

культурой, не понимая, что само обучение, а особенно его дистанционная форма, несут серьёзные отклонения в здоровье: ухудшается зрение, страдает костно-мышечная система и весь двигательный аппарат. Вынужденная рабочая поза, когда мышцы, удерживающие туловище в определенном состоянии, долгое время напряжены, частые нарушения режима труда и отдыха всё это может служить причиной утомления, которое накапливается и переходит в переутомление. Известно, что постоянное нервно-психическое перенапряжение и хроническое умственное переутомление без физической разрядки вызывают тяжелые функциональные расстройства в организме, снижают работоспособность и способствует наступлению преждевременного старения организма [1].

Мозг человека не только получает и анализирует информацию, реагирует на внутренние и внешние воздействия, но и управляет всей деятельностью организма. Поэтому после физической нагрузки начинают активно работать участки мозга, отвечающие не только за движение, но и за мышление и память. Как известно, мозжечок играет особую роль в физической активности, поскольку контролирует моторику, мышечный тонус, поведение и координацию.

Именно благодаря работе мозжечка мы можем заниматься спортом или просто двигаться. Рассматривая влияние занятий физическими упражнениями на память, стоит отметить, что они помогают улучшить её (как долгосрочную, так и краткосрочную). Регулярные занятия физическими упражнениями способствуют выработке серотонина в головном мозге, отвечающего за настроение человека и контроль его самооценки, борется со стрессом и улучшает память [2].

Дадим характеристику взаимосвязи физических упражнений различной направленности и интеллектуальных способностей человека (см. табл. 1).

Таблица 1

Взаимосвязь двигательной активности и мозговой деятельности

№	Характеристика двигательной активности	Влияние на мозговую деятельность
1	2	3
1.	Утренняя гимнастика, ходьба, бег	Способствует улучшению кровообращения во всем организме; способствует усилению питания мозга кислородом и питательными веществами, способствует скорости и качественному мышлению, ясности мысли.
2.	Дыхательная гимнастика	Снабжает голову кислородом, способствует улучшению памяти и ясности мысли.
3.	Плавание	Благоприятно сказывается на кровоснабжении мозга, укрепляют сердечно-сосудистую, дыхательную, иммунную и костно-мышечную системы;

1	2	3
		способствуют росту новых кровеносных сосудов в мозге и ускоряет процесс образования новых нейронов, за счет этого улучшается память и внимание.
4.	Игровые виды спорта (футбол, баскетбол, волейбол, бадминтон, теннис и другие)	Дают множество положительных эмоций, развивают внимание и скорость реакции, быстрое и качественное мышление, ясность мысли; способствуют росту новых кровеносных сосудов в мозге и ускоряет процесс образования новых нейронов, за счет этого улучшается память и внимание.
5.	Атлетическая гимнастика, (упражнения с дополнительными нагрузками, с отягощением)	Оказывают положительное влияние на когнитивные способности мозга человека, способствуют росту новых кровеносных сосудов в мозге и ускоряют процесс образования новых нейронов, за счет этого улучшается память и внимание. Укрепляют сердечно-сосудистую, дыхательную, иммунную и костно-мышечную системы
6.	Силовые виды спорта (все виды борьбы, каратэ, бокс и др.)	Укрепляют сердечно-сосудистую, дыхательную, иммунную и костно-мышечную системы, способствуют быстрому и качественному мышлению, вносит ясность мысли, уменьшает утомляемость и повышает работоспособность, причем как физическую, так и умственную.

**Выводы.** Анализируя выше сказанное, мы приходим к выводу, что регулярные занятия физической культурой и спортом развивают не только тело человека, но и мозг. И как следствие развивается быстрое и качественное мышление, ясность мысли, уменьшается утомляемость и повышается работоспособность, причем как физическая, так и умственная. Занимаясь спортом и физической культурой укрепляется не только сердечно-сосудистая, дыхательная, иммунная и костно-мышечная системы, но и контролируются, снабжаются клетки мозга энергией, укрепляются и развиваются когнитивные способности.

#### Список литературы

1. Кривец И.Г. Оценка умственной работоспособности, психоэмоционального и функционального перенапряжения студенческой молодежи в период обучения / И.Г. Кривец. – Донецк: Изд-во ДонНУ, 2021. – С. 195-198.
2. Кривец И.Г. Анализ психофизического состояния и умственной работоспособности студенческой молодежи в Донецкой Народной Республике / И.Г. Кривец // Сборник материалов республиканской научно-методической конференции с международным участием – Донецк: ГОУ ВПО «ДонНУ», 15 апреля 2020. – С. 194-204.

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ОСНОВА АБИЛИТАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Кулемзина Т.В.**, д-р мед. наук, проф., ORCID 0000-0001-5487-1700,  
**Криволап Н.В.**, канд. мед. наук, ORCID 0000-0001-5357-265X,  
**Красножен С.В.**, канд. мед. наук, доц., ORCID 0000-0001-8068-2096  
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет  
им. М. Горького», г. Донецк, РФ  
*medrevital@rambler.ru*

**Введение.** Координационные способности – это совокупность двигательных умений и навыков, детерминирующих скорость овладения человеком новыми движениями и способность быстро и эффективно адаптироваться к перестройке двигательной активности при возникающих изменениях различных условий окружающей среды [1, 2].

Основными факторами, которые обеспечивают как выполнение привычных координационных движений, так и выработку новых навыков являются: способность организма к поддержанию равновесия и ориентации в пространстве, достаточный уровень функционирования вестибулярного аппарата, адекватное реагирование на быстро изменяющиеся внешние условия, гармоничное выполнение сложных движений, способность к поддержанию их необходимого ритма, быстрое изменение двигательных реакций и актов, а также способность к произвольному расслаблению различных мышечных групп [3].

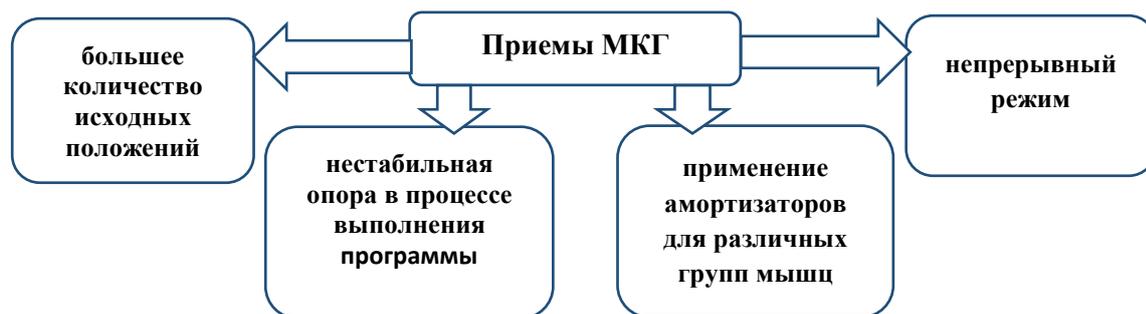
**Цель** – проиллюстрировать возможность применения приемов модифицированной координационной гимнастики (МКГ) для использования в адаптивной физической культуре.

**Основная часть.** В процессе абилитации инвалидов с поражением центральной и периферической нервной системы в результате заболеваний и травм показано применение аналитических методов кинезотерапии, к которым можно отнести и модифицированную координационную гимнастику. Комплексы упражнений МКГ направлены на формирование физиологических двигательных актов с преимущественным воздействием на мышцы глубокой стабилизационной системы позвоночника путем создания между разными группами мышц адекватных координационных соотношений [4].

Различают следующие виды координационных способностей (КС): базовые индивидуальные КС, специальные (нелокомоторные движения туловища в пространстве, циклические и ациклические типы деятельности), специфические (способность к согласованности движений тела, ориентация в окружающем пространстве, поддержание равновесия,

соблюдение ритма, способность к реагированию на изменения внешней обстановки) [3].

Координационная гимнастика является эффективным методом физической реабилитации и, в особенности, абилитации инвалидов в процессе занятий адаптивной физической культурой. Для достижения конкретных целей реабилитации используются специальные и специфические приемы, которые выполняются на фоне преимущественно грудного типа дыхания (рис. 1)



*Рис. 1. Принципы сочетания приемов модифицированной координационной гимнастики*

Освоение новых координационных способностей и навыков в процессе абилитации инвалидов зависит от таких факторов, как: степень сохранности физических качеств и навыков индивидуума, исходный уровень функциональных возможностей организма, возраст, согласованность деятельности всех анализаторов организма (особенно это касается двигательного анализатора), сложность выполняемого координационного задания, мотивированность, способность к четкому и адекватному анализу собственных действий, к выполнению действий и движений определенного типа [5].

Поэтому для полноценного восстановления пациентов после различных заболеваний и травм необходимо сочетание в процессе занятий МКГ всех указанных факторов и систематических оздоровительных тренировок для повышения общей физической подготовленности [6].

При составлении персонифицированных программ реабилитации и абилитации инвалидов должны быть использованы определенные методические приемы модифицированной координационной гимнастики с учетом локализации поражения, а именно: задания на точность воспроизведения движений, задания на точность изменения движений, направленная проработка и повторение определенного двигательного акта, использование в комплексах наглядных ориентиров, тренажерных устройств (подвесы разных видов, полусферы, реабилитационный батут, многофункциональные комплексы для кинезиотерапии).

Собственно МГК, как направление адаптированной физической культуры, направлена не только на ускорение восстановления структурных и функциональных нарушений (непосредственно связанных с заболеванием или травмой), но и на повышение активности и участия пациента в социально-средовой, социально-педагогической, социально-психологической реабилитации.

Применение специальных методик МГК, улучшая реабилитационный прогноз, стимулирует адаптацию пострадавшего к изменившимся условиям окружающей среды и мотивирует его к формированию новых жизненных целей и задач, освоению новых профессиональных навыков (например, получение новой профессии), и к участию в общественной жизни.

Кроме того, позитивные изменения в статике и двигательной активности человека с ограниченными возможностями на фоне комплексного подхода к реабилитации и абилитации помогает обрести уверенность в себе и совершенствовать собственные возможности.

**Заключение.** Модифицированная координационная гимнастика, как элемент адаптивной физической культуры, является инструментом не только восстановления утраченных функциональных возможностей, но и выработки новых навыков, таким образом, способствуя профессиональной и социальной адаптации инвалидов, повышая качество их жизни.

### **Список литературы**

1. Бернштейн Н.А. О построении движений / Н.А. Бернштейн. – М.: Инфра, 2014. – 255 с.
2. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие / В.И. Лях. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
3. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 2015. – 542 с.
4. Назаренко Л.Д. Развитие двигательных-координационных качеств как фактор оздоровления детей и подростков / Л.Д. Назаренко. – М.: Теория и практика физ. культуры, 2001. – 328 с.
5. Реабилитация инвалидов: национальное руководство / под редакцией Г.Н. Пономаренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 731 с.
6. Современные методики физической реабилитации детей с нарушением функций опорно-двигательного аппарата / под ред. Н.А. Гросс. – М.: Совет. спорт, 2005. – 235 с.

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВЬЯ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА**

*Матийченко А.С., Скорых М.А.*

ФГБОУ ВО «Мариупольский государственный университет им. А.И. Куинджи»,  
г. Мариуполь, ДНР, РФ

**Введение.** Современный образ жизни характеризуется высоким уровнем стресса, не правильным питанием, сидячим образом жизни и другими вредными привычками, которые приводят к ухудшению общего состояния. Физическая культура играет ключевую роль в поддержании здоровья и предупреждении различных заболеваний.

Исследования показывают, что регулярные занятия спортом способствуют укреплению иммунитета и мышц, улучшению дыхательной и сердечно-сосудистой системы, а также способствует психологическому благополучию. Более того, занятия физической культурой помогает предотвращать ожирение, заболевания сердца, сахарного диабета и др.

В следствии этого, изучение роли физической культуры в формировании здоровья современного человека является важным направлением в научном исследовании, результаты которых помогут в разработке эффективных программ занятий, способствующих улучшению здоровья, а также привлечь внимание общественности к потребности ведения здорового образа жизни

**Основная часть** Любой вид физической активности оказывает положительное влияние на организм. Исследование, проведенное медиками, показало, что недостаточная физическая активность является главной причиной около 26% процентов случаев сахарного диабета, около 31% ишемической болезни.

Регулярная физическая активность способствует снижению заболеваний. При этом, согласно научным исследованиям, физическая активность будет оказывать положительное воздействие только при достаточной продолжительности – минимум 30 минут в день

Польза от физических нагрузок может наступить немедленно (улучшение сна, понижение уровня тревожности и т.д.) или по истечению некоторого времени (поддержка здорового веса, улучшение работы дыхательной и сердечной систем и др.)

В целом, систематические занятия оказывают положительное влияние на костно-мышечную систему, улучшает кровообращение мышечных волокон и системы, повышает тонус центральной нервной системы, нормализует обмен веществ, положительно влияет на настроение и работоспособность.

Физическое и психологическое здоровье тесно взаимосвязаны. Постоянные активные физические нагрузки развивают и укрепляют нервную систему. К примеру, увеличивается скорость работы нервных клеток, повышается способность к обучению и творческому мышлению, а также понижается уровень стресса.

Влияние спорта на психологическое здоровье имеет не только физиологические аспекты. Помимо вышперечисленного, спорт влияет на развитие самоконтроля, дисциплины и уверенности в себе. Также, физическая активность является действенным способом эмоциональной разгрузки – малоподвижный образ жизни может быть причастен к развитию тревожности и депрессии.

Физическая активность играет ключевую роль в предупреждении множества заболеваний, включая ожирение, сахарный диабет, болезни сердца и другие. Регулярные тренировки способствуют улучшению общего физического состояния, усилению иммунитета, укреплению мышц и костей.

Ожирение является одной из наиболее распространенных проблем современного общества. Физическая активность помогает эффективно сжигать лишние калории, улучшает метаболизм и способствует уравновешенному снижению веса. Благодаря нагрузке улучшается работа сердечно-сосудистой системы, что способствует улучшению кровообращения.

Сахарный диабет также часто ассоциируется с недостатком физической активности. Регулярные упражнения способствуют снижению уровня сахара в крови, улучшают чувствительность к инсулину и общее здоровье, также способствуют снижению лишнего веса, что является одним из факторов развития диабета 2 типа.

Болезни сердца часто порождаются недостаточной физической активностью и неправильным образом жизни. Занятия спортом способствуют укреплению сердечно-сосудистой системы, снижают вероятность сердечных заболеваний и сосудистых неприятностей. При систематической физической активности сердечная мышца начинает работать эффективней, при этом риск образования тромбов в сосудах уменьшается, так же снижается уровень холестерина в крови и обеспечивается профилактика инсультов, инфарктов и других заболеваний сердца [1].

Физическая активность играет огромную роль в сохранении здоровья человека. Она способствует поддержанию оптимального веса, укреплению сердечно-сосудистой системы, улучшению обмена веществ и уменьшению вероятности возникновения многих хронических заболеваний. Поэтому важно интегрировать элементы физической культуры и спорта в повседневную жизнь.

Для начала стоит приступить к простым шагам, например, заменить поездку на общественном транспорте или автомобиле на прогулку пешком

или езду на велосипеде. Также полезно заменить лифт на подъем по лестнице или выделить время на занятия спортом – плавание, йогу, фитнес или бег.

Для создания здорового образа жизни через физическую активность необходимо регулярно заниматься спортом, следить за питанием, проводить больше времени на свежем воздухе и правильно отдыхать. Важно также не пропускать регулярные медицинские осмотры и консультации специалистов.

Необходимо помнить, что физическая активность должна доставлять удовольствие. Поэтому выбирайте вид спорта, который приносит удовольствие, и не забывайте о разнообразии тренировок.

Таким образом, внедрение элементов физической активности и спорта в повседневную жизнь поможет сформировать здоровый образ жизни, улучшить физическое и психическое состояние, а также повысить общее качество жизни.

#### **Список литературы**

1. Ильинич В.И. Физическая культура студента: учебник / В.И. Ильинич. – М.: Гардарики, 2000. – 448 с.

УДК 378.14+796

### **ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» В ДОНГУ С УЧЕТОМ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА**

*Мельничук Ю. В.*, ORCID 0009-0004-7847-1440,

*Пидлубный Р. А.*, ORCID 0009-0001-2773-291X

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*r.pidlubnyiy@mail.ru; vfksmr@mail.ru*

**Введение.** Современная система образования требует новых подходов к организации учебной деятельности студентов. Многие высшие учебные заведения внедряют в свою структурно-организационную работу электронные формы организации учебного процесса, в том числе и по прикладной физической культуре.

Это необходимо, в том числе, с целью создания условий для применения личностно-ориентированного подхода развития студентов. [1]. К числу таковых относится, например, инновационный проект «U-sport» в рамках реализации дисциплины «Прикладная физическая культура и спорт» [2].

**Цель** статьи – раскрыть особенности организации занятий по прикладной физической культуре с учетом личностно-ориентированного подхода.

**Основная часть.** На данном этапе в связи с рядом обстоятельств негативного характера (военные действия, отсутствия финансирования и т.п.) в Донецком государственном университете занятия проводятся по классической традиционной системе, когда учебные группы студентов распределяются среди преподавателей без учета пожеланий студентов. В связи с недостатком спортивных залов, инвентаря и оборудования занятия реализуются по учебной программе с ограниченными видами спортивной специализации.

Так как преподаватели закреплены за определенными специализированными залами, которые оборудованы под конкретные виды спорта, студентам в большей степени приходится заниматься спортивными упражнениями определенной направленности, не имея возможности узнать и попробовать другие виды спорта, что в свою очередь снижает мотивацию к занятиям физической культурой и формированию здоровьесберегающей компетенции и компетентности у студентов.

Для решения выше заявленной проблемы кафедры физического воспитания и спорта Донецкого государственного университета занялась разработкой своей системы организации занятий по дисциплине «Прикладная физическая культура» с учетом лично-ориентированного подхода. Для разработки своей системы преподаватели кафедры ознакомились с системами организации и работы вузов городов Ростова на Дону и Москвы. Надо отметить, что в этих вузах работает электронная система организации учебного процесса, чего пока нет в Донецком государственном университете.

Разработанная система основывается на индивидуальном и дифференцированном подходе, обеспечивающем достижение физического совершенства с учетом уровня физического развития, гендерных особенностей и медицинских показаний, желания студента заниматься тем или иным видом спорта [3, 4].

При организации занятий по дисциплине «Прикладная физическая культура» система учитывает общее расписание по факультетам, а также ряд организационных особенностей.

1. Группы закрепляются за преподавателями согласно нагрузки и расписания, эти преподаватели являются кураторами своих групп и в дальнейшем оценивают деятельность студента и выставляют зачет.

2. Студенты могут предварительно записаться к любому преподавателю, который проводит прикладную физическую культуру по времени расписания студента, на 1 занятие, неделю, месяц, семестр, год. Это дает возможность обучающемуся выбрать преподавателя и вид

спортивной деятельности, который ему больше нравится, что дает возможность усилению мотивации к занятиям физической культурой.

3. Студент может поменять вид спортивной деятельности и преподавателя в любое время при условии свободного места по выбранному направлению.

4. В связи с тем, что количество студентов по санитарно-гигиеническим нормам ограничено, к преподавателю может записаться ограниченное число обучающихся. Остальные желающие, которые не успели записаться к определенному преподавателю или на определенный вид спорта, распределяются по остатку среди других преподавателей.

5. Студенты, входящие в состав сборной университета, имеющие значок ГТО, сдающие нормативы на отлично и не имеющие пропуски имеют преимущество при выборе вида спорта и преподавателя.

6. Предварительно не записавшиеся студенты, собираются в определенном зале перед каждым занятием и распределяются среди преподавателей по остатку.

7. Контроль занятий отражается в индивидуальном дневнике студента по прикладной физической культуре (табл. 1), в котором преподаватель отмечает посещение занятия и сдачу контрольных нормативов.

8. Студент вправе отработать пропущенные занятия без уважительной причины, у любого преподавателя согласно расписания.

9. Студенты перенесшие заболевания и имеющие медицинскую справку, определяющую специальную медицинскую группу или ЛФК, автоматически переходят к преподавателю проводящего занятия с такими обучающимися.

Таблица 1

Индивидуальный дневник студента по прикладной физической культуре

Дата	Кол-во часов	Результаты контрольных нормативов					ФИО преподавателя	Подпись преподавателя
		Бег 100м.	Прыж. в длину	Бег 3000 м.	Подт.	Отж.		

**Заключение.** В статье рассмотрена система организации занятий по дисциплине «Прикладная физическая культура» с учетом личностно-ориентированного подхода. Данная система даст позитивные результаты в посещение занятий, активности студентов по физической культуре и спортивно-массовой работе, отбора и формирования сборных команд университета по видам спорта, формирования здоровьесберегающей компетенции и компетентности, повышения физической подготовленности с учетом уровня физического развития, гендерных особенностей и медицинских показаний, желания студента заниматься тем или иным видом спорта.

## Список литературы

1. Плигин А.А. Личностно-ориентированное образование: история и практика. Монография. – М.: «КСП+», 2003. – 432 с.
2. Булгакова О.В. Инновационный проект «U-sport» в рамках реализации дисциплины «Прикладная физическая культура и спорт» в Сибирском федеральном университете / О.В. Булгакова, А.С. Коновалов, Н.В. Соболева, А.Ю. Близневский // Физическое воспитание и студенческий спорт. – 2023. – Т. 2, вып. 1. – С. 11-19. – <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2023-2-1-11-19>, EDN: AFOQMB (дата обращения: 03.09.2024). – EDN: AFOQMB.
3. Дидович А.Н. Методические рекомендации по организации обучения по общеобразовательной дисциплине «Физическая культура» проект / А.Н. Дидович, М.А. Барбашова, Л.А. Боярская, Н.И. Моисеева, Е.В. Попова. – Москва: ИРПО, 2020. – 51 с. – [https://firpo.ru/netcat\\_files/26/75/h\\_41d2c2bf66a5d6b6cb56b6607aa06a64](https://firpo.ru/netcat_files/26/75/h_41d2c2bf66a5d6b6cb56b6607aa06a64) (дата обращения: 03.09.2024)
4. Бурцев В.А. Реализация личностно ориентированного подхода в физическом воспитании студентов на основе избранного вида спорта / В.А. Бурцев, Е.В. Бурцева, И.Е. Евграфов // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4. <https://science-education.ru/ru/article/view?id=20531> (дата обращения: 03.09.2024).

УДК 796.01

## «ЦЕНА» ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

*Моисеенко О.С., Стричко А.В.*

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», г. Шахты, Ростовская обл., РФ  
*ole4ka.moiseenko@mail.ru*

В последнее время мировой спорт и физическая культура стали более доступными для широкой массы общества. Однако стоит заметить, что цена ведения здорового образа жизни для кого-то бывает очень высока.

В данной статье хочу показать, что ведение здорового образа жизни, это отнюдь не большие затраты, а экономия.

На сегодняшний день сложилась тенденция заботиться о здоровье только потому, что это модно. Некоторые не сильно придают значение поддержания своего организма в норме. Большинство людей ходят в фитнес-клубы, преследуя одну цель – показать себя. Другие же делают спорт неотъемлемой частью своей жизни. Для такой группы собственное здоровье, тело и внутреннее ощущение стоит на первом месте и является первоосновой для достижения поставленной цели – держать себя в тонусе.

Процентное соотношение показателей здоровья складывается таким образом (по оценке экспертов ВОЗ):

- на 50-55 % именно от образа жизни;

- на 20 % – от окружающей среды, в которой находится человек;
- на 18-20 % – от генетической предрасположенности;
- на 8-10 % – от здравоохранения.

Первое, что может сделать человек, решившийся следить за своим здоровьем, это избавиться от вредных привычек. Неспособные взять себя в руки и отказаться от мимолетного и убивающего удовольствия определяют нормой ежемесячную категорию расходов на сигареты. [1]

Проанализируем сколько может уходить средств на курение в зависимости от количества покупаемых пачек сигарет:

- 15 пачек сигарет за 150 рублей обходятся в 2250 рублей в месяц и 27000 рублей в год.
- 20 пачек – в 3000 рублей в месяц и 36000 рублей в год.
- 30 пачек – в 4500 и 54 000 рублей соответственно.

Отказавшись от курения, можно сэкономить 27000-54000 рублей в год.

Дальше обязательно следует пересмотреть свою продуктовую корзину. Ведь пища, употребляемая нами, не только утоляет голод, но также влияет на наше здоровье. Начинать можно с исключения фаст-фуда, мучного и чрезмерного потребления сладкого, такие продукты совсем не из дешёвых. Человек, не практикующий правильное питание, может сказать, что это очень и очень дорого. Вместо дорогой телятины можно покупать куриную грудку или индейку. Крупы на прилавках магазинов почти всегда можно найти по акции. Привлекательный йогурт с кучей добавок можно заменить на обычный кефир, который можно дополнить любым вареньем. Предпочтительнее и дешевле будут сезонные фрукты и овощи [2].

Следующая проблема состоит в том, что многие ошибочно предполагают будто рецепты правильного питания требуют много сил. Но данные рецепты как раз максимально просты и не требуют долгого нахождения у плиты. С тем учетом, что тенденция ЗОЖ растет, пополняются рецепты простых, недорогих и правильных блюд. Как пример, суп с овощами: картофель (56 руб. за 1 кг), морковь (63 руб. за 800 г), лук (83 руб. за 1 кг), перец (78 руб. за 300 г), помидоры (84 руб. за 700 г), кабачок (80 руб. за 800 г), ассорти зелени (70 руб.) [3]

Приведу основные правила здорового питания:

- Даже если мы говорим о полезных продуктах, то всё же порции должны быть небольшими, чтобы не переесть.
- Соблюдение режима питания, которое позволяет поддерживать метаболизм и ограничить переедание.
- Поддержание достаточного потребления воды в день.
- Слушать свое тело, не голодать, избегать ненужных перекусов.

В здоровом образе жизни должен быть заинтересован прежде всего сам человек. Можно искать отговорки, а можно находить возможности.

Отсутствие денег и свободного времени является среднестатистическим оправданием для того, чтобы отложить свое здоровье на потом.

Так можно отказаться от поездок на общественном транспорте, заменив их пешей прогулкой. По утрам можно выделить 20-30 минут на бег, достаточно 2-3 раза в неделю. По данным многих исследований, физическая нагрузка именно в начале дня ускоряет обмен веществ и способствует сжиганию калорий. Для того, чтобы не тратиться на абонементы в фитнес-клубы можно обустроить все у себя дома, достаточно купить пару гантелей (700-1200 руб.), скакалку (300-400 руб.), фитнес-резинки разной нагрузки (250-350 руб.). Это базовый инвентарь, с которым можно очень продуктивно работать. На просторах интернета можно найти бесплатные домашние тренировки с подручными средствами. А если есть желание пойти в спортзал, то абонемент на месяц с тренером стоит примерно 3500 руб. [4]

Здоровый образ жизни оказывает очень сильное влияние на иммунитет человека. Следующие перемены происходят с теми, кто заботится о своём здоровье:

- Сокращается частота хронических заболеваний;
- При пробуждении появляется прилив бодрости;
- Повышается выносливость;
- Снижается вероятность возрастных заболеваний [5].

Здоровый образ жизни – первооснова для развития разных сторон жизнедеятельности человека и достижения им активного и полноценного долголетия. Пересмотрев отношение к себе и своему здоровью, можно заметить, что забота о себе - это вовсе не дорого.

### Список литературы

1. Какова «Цена» здорового образа жизни? – тема научной статьи по наукам о здоровье читайте бесплатно текст научно-исследовательской работы в электронной библиотеке КиберЛенинка РБК URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kakova-tsena-zdorovogo-obraza-zhizni> (дата обращения: 06.09.2024).
2. Сколько стоит здоровая жизнь? | ForPost. Лучшее | Дзен URL: [https://dzen.ru/a/Y-Nt-pnF-3ZKa\\_WB](https://dzen.ru/a/Y-Nt-pnF-3ZKa_WB) (дата обращения: 06.09.2024).
3. Такой дорогой ЗОЖ: развенчиваем мифы | Финтолк: читай и богатей | Дзен URL: <https://dzen.ru/a/YeOENne3zllKrxTM> (дата обращения: 06.09.2024).
4. Чем заменить фитнес: 5 самых экономных способов быть в форме | Аргументы и Факты URL: <https://aif.ru/health/life/10547> (дата обращения: 06.09.2024).
5. Правила здорового питания: 5 принципов и пять правил здорового питания URL: <https://uteka.ru/articles/zdorovoe-pitanie/pravila-zdorovogo-pitaniya/> (дата обращения: 06.09.2024).

## **ИСТОРИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОХРАНЫ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ КРЫМА**

*Мокеева Л.Н.*, канд. пед. наук, ORCID 0000-0002-4502-0588,  
*Решетняк О.А.*, канд. биолог. наук, ORCID 0009-0009-4120-8987,  
*Мокеева Н.Н.*, ORCID 0009-0007-8690-5319

ФГБОУ ВО «Херсонский государственный педагогический университет»,  
г. Херсон, РФ  
*Olga\_sport\_TNU@mail.ru*

**Введение.** Современные школьники, к сожалению, не считают свое здоровье важнейшей жизненной ценностью. Необходимо, чтобы и взрослые, и дети овладевали знаниями факторов, способов и средств, укрепляющих здоровье, обладали привычкой постоянно осуществлять меры, направленные на его сохранение – т.е., формировать социальную потребность жить и быть здоровым.

История отечественного и зарубежного образования свидетельствует, что проблема здоровья подрастающего поколения возникла с момента появления человеческого общества и на последующих этапах его развития рассматривалась по-разному [1, 2].

Цель доклада – охарактеризовать основные историко-педагогические аспекты охраны и укрепления здоровья при помощи средств физического воспитания в школах Крыма.

**Основная часть.** Распространение среди учащейся молодежи, определенных знаний о физической культуре и спорте, их истории и традиций – одна из наиболее острых проблем современного физкультурного образования. Немаловажное значение придается региональному его компоненту. В то же время историческим аспектам становления и развития спорта и физического воспитания в Крыму посвящено лишь небольшое количество разрозненных работ.

В период с XIX до начала XX в. Таврическая губерния была включена в государственную систему народного образования Российской империи, в которой к этому времени начали создаваться государственные школы самых различных типов и направлений, а также сеть разнообразных частных учебных заведений. В учебных заведениях активно внедряются известны немецкая и шведская системы гимнастики. Во второй половине XIX столетия гимнастика вводится как учебный предмет, однако ее преподавание, согласно новому «Уставу гимназий и протогимназий» (1864 г.), носило необязательный характер [3].

Гимнастические упражнения относились к необязательным предметам, и заниматься ими могли все желающие, но во внеклассное

время. Не было ни программы, которая бы регламентировала порядок проведения занятий, ни методической литературы, ни материальной базы, ни квалифицированных педагогических кадров, ни финансовой поддержки государства. Как результат, в 60–70-х гг. гимнастика развивалась хаотично, благодаря инициативе руководства учебных округов или директоров отдельных учебных заведений. Занятия были непостоянными и имели скорее развлекательный характер. Ярким примером этого была созданная в 1863 года Керченская Александровская гимназия, в штате которой была установлена должность одного учителя гимнастики. Для физического развития гимназистов устраивали учебные экскурсии по ознакомлению с местными достопримечательностями, которые поручалось организовывать учителю истории [5].

Следует отметить, что четкого понятия того, что должно было включать физическое воспитание или гимнастика, не существовало, поэтому в уроки включали самые различные формы: упражнения на снарядах, вольные гимнастические упражнения, военный строй, фехтование, танцы, а также занятия ручным трудом и пожарным делом. В результате во многих гражданских учебных заведениях гимнастику или не преподавали вообще, или же ее вели отставные унтер-офицеры – на свой, военный, лад, в виде строевой подготовки. В частных мужских и женских гимназиях гимнастика относилась к дополнительным необязательным предметам, за которые взималась дополнительная плата.

Заметный след в развитии образования в Крыму в начале XX века оставила новаторская организационно-педагогическая деятельность учёного и педагога Артемия Григорьевича Готалова-Готлиба – директора Александровской мужской казённой гимназии в Ялте. Он внедрил в педагогическую практику деятельности учебных учреждений разнообразных средств и форм оздоровления и физического воспитания: гимнастических упражнений, подвижных и спортивных игр, организации гимнастического кружка, дополнительного питания, рационального режима учёбы и отдыха и др.».

Благодаря его активной педагогической позиции в период его работы открыты единственный в своём роде в Крыму пансион при гимназии для ослабленных детей и детская круглогодичная оздоровительная климатическая колония на Ай-Тодоре, где использовались передовые педагогические методики того времени, позволившие учебному заведению стать одной из лучших гимназий в дореволюционной России [6]. В 1905 году при Ялтинской Александровской гимназии по инициативе А.Г. Готалова-Готлиба был создан гимнастический кружок, членами которого были 70-80 учеников старших классов.

Педагоги отмечали, что приобретённые физические качества существенно меняли отношение детей к физическому труду, улучшали морально-эмоциональное состояние и успеваемость по другим предметам.

Физическое воспитание в гимназии направлялось на оздоровление и активный отдых учеников, разностороннее развитие физических качеств, а не на максимальные результаты, что приводило к тому, что «успехи в гимнастике уживались с успехами в науках. Наряду с этим директор обращал внимание на то, что ялтинские гимназисты – инструкторы гимнастики, успешно применяли свои знания, умения и навыки как руководители подвижных игр и гимнастических упражнений для детей на морских пляжах Крыма и в качестве частных преподавателей гимнастики. По запросу отдельных учеников выдавались удостоверения, подтверждающие прохождение курса Сокольской гимнастики в кружке, с перечнем в Феодосийской мужской гимназии усвоенных умений и навыков [4].

**Заключение.** Таким образом, несмотря на необязательный характер физического воспитания, в учебных заведениях Крыма в период с середины XIX до начала XX столетия идет активное развитие гимнастики как средства физического воспитания. Происходит переход от преподавания военизированных упражнений к более прогрессивной Сокольской системе гимнастики. Особенностью становления гимнастики в Крыму становится использование новаторских оздоровительных педагогических методик с учетом климатических особенностей региона. Важнейшей формой физического воспитания становится участие учащихся в разнообразных смотрах, гимнастических праздниках и соревнованиях всероссийского и международного уровня.

#### Список литературы

1. Александров-Деркаченко, П.П. Русское молодежное движение и советский комсомол: 1905 - 1937 гг / П.П. Александров-Деркаченко. – «Русский Мир», 2002. – № 6. – Режим доступа: <http://www.russkymir.ru>, свободный.
2. Балаян, Б.С. Крым. Спорт. Мир. Всемирная серия: Народы и времена / Б.С. Балаян, А.В. Мутьев, Г.М. Немировский. – Симферополь: ООО «ИТ «АРИАЛ», 2015. – Т. 6. – 184 с.
3. Бубка, С. Вторая Российская Олимпиада – 1914 – Рига / С. Бубка, М. Булатова // Наука в олимпийском спорте. – 2015. – № 2. – С. – 4-10.
4. Головань, Т.М. Новаторская педагогическая деятельность А.Г. Готалова-Готлиба в Ялте в начале XX века / Т.М. Головань // Проблемы современного педагогического образования. – Ялта, 2014. – № 44 (2). – С. 85-92.
5. Девятко, Л.Н. Юрий Галабутский. Айвазовский. По личным воспоминаниям. К 100-летию со дня смерти художника / Л.Н. Девятко. – 2002. – С 114-126.
6. Шелягова, А.А. Симферопольская частная мужская гимназия М. Волошенко: историко-педагогический аспект / А.А. Шелягова // Проблемы современного педагогического образования. – Ялта, 2016. – С. 367.

## ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

*Олейник О.С.*, канд. пед. наук, ORCID 0009-0008-1082-0797,  
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*o.oleinik.donnu@mail.ru*

**Введение.** Под термином «здоровьесбережение» подразумевают образовательную технологию, которая в процессе реализации создает условия, необходимые для сохранения здоровья основных субъектов образовательного процесса: обучающихся и учителей.

**Цель.** Все образовательные технологии должны сохранять здоровье. В результате совместных усилий педагогов, учащихся и родителей по сохранению здоровья путем систематической, последовательной и творческой работы по оформлению физкультурных минут, динамических пауз и других технологий достигается достаточный уровень функциональной активности всех органов и систем. С применением здоровьесберегающих технологий на занятиях организм ребенка развивается, общее хорошее настроение гарантировано, присутствует позитивный климат в классе.

**Основная часть.** Учителя начальных классов в учебном процессе используют здоровьесберегающие формы работы такие как: утреннюю зарядку, физкультура, подвижные игры, упражнения, энергетические упражнения, дыхательные упражнения, пальчиковая гимнастика, звуковая гимнастика, веселые игры и терапия, сказки и сказкотерапия, гимнастика для глаз, хромотерапия, перерывы для релаксации (звуки музыки в сочетании со звуками природы: пением птиц, журчанием воды), упражнения для снятия напряжения и улучшения осанки, тематические планы тренировок, праздников, встреча с медицинским персоналом, оформление стендов, стенгазет, фитотерапия, ароматерапия, художественная технология, уроки природы [5]. Оптимальный способ начать учебный день – с утренней зарядки. Это может быть перерыв на физические упражнения, дыхательные практики или даже занятия смехом. Вариантов множество, но ключевым в этой методике является то, что вся школа объединяется и настраивается на продуктивный лад, наполняясь положительными эмоциями, которые помогают сделать день успешнее и «реанимируют» первый урок пробуждения. На всех занятиях нужно проводить активные перемены, что особенно важно для первоклассников, чья главная деятельность до недавнего времени заключалась в игре.

Оздоровительные минутки во время уроков должны включать физические упражнения для улучшения осанки, а также варианты для глаз,

рук, шеи и ног. Лучшее время для таких упражнений – под музыкальное сопровождение. Эта методика помогает снять усталость и восстановить баланс учащихся. Подобные упражнения можно выполнять как самостоятельно, так и в сочетании с игровыми элементами. Таким образом, утренняя зарядка и активные перемены становятся важными инструментами для создания здоровой образовательной среды. Ученики, которые регулярно участвуют в физической активности, отмечают улучшение концентрации и памяти, а также снижение уровня стресса. Энергия, накопленная во время зарядки, способствует лучшему восприятию материала на уроках и повышает общую *motivatsiyu*.

Важность таких практик трудно переоценить, особенно для младших школьников. Физические упражнения не только активизируют тело, но и развивают командный дух, укрепляя связь между детьми. Коллективные занятия способствуют формированию дружеской обстановки, что особенно актуально для первоклассников, только начинающих свой путь в учебе. Не стоит забывать и о том, что данные активности могут стать основой для развития привычки заниматься спортом и заботиться о здоровье. Привлекая внимание учеников с раннего возраста к важности физической активности, мы закладываем фундамент для активного и полноценного образа жизни в будущем. Так, каждый школьный день может начать с легкости и радости, что определяет успешность последующих уроков.

Чтобы противодействовать истощению нервных клеток, учителя назначают тщательно подобранные стимуляторы. Они должны соответствовать возрастным особенностям учащихся, быть простыми, интересными и доступными, легко реализуемыми на ограниченной территории, эмоциональными, достаточно насыщенными, а также знакомыми детям. [1] Энергизатор – это короткое упражнение, которое заряжает класс энергией. Цель энергизирующего занятия – способствовать созданию в классе положительной психологической атмосферы, восстановить энергию и улучшить групповую активность. Энергизатор полезен для уменьшения монотонности, стимулирования активности учащихся и поощрения их к продолжению работы [3]. Занятия гимнастикой имеет смысл начинать с дыхательных упражнений, которые хорошо очищают органы дыхания, улучшают их работу и стимулируют воображение. Кроме того, упражнения на развитие дыхания приводят к разным видам выдоха[4]. Пальчиковые игры были разработаны для детей дошкольного возраста, но очень подходят для использования в начальной школе; Они не только помогают учителю развивать языковые и интеллектуальные способности ребенка, но также снимают психологическое напряжение и помогают создать ритм работы в течение дня. Звуковая гимнастика способствует развитию правильных движений органов речи, необходимых для звукового произношения [2]. Чтобы дети

освоили навыки, необходимо ежедневно заниматься звуковой гимнастикой, получая при этом удовольствие, выполняя не более трех упражнений за одно занятие. Эти упражнения оказывают положительное влияние на всех учащихся, особенно в начальных классах, способствуя формированию правильного звучания и улучшению четкости произношения. В упражнения по звуковой гимнастике входят лексические задания, скороговорки и упражнения для разминки языка и губ. Игра является одним из самых любимых занятий детей, особенно в младшем школьном возрасте. Существует множество игр, которые можно считать терапевтическими; они способствуют формированию навыков общения, укрепляют дружеские отношения, помогают снять напряженность и развивают моральные ценности. Активные игры способствуют физическому развитию, помогают улучшить физические качества, расширяют кругозор и влияют на психологическое состояние, а также развивают моральные качества и волю. С их помощью дети улучшают свои физические навыки, укрепляя мышцы и корректируя осанку. Сказкотерапия – это метод психотерапии, который использует сказочные персонажи для создания чувства безопасности и понимания жизненных ситуаций через «защищенный» формат. В ней ребенок отождествляет себя с главным героем, участвует на его опыте. Каждая сказка описывает человеческие отношения и социальные законы, поэтому для начальной школы выбираются истории о школьной жизни, дружбе и взаимопомощи. Занятия звуковой гимнастикой, наряду с активными играми и сказкотерапией, создают комплексный подход к развитию детей, позволяя им не только осваивать речевые навыки, но и укреплять психоэмоциональное состояние. Важно помнить, что регулярное использование таких методов способствует формированию уверенности у младших школьников. Они начинают свободно выражать свои мысли, что, в свою очередь, влияет на их общение со сверстниками и взрослыми. Во время занятий необходимо создавать атмосферу доверия и радости, чтобы дети чувствовали себя комфортно. Игровые элементы в звуковой гимнастике и сказкотерапии помогают сохранить интерес и мотивацию, что особенно важно для младших школьников. Упражнения можно разнообразить, добавляя элементы ролевых игр, что сделает процесс обучения еще более увлекательным.

Эффективность таких подходов подтверждается множеством исследований, показывающих, что активное участие детей в игровом процессе способствует улучшению социальной адаптации. Таким образом, объединение звуковой гимнастики, игр и сказкотерапии является не только полезным, но и необходимым аспектом в образовательном процессе начальной школы.

**Заключение.** Здоровьесберегающие технологии учат детей жить бесконфликтно. Они учат вас укреплять, сохранять свое здоровье и ценить

здоровье других. Эти технологии учат их принципам здорового образа жизни и повышают мотивацию к обучению. Педагоги могут создать уважительную санитарно-просветительскую среду в тесном сотрудничестве с учащимися, родителями, медицинским персоналом, практикующими психологами, социальными педагогами и социальными работниками – всеми, кто хочет сохранить и укрепить здоровье детей.

### Список литературы

1. Белогурова, Я.Г. Внедрение здоровьесберегающих технологий в образовательный процесс профессиональных образовательных организаций / Я.Г. Белогурова, Р.В. Медведь // Молодой ученый. – 2015. – №19.1. – С. 9-10.
2. Бурлаков, А.Н. Здоровьесберегающие технологии, их роль в развитии личности ребенка. / А.Н. Бурлаков // Сборник тезисов и статей шестой научно-практической конференции, посвященной 15-летию Центра психолого-медико-социального сопровождения «ДАРС» г. Бердска (1-2 ноября 2006 г.), 2007. – 272 с.
3. Венедиктов, Д.Д. Социально-философские проблемы здравоохранения / Д.Д. Венедиктов // Вопросы философии. – 2013. – № 4. – С. 14-24.
4. Деркунская, В.А. Диагностика культуры здоровья дошкольников: учебное пособие / В.А. Деркунская. – М.: Педагогическое общество России, 2005. – 96 с.
5. Ковалько, В.И. Здоровьесберегающие технологии в начальной школе 1–4 классы / В.И. Ковалько. – М.: «ВАКО», 2005г. – 296 с.

УДК 796.015.154

## ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТИ СРЕДИ ДЕТЕЙ

*Оноприенко К.А.*, ORCID 0009-0009-9428-756X,

*Абдрахманова Д.Р.*, канд. экон. наук, доц., ORCID 0000-0002-4033-2603  
ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет физической культуры спорта и туризма», г. Казань РФ  
*info@sportacadem.ru*

**Введение.** Интернет-зависимость в двадцать первом веке – одна из серьёзных проблем для педагогов и тренеров в работе с детьми и подростками. Данная проблема влияет на процесс обучения и заинтересованность детей, оказывает негативное влияние на социальное отношение и физическое здоровье. В данных условиях педагогам и тренерам необходимо адаптировать тренировочный процесс, чтобы заинтересовать детей и минимизировать негативное влияние интернет-зависимости создавая для этого безопасное и продуктивное пространство во время тренировки.

**Цель** – проанализировать влияние интернет-зависимости на детей и тренировочный процесс, выявить причины его возникновения, а также изучить рекомендации по адаптации тренировочного процесса.

Важно отметить: данное исследование не ставит перед собой задачу полного решения проблемы интернет-зависимости, а скорее предлагает инструменты для понимания этой проблемы и поиска оптимального пути взаимодействия с детьми, которые её испытывают.

**Основная часть.** Интернет-зависимость в нашем веке – это серьезная проблема, которая затрагивает все больше детей и подростков. Она оказывает влияние на их физическое, психическое и социальное развитие, а также на их способность к обучению.

Термин “интернет-зависимость” появился в 1995 году с подачи американского психиатра И. Голдберга. Если поначалу к такой форме аддикции относились недостаточно серьезно, то вскоре обнаружилось, что она стала захватывать все большее количество людей. С популяризацией виртуальной среды проблема действительно приобрела огромные масштабы [1].

В нашем веке одной из наиболее распространенных и трудноизлечимых является интернет-зависимость подростков. Анализируя причины возникновения зависимости подростков от интернета, чаще всего, кроется в межличностных отношениях в семье и сообществе сверстников. Нередко родители сами подталкивают еще маленького ребенка к «болезни интернетом». Подарок в виде ноутбука, планшета, телефона – первый шаг в виртуальную реальность, двери в которую приоткрывают близкие люди.

По началу все начинается с игр, которые подкупают своей графикой и спецэффектами, со временем круг интересов подрастающих детей расширяется. Чаще всего, вход родителям в их виртуальный мир закрыт.

Интернет-зависимость подростков возникает разными путями: отсутствием внимания и любви родителей; страхами и фобиями, сформированными на фоне низкой самооценки, возникшей в результате общения с одноклассниками, ровесниками, живущими по соседству; желанием найти понимание, любовь, сочувствие; стремлением познакомиться с необычными людьми, наполнить свою жизнь неординарными поступками, нередко расходящимися с общепринятой моралью [2].

Из-за интернет-зависимости детей и подростков возникают проблемы в процессе тренировочных занятий: снижение концентрации внимания: дети, зависимые от интернета, часто испытывают трудности с концентрацией на тренировках; проблемы со сном: недостаток сна из-за ночных игр или интернет-серфинга приводит к усталости, снижению мотивации и затруднению запоминания информации; утомляемость: продолжительное времяпрепровождение в виртуальном мире может привести к физическому и психическому истощению, что сказывается на

эффективности тренировок; отсутствие мотивации: заикленность на онлайн-играх и социальных сетях может снизить мотивацию к тренировочному процессу; проблемы с социализацией: ограниченное общение с реальными людьми и преобладание виртуальных контактов могут затруднять взаимодействие в коллективе; проблемы с самодисциплиной: чрезмерное использование интернета развивает зависимость, которая подрывает самодисциплину и способность к самоконтролю.

Для минимизирования проблем интернет-зависимости на тренировочном процессе участие должен принимать не только тренер, но и родители.

Нами были рассмотрены варианты уменьшения влияния интернет-зависимости на тренировочное занятие:

1) сбалансированный подход: необходимо найти баланс между использованием интернета и реальными занятиями;

2) ограничение времени в сети: установить четкие временные рамки для использования интернета, особенно во время тренировок;

3) мотивация и вовлечение: создать интересную и привлекательную тренировочную среду, которая будет мотивировать детей к участию;

4) социальные игры и упражнения: включить в тренировочный процесс игры и упражнения, которые способствуют развитию социальных навыков;

5) поддержка и общение: поощрять общение между детьми, организовывать совместные мероприятия и выезды;

6) общение с родителями: сотрудничать с родителями, чтобы ограничить времяпрепровождение детей в сети и создать дома благоприятную среду для занятий спортом;

7) консультация специалистов: при необходимости обратиться к психологу или психотерапевту для помощи в борьбе с интернет-зависимостью.

Кроме того, нами рассмотрен один из примеров практического решения проблемы интернет-зависимости у детей. В котором также могут принимать участие и родители. Создание «спортивной семьи», организовывать групповые занятия, походы, поездки на природу, которые позволят детям взаимодействовать друг с другом в реальной жизни. Такой же вариант может быть и интерпретирован в поход с родителями и детьми во время тренировки для сплочения не только детей, но и родителей.

**Заключение.** В веке современных технологий интернет-зависимость является серьезной проблемой, которая оказывает негативное влияние на восприятие мира у ребенка и на тренировочный процесс. Только совместными усилиями родителей, педагогов и специалистов можно предотвратить ее развитие и создать условия для успешного обучения детей.

## Список литературы

1. Котова С.А. Интернет-зависимость у детей и подростков: риски, диагностика и коррекция: научное издание / С.А. Котова. – СПб.: изд-во ВВМ, 2023. – 212 с.
2. Куприянчук, Е.В. Индивидуально-психологические особенности подростков с интернет-зависимостью / Е.В. Куприянчук, М.В. Ладухина, В.М. Лисовцева // Мир науки. Педагогика и психология. – 2022. – Т. 10, № 4. – URL: <https://mir-nauki.com/PDF/01PSMN422.pdf>

УДК 378.17

## ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ, КАК ОСНОВА УСПЕШНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

*Приходченко Е.И.*<sup>1</sup>, д-р пед. наук, проф., ORCID 0009-0001-3401-8140,

*Приходченко О.В.*<sup>2</sup>, ORCID 0009-0003-0056-3567,

*Жир В.В.*<sup>1</sup>, ORCID 0000-0002-6994-9818

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Донецкий национальный технический университет», г. Донецк, РФ,

<sup>2</sup> ГБУ «Городская клиническая больница №2», г. Донецк, РФ

*sport@donntu.ru*

**Введение.** В последнее время проводится множество исследований, практических изысканий для выявления связи уровня здоровья человека с окружающим миром, его деятельностью, видов работы и т.д. для формирования некой модели здорового образа жизни, позволяющему максимально успешно реализовываться в профессиональной деятельности и обеспечить высокий уровень сохранения здоровья.

**Цель** – выявить возможные направления исследований и осветить пути формирования здорового образа жизни, здоровьесбережения.

**Основная часть.** Всемирная организация здравоохранения в 1980 году на протяжении многих лет проводила ряд целенаправленных исследований, обеспечивающих высокий уровень здоровья человека, и пришла к следующим выводам: существует ряд факторов, от которых зависит уровень здоровья человека, среди них: генетические факторы (до 20 %); состояние окружающей среды (до 15 %); медицинское обслуживание (до 10 %); условия и образ жизни (до 55 %).

Как мы видим, основная доля в здоровье на высоком уровне зависит от самого человека, от его жизнедеятельности, от умелого распоряжения теми средствами, которые у него есть. Понятие «Здоровье» неотделимо от понятия «здоровый образ жизни», который определяется как устойчивый, в определенных социально-экономических условиях сформировавшийся образ жизни людей, проявляющийся в их труде, досуге, удовлетворении материальных и духовных потребностей, нормах общения и поведения, самопознании как условие обретения психического и психологического

здоровья, как средство обретения зрелости, это единственный путь к самовоспитанию личности и ее самореализации. Необходимо помнить, что человеческий организм функционирует по саморегулирующимся законам.

В данном случае на это влияют многие внешние факторы. Одним из наиболее эффективных способов противостоять многим факторам является соблюдение правил здорового образа жизни. К социальным принципам здорового образа жизни относятся: эстетика, нравственность, наличие воли и умение к самоограничению.

Здоровый образ жизни – это процесс соблюдения прав человека: определенных норм, правил и ограничений в повседневной жизни, которые способствуют сохранению здоровья, оптимальной адаптации организма к условиям окружающей среды, высокому уровню успеваемости в образовательной и профессиональной деятельности.

Современная образовательная стратегия определяет культуру здорового образа жизни как основу физического и социального благополучия, основу всестороннего и полноценного развития личности ребенка.

Основной целью государственной политики в области образования является эффективное использование возможностей физической культуры в оздоровлении нации, воспитании молодежи, формировании здорового образа жизни населения. Здоровый образ жизни проявляется по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих как ценность и осознание своей ответственности не только за свое здоровье, но и за здоровье будущих поколений; умение противостоять формам поведения, разрушающим здоровье: формирование навыков личной гигиены; наличие навыков и умений, необходимых для поддержания и укрепления здоровья. Суть здорового образа жизни заключается в обеспечении оптимального удовлетворения потребностей человека при условии и на основе оптимизации развития, состояния и функционирования, организованных внутренних и внешних систем и связей индивида и общества.

Обратимся к дефинициям, «здоровье и здоровый образ жизни», «здоровьесберегающие технологии» и принципах их исполнения. В «Словаре русского языка» (главный редактор Е.П. Евгеньева) термин «здоровье» практикуется как «состояние организма, при котором правильно, нормально действуют все его органы» [3, 5].

Отсюда «производные – здоровится» здоровый образ жизни от термина «здоровый» – «обладающий здоровьем; крепкого сложения, сильный, могучий; полезный для здоровья» [2, 3]; «о состоянии здоровья, о самочувствии» [1, 3, 4]. для поддержания уровня здоровья в нормальном состоянии существуют целые комплексы соответствующих технологий (от греческого слова *technos* – искусство, мастерство).

Среди вышеуказанных комплексов можно выделить следующие: использование активных и интерактивных методов обучения; аутогенные тренировки; игровые технологии в учебном процессе (моделирование

проблемной ситуации применительно к реальному времени в условно-игровом пространстве); методы реальных ситуаций («кейс-стади»); внедрение технологий личной оценки студента своих качеств – технология портфолио.

При их выполнении и придерживании надлежащих принципов будет реализовываться основной жизненный постулат – в здоровом теле здоровый дух. Под здоровьесберегающими технологиями, понимается система, которая создаёт максимально возможные условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, физического здоровья всех субъектов образовательного процесса.

Именно феномен «здоровый образ жизни» способен образовать в единстве движущую силу развития системы психики в её специфически человеческом качестве и направление поступка с ориентиром на позитив. В этом случае идёт диалог с самим собой, отмечается борьба мотивов в сложной повседневной жизни, вырабатывается способность поступать на основе внутренних стимулов, с чем и связано осознание себя как субъекта, способного эффективно изменить ход событий в развивающемся направлении, в сохранении жизнестойкости и психического здоровья «по модели А. Маслоу, идёт поступательное движение к самоактуализации» к тому, кем личность может стать, полной реализации истинных возможностей (К. Хорни), стремлению человека к наиболее глубокому выявлению и развитию своих возможностей и способностей (К.Роджерс), внутренней активной тенденции сформирования себя (Ф. Периз), самоутверждения как признания существования сознательного «Я» (В.Овчаренко), самораскрытия (А. Деркач), саморазвёртывания (Е. Селезнева), многоаспектного самоизменения (М. Боришевский).

**Заключение.** Понимание приоритетности проблемы реализации здоровьесберегающих технологий имеет определяющий характер для формирования образовательной среды, носящей характер здоровьезащитной, создаются условия реализации компетентного подхода к содержанию образования, максимальной направленности на формирование самодостаточной личности.

#### **Список литературы**

1. Смирнов Н.К. Руководство по здоровьесберегающей педагогике. Технологии здоровьесберегающего образования / Н. К. Смирнов – Москва: АРКТИ, 2008. – 285 с.
2. Яковлев Б.П. Психофизические основы здоровья человека: учеб.пособие / Б.П. Яковлев, О.Г. Литовченко. – Сургут: РИО СурГПУ, 2005. – 193 с.
3. Словарь русского языка: в 4 томах (гл. ред. Е.П. Евгеньева). – М: Русский язык, 1985-1988. Т1 – 698 с.
4. Ладенко И. С. Модели рефлексии / И.С. Ладенко – М: Просвещ-е, 2009. – 213 с.
5. Хорни, К. Невротическая личность нашего времени / К. Хорни, В.В. Старовойтова. – Москва: Канон+, 2018. – 287 с.,

## ОСОБЕННОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

*Рыбалкина Р.С.*, ORCID 0009-0006-5459-4328

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ

*r.rybalkina@yandex.ru*

**Введение.** Современное развитие физического воспитания и спорта актуализирует возникновение нового осмысления проблемы подготовки профессиональных кадров. Эффективность их подготовки определяется уровнем знаний тренеров, владением ими знаний по техническому, тактическому, функциональному и психологическому совершенствованию спортсменов. Поскольку художественная гимнастика, как один из наиболее популярных видов спорта, сопряжен с высоким психологическим воздействием на спортсменок, возникает потребность изучения путей повышения устойчивости гимнасток к различного рода внешним факторам еще на этапе осуществления тренировочного процесса. Недостаточная теоретико-методологическая разработанность данного вопроса обуславливает необходимость проведения комплексного исследования [3].

**Цель** данного исследования заключается в определении особенностей повышения эффективности проведения тренировочного занятия по художественной гимнастике.

**Основная часть.** Необходимо учитывать, что на результативность тренировочного процесса могут влиять внешние факторы, негативно сказывающиеся на скорости и качестве освоения элементов. К внешним факторам, влияющим на соревновательные результаты спортсменок, можно отнести:

а) механические факторы (высота потолка, оснащенность площадки, световое и музыкальное сопровождение);

б) специфические факторы (разница в часовом поясе, изменение климатических условий и т.д.);

в) психологические факторы (перенапряжение, давление со стороны тренера и других спортсменок, психологическая неустойчивость к соревновательной деятельности).

Агрегируя названные внешние факторы, можно их также подразделить на две укрупненные группы – субъективные (индивидуальные ощущения гимнасток) и объективные (совокупность параметров внешней среды, которые вносят изменения в тренировочный процесс).

Субъективными факторами внешнего влияния можно назвать: возникновение чрезмерного волнения и неуверенность в своих силах,

осуществление тренировочного процесса после травмы, взаимоотношения в коллективе и с тренером, в частности. К объективным относятся: возникновение нестандартных ситуаций (проведение проверок на факт употребления допинга, более поздно начало проведения тренировочного процесса в связи с форс-мажорными обстоятельствами), изменения географических условий (джетлаг), возникновение посторонних шумов и др.

Следующим этапом является непосредственная подготовка упражнения, на котором гимнастка осваивает необходимый навык. В данном процессе могут негативно проявиться все вышеуказанные сбивающие факторы [1].

Психологическая подготовка, в особенности формирование устойчивости к внешним сбивающим факторам рассматривалось как вспомогательная работа, однако в настоящее время взгляд на данный вопрос приобрел свою актуальность, в связи с изменениями требований к технической подготовке гимнасток.

Психологические особенности спортивной гимнастики связаны с искусственностью гимнастических движений, их программно-четким характером и нередким возникновением реально (или мысленно) опасных для гимнаста ситуаций. Для опытного гимнаста характерны свойства психики, позволяющие успешно бороться с сбивающими факторами, «отключаться» от нежелательных внешних действий.

Повышенное эмоциональное возбуждение и чрезмерная нервно-психическая активность могут вызвать нарушения в познавательных и умственных процессах. В связи с этим необходимым является определение комплексного механизма по формированию психологической устойчивости спортсменок к возникновению таких факторов [2].

Закрепление двигательного навыка в психологическом плане создает меньше проблем, чем обучение. Чем выше уровень владения навыком, тем богаче палитра освоенных гимнасткой тонких дифференцированных действий, позволяющих точно, разнообразно управлять движением. При этом доступный объем внимания может охватывать многие нюансы исполнений, ранее остававшихся для гимнастки недоступными. Приобретая все больший оперативный опыт в отношении данного упражнения, спортсмен действует увереннее.

**Заключение.** Таким образом, основой системы направлений повышения эффективности является создание такого обучающего процесса, который будет выстроен с помощью деятельности тренера, который обеспечит формирование внутри спортсменки способности спокойно реагировать на изменения окружающей среды, а сама ученица должна направить свое сосредоточенное внимание на реализацию упражнений в предлагаемых тренером условиях.

Рассматривая детерминанты тренировочного процесса, снижающие его эффективность, необходимо помнить о двухступенчатой природе такой

деятельности, что имеет значение при осмыслении путей преодоления возникшего негативного воздействия. Здесь важным является формирование, с одной стороны, комплексный подход тренера к созданию обучающих методик, направленных на преподнесение упражнений и концепции выступления таким способом, чтобы ученица не просто усвоила знания, но и могла с легкостью сориентироваться в измененной внешней среде.

С другой стороны, необходимо развить у гимнасток навык танцевальной импровизации и актерского мастерства. Повышение эффективности тренировочного процесса при этом представляется возможным при реализации оптимального методического подхода, учитывающего индивидуальные особенности спортсменки.

Перспективы дальнейших исследований предполагают разработку методических рекомендаций по формированию у гимнасток психологической устойчивости к внешним факторам.

### **Список литературы**

1. Вышлов А.Д. Влияние внешних сбивающих факторов на эффективность проведения тренировочного занятия по спортивной гимнастике / А.Д. Вышлов, И.С. Комарова // Журнал «Молодой ученый». – 2022. – № 19 (414). – С. 470-474.
2. Квашнина Е.В. Повышение эффективности тренировочного процесса девочек, занимающихся художественной гимнастикой / Е.В. Квашнина // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2017. – Т. 12, № 3. – С. 53–60.
3. Белокопытова Ж. Факторы, определяющие эффективность начальной подготовки в художественной гимнастике / Ж. Белокопытова, А. Дячук // Физическое воспитание студентов. – 2010. – № 2. – С. 24-27.

УДК 796.011.2

## **СОВРЕМЕННАЯ СПОРТИВНАЯ ПСИХОЛОГИЯ**

*Савинкова О.Н., канд. пед. наук, доц.,  
Землянко А.В., Боклашов А.С., Зуев В.А.,  
Козлов В.А., Кононов Е.Н.*

ФГБОУ ВО «Воронежская государственная академия спорта», г. Воронеж, РФ  
*kanc@vgifk.ru*

**Введение.** Психология спорта считается довольно молодой отраслью психологической науки. Упоминание о ней впервые появилось в статьях основателя Олимпийских игр Пьера де Кубертена в самом начале XX столетия. Область прикладной спортивной психологии возникла в начале XX века.

Ученые заинтересовались тем, как такие спортсмены, как Бейб Рут, добились таких выдающихся результатов. Их исследования быстро расширились от физических навыков до того, как когнитивные навыки, такие как память, восприятие, внимание и сосредоточенность, влияют на спортивные результаты. С тех пор область спортивной психологии превратилась в самостоятельную область изучения.

**Цель работы:** анализ и обобщение практического опыта применения современных информационных технологий в целях изучения психологии физической культуры и понимание в чем она заключается.

**Методы исследования:** обобщение и систематизация известных данных включает в себя изучение, теоретический анализ и обобщение специальной научной литературы по исследуемой проблеме.

**Основная часть.** Почему спортивная психология так важна? Участники испытывают огромный физический и эмоциональный стресс. Они чувствуют давление тренеров и их команд, а также давление, которое они оказывают на самих себя. Такого рода хронический стресс может отвлечь спортсменов от их целей. И, если его не лечить, это может привести к вредным проблемам с психическим и физическим здоровьем.

Спортивные психологи применяют целостный подход к здоровью каждого клиента. Они рассматривают физические способности человека наряду с его умственными препятствиями. Затем они ищут способы повысить умственную выносливость и спортивные результаты одновременно. Спортивная психология приносит пользу всему человеку, охватывая как психологию, так и физическую работоспособность.

Некоторые преимущества спортивной психологии включают:

Спортивные психологи проходят тщательную подготовку. Однако точный процесс зависит от карьеры человека.

Спортивные психологи сосредотачиваются не только на том, что происходит на поле. Они изучают все факторы, влияющие на результаты игрового дня и самочувствие спортсмена. Программы спортивной психологии часто включают в себя обучение навыкам в следующих областях:

Постановка и достижение целей как личных, так и в рамках командных являются постоянной областью внимания спортсменов.

Позитивные мысленные образы уже давно являются ключевой частью предыгровой подготовки спортсменов. На самом деле, многие элитные игроки приписывают свой успех первой визуализации положительного результата.

Визуализация активирует многие из тех же частей мозга – и даже мышцы, – которые связаны с успешным действием. Это также повышает внимательность и когнитивный контроль, важнейшие компоненты умственной подготовки.

Мало какая работа по своей сути сопряжена с таким стрессом, как занятия профессиональным спортом. Спортсмены подвергаются сильному физическому напряжению, как внутреннему, так и внешнему давлению, и могут беспокоиться о потере работы. Научиться эффективно справляться – и при этом выступать – в условиях такого рода стресса непросто для любого спортсмена. В конечном счете, это давление может быть причиной как тревоги, так и депрессии.

С травмами достаточно тяжело иметь дело, когда вся ваша карьера не зависит от вашего физического самочувствия. Что касается спортсменов, то им приходится бороться со страхом потенциального завершения карьеры из-за получения травмы.

Спортивные психологи помогают спортсменам развивать приобретенный оптимизм и мотивацию по мере выздоровления. Это не только способствует реабилитации, но и гарантирует, что у них будет меньше шансов повторно травмироваться, возвращаясь на поле боя.

Спортсмен должен уметь отключаться от таймеров, товарищей по команде, толпы и своего внутреннего критика. Они не могут позволить себе отвлекаться, будь то тренировка или игра в Суперкубке. Недостаток внимания может стоить им игры, матча или даже привести к травме.

Многие соревновательные виды спорта предполагают игру в составе команды. Таким образом, спортивные психологи помогают спортсменам развивать межличностные отношения, повышать энергию и мотивацию, а также разрешать конфликты. Построение этих связей является неотъемлемой частью умственной подготовки.

В психологии существуют: произвольное внимание – связано с воздействием на органы чувств различного рода раздражителей. Более сильные раздражители привлекают большее внимание, менее сильные – меньшее; они-то и вызывают ориентировочную реакцию.

Произвольное внимание – всегда возникает в результате волевых усилий человека либо для организации направленного сосредоточения на каком-либо объекте, либо для изменения интенсивности внимания. Роль волевых усилий особенно заметна, когда трудно сосредоточиться [2].

Мы знаем, что спортсменам нужно тренироваться, чтобы подготовиться к игре, и что им нужно заботиться о себе, чтобы восстановиться. Но когда мы заимствуем спортивные метафоры для вдохновения в мире работы, мы никогда не говорим о «отдыхе как спортсмен».

Согласно социально-когнитивной теории Альберта Бандуры, существует четыре важнейших компонента для развития самоэффективности. Это прошлый опыт, социальное моделирование, поощрение и эмоциональное благополучие. Когда мы смотрим спорт, мы видим, как успех моделируется для нас, и мы проводим параллели из спортивной науки и применяем их к другим контекстам. Когда мы это

делаем, они становятся универсальным языком даже для тех, кто не очень увлекается спортом [3].

Становление спортсмена невозможно без целенаправленного формирования мотивов спортивной деятельности. Мотивы создают принципиальную основу целенаправленного поведения, способов преодоления фрустрации при достижении главной цели спортивной деятельности.

На основании этого формируется динамический компонент – мотивация поведения, проявляющийся в направленности поведения (побуждение к выполнению конкретной тренировочной нагрузки) и субъективных критериях удовлетворения достижения цели (реализации активности поведения) в конкретных условиях, в данный момент времени [1].

**Заключение.** Психология спорта призвана раскрывать закономерности психической деятельности спортсменов и тренеров в конкретных специфических условиях тренировок и соревнований, чтобы с помощью специальных психологических методов и средств сделать процесс подготовки и участие спортсменов в спортивной борьбе оптимальным и продуктивным.

#### **Список литературы**

1. Ежова, А.В. Основы исследования самооценки спортсменов / А.В. Ежова, С.А.Сова // Олимпизм: истоки, традиции и современность: сборник статей Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2019. – С. 231-236.
2. Холодов, О.М. Проблемы физической культуры студента / О.М. Холодов, Е.Р. Городецкая // Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры: Сборник материалов V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. В 2 т. – Казань: ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ», 2023. – Том 1. – С. 69-72.
3. Яковлев, Б. П. Мотивация и эмоции в спортивной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б. П. Яковлев. – М.: Советский спорт, 2014. – 312 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/40790.html>.

## МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БАЗОВОЙ ТЕХНИКИ БОРЬБЫ ДЗЮДО НА ВАРИАТИВНЫХ УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

*Синеок Н.П.*

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*pavlovna.natulya2022@mail.ru*

**Введение.** Ключевая задача современной Республиканской политики, направленной на модернизацию страны, – обеспечение не только духовно-нравственного и гражданско-патриотического, но и физического развития личности, укрепления его здоровья.

В рамках учебных занятий по физкультуре с 1 по 11 класс на проведение уроков самостраховки выделено 7 часов. А для тех ребят, которые заинтересуются дзюдо и захотят заниматься более глубоко, предусмотрено 28 часов во внеурочное время в рамках факультатива.

Дзюдо направлено на развитие физического здоровья обучающихся и формирование навыков здоровьесберегающего поведения детей и подростков. Программа реализуется преимущественно в общеобразовательных учреждениях, не имеющих специальных условий для занятий дзюдо.

**Цель** данной работы является раскрытие общих рекомендаций по методике обучения базовой техники борьбы дзюдо на вариативных уроках физической культуры, а также предоставить возможность приобщения к миру спорта.

**Основная часть.** С таким видом борьбы как Дзюдо дети знакомятся еще с 1 класса. Где учителя знакомят с возникновением борьбы через рассказ или показ видеороликов, а также через изучения раздела «Самостраховка на основе вида спорта дзюдо» [1].

В 5 классе начинается знакомство детей с борьбой древности, историей образованием Дзюдо, его экипировкой, правилами соревнования по дзюдо, начальным техническим действиям (стойки, этикет, передвижения и перемещения). Приступают к изучению терминологии. Добавляются уже не просто акробатические упражнения, а направленные на подготовку к изучению приемов, таких как: забегания вокруг головы; перевороты с моста; броски манекена подворотом; броски манекена прогибом.

Происходит начало изучения технике и тактике борьбы дзюдо. Изучается борьба в партере (лежа на спине) и в стойке. В партере изучается: удержание с боку; переворот на удержание сбоку с захватом двух рук; уход от удержания сбоку оплетением ноги.

Приемы борьбы в стойке: выведение из равновесия; бросок задней подножкой с переходом на удержание сбоку; боковая подсечка под одну ногу.

В 6 классе изучение начинается с истории зарождения отечественного Дзюдо. Раскрываются правила гигиены борца. Рассказываются об известных отечественных спортсменах по дзюдо. Указывается о весовом режиме борца и раскрытие общепринятых градаций на возрастные и весовые категории для детей до 15 лет. Продолжается изучение терминологию. Обращается внимание на специальные упражнения дзюдоиста: перевороты без фазы и с фазой полета.

Изучаются новые приемы по дзюдо. В партере: удержание поперек; переворот захватом двух рук с переходом на удержание поперек; переход от удержания сбоку на удержание поперек и наоборот; болевой прием на локоть из положения, стоя на коленях.

В борьбе в стойке: бросок отхватом; бросок боковой подсечкой под одну ногу с переходом на удержание поперек; бросок отхватом с переходом на удержание поперек.

В 7 классе начинается изучение раздел с того, что рассказывается о Дзюдо, как часть общей культуры человечества, традиции и обычаи в национальных видах единоборств. Продолжается изучение более узконаправленной самостраховки: падение на бок кувырком через плечо из положения стойки; падение вперед на кисти рук из положения основной стойки.

Идет представление новых приемов с борьбы Дзюдо. В борьбе партере: удержание со стороны головы; переход от удержания со стороны головы к удержанию сбоку и удержанию поперек и наоборот; уход от удержания поперек оплетением ноги.

Приемы с борьбы в стойке: бросок через бедро; бросок через бедро с переходом на удержание поперек; передняя подсечка.

В 8 классе изучение раздела начинается с раскрытия Дзюдо на мировой арене. Необходимо познакомить обучающихся с отечественными известными дзюдоистов. Показать пути повышения уровня развития физических качеств и двигательных действий дзюдоиста на примере упражнений с партнером. Продолжать изучать профессиональную терминологию. Раскрыть правила соревнований по дзюдо, подготовка и участие в соревнованиях.

Продолжается изучение тактики и техники борьбы Дзюдо. Приемы в партере: техника удержания сверху; переходы от удержания верхом к удержанию сбоку; переворот рычагом с переходом на удержание сбоку; переворот рычагом с переходом на удержание поперек; болевой прием на локоть из положения удержание верхом; защитные захваты от болевых приемов.

Приемы в стойке: боковая подсечка под выставленную ногу; подсечка в колено под отставленную ногу; бросок скручиванием вокруг бедра; отхват; бросок через спину; контрприем от задней подножки – задняя подножка; уходы от бросков через бедро и через спину зашагиванием; бросок через спину с переходом на болевой прием.

В 9 классе по дзюдо будут совершенствоваться раннее изученные приемы в стойке и партере. Раскрыть подводящие упражнения для дальнейшего изучения новых приемов: вставание на мост из положения стоя; забегание вокруг головы; переворот с моста через голову; переворот со стойки через мост; отжимание на руках из положения на мосту на голове; сгибание и разгибание шеи в упоре о ковер; упражнения для укрепления моста с помощью снарядов.

Новые приемы в Дзюдо: хиза-гатамэ (болевой прием: рычаг локтя захватом руки под плечо); дзюдзи-гатамэ (болевой прием: рычаг локтя захватом руки между ног); удэ-гарами (болевой прием: узел дальней руки от удержания поперек); контрприемы в дзюдо

По окончании 9 класса обучающийся сдает 26 приемов для получения желтого пояса – 5-кю [2].

В 10 – 11 классах продолжается совершенствование ранее изученных приемов [3].

**Заключение.** Поэтому, внедрять методику обучения базовой техники борьбы дзюдо на вариативных уроках физической культуры необходимо, так как это унифицированная методика обучения и воспитания, состоящая из системы физических, психических и духовных упражнений, которая может использоваться для обучения и воспитания школьников вне зависимости от его пола, возраста, физического состояния, национальности, вероисповедания. Так как важнейшими задачами на занятиях дзюдо в школьном возрасте является воспитание всех пяти физических качеств человека: ловкости, быстроты, выносливости, силы и гибкости. Происходит развитие координации движений, равновесия, умения ориентироваться в пространстве, формирования способности к самоконтролю за качеством выполненных движений, то есть идет развитие двигательных способностей.

### Список литературы

1. Зуб И.В. Дзюдо. Теоретические и практические основы тренировки: учебное пособие / И.В. Зуб, В.И. Дейч, А.Ж. Берекенов. – СПб.: Научное издание, 2019. – 154 с.
2. Примерная программа по учебному предмету «Физическая культура». 5-9 классы / сост. Михайлюк С.И., Тюляева М.В. – 6-е изд. перераб., дополн. – ГОУ ДПО «ДонРИДПО». – Донецк: Истоки, 2021. – 197 с.
3. Примерная рабочая программа по учебному предмету «Физическая культура». 10-11 классы / сост. С. И. Михайлюк. – ГОУ ДПО «ДОНРИДПО». – Донецк: Истоки, 2021. – 120 с.

## ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ И ПСИХОФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ОБУЧАЮЩИХСЯ

*Тарасова Н.С., Лавренчук С.С., Чернец Г.А.*

ФГБОУ ВО «Донбасский государственный университет юстиции», г. Донецк, РФ  
*19tarasova80@mail.ru*

**Введение.** В связи с применением психической или психофизической подготовки реализуемой в процессе учебного процесса физического воспитания, целесообразным будет их сочетание в рамках одного блока. Выдвигая данное предложение, необходимо исходить из того, что физкультурная деятельность эффективна в плане как формирования психологических составляющих (например, черт личности), так и развития психофизических качеств (например, психомоторики). В таком случае нет смысла разрывать эти виды подготовки при их реализации в ходе учебных занятий по физическому воспитанию.

**Цель** конференции – проанализировать влияние психической и психофизической подготовки обучающихся, как единое целое.

**Основная часть.** В исследовании психологическая и психофизическая подготовка рассматривается как часть или сторона физического воспитания студентов, специализирующихся на психологических и психофизических особенностях их будущей профессиональной деятельности. В результате такой подготовки психологическая и психофизическая готовность имеет свою профессиональную специфику. Они различаются, в том числе по психологическим и психофизическим характеристикам, условиям труда, а значит, выдвигают разные требования к психологической и психофизической подготовке специалиста. Это объективно определяет профиль процесса психологической и психофизической подготовки, обуславливает необходимость реализации прикладного подхода к нему.

Проблема психологической подготовки как особого направления работы изучалась и в спортивной психологии. В спорте психологическая подготовка воспринимается как один из видов (сторон) подготовки спортсмена (наряду с физической, технической, тактической), который так же важен для спортивного совершенствования, как и другие компоненты. Различают два вида психологической подготовки студентов: общепсихологическая подготовка и специальная психологическую подготовку для участия в соревновательной деятельности [1]. Общая психологическая подготовка рассматривается как комплексное развитие в учебном процессе систематических занятий психических функций и качеств личности, необходимых для успешной деятельности студентов.

Она является основой специальной психологической подготовки. Специальная психологическая подготовка студентов к участию в соревновательной деятельности осуществляется на основе достигнутого уровня развития психических компонентов, необходимых для спортивной деятельности. Установлено, что на особенности проявления индивидуальной психологической защиты студентов-спортсменов различных специализаций существенное влияние оказывают индивидуально-психологические и спортивные факторы соревновательной деятельности, которые характеризуются как типичными, так и индивидуализированными проявлениями видов и механизмов психической защиты.

В.В. Андреев выявил половые разногласия в использовании спортсменами разных видов психологической защиты. По сравнению с женщинами у мужчин была зафиксирована более структурированная и более выраженная психологическая защита. На основе полученных данных автор делает вывод о значимых половых разногласиях в структуре, интенсивности и функционировании системы психологической защиты у квалифицированных спортсменов. Обоснованно обращается внимание на необходимость учета этих реалий в процессе психологической подготовки к соревнованиям. Автором установлены и особенности изменения показателей разных видов психологической защиты, в зависимости от возраста [1].

Спортивные психологи справедливо подчеркивают, что психологическая подготовка сама по себе не является отдельной проблемой психологии спорта, это общая проблема психологии как в теоретическом, так и в экспериментальном и практическом плане. Результатом психологической подготовки есть соответствующая готовность личности [2].

В ходе работы исследовались особенности развития социально значимых качеств у обучающихся выявлялись факторы, влияющие на их формирование в процессе физкультурно-спортивной деятельности. Было установлено, что наиболее важными факторами, влияющими на характер развития социально значимых качеств у обучающихся, являются: уровень профессиональной подготовленности преподавателей физического воспитания; наличие у обучающихся физкультурно-спортивного опыта; четкое обоснование педагогических целей и задач воспитания в процессе физкультурно-спортивной деятельности; учет индивидуально-психологических особенностей обучающихся, их личностного развития, физкультурных интересов и запросов; уровень сплоченности коллектива и тенденции его развития; конфликтность в обучающейся группе.

В ходе исследования также были выявлены условия эффективного управления развитием социально значимых качеств. С помощью метода ранжирования были выявлены наиболее важные условия.

К ним относятся: совершенствование подбора и подготовки преподавателей физической культуры; стимулирование роста всестороннего физического развития студентов; выбор наиболее эффективных средств физического воспитания и спорта для развития социально значимых качеств; комплексное методическое и материально-техническое обеспечение занятий по физической культуре; создание здорового морально-психологического климата в процессе физкультурно-оздоровительной деятельности студентов; координация усилий всех должностных лиц университета и кафедры физической культуры в решении образовательных задач.

**Выводы.** Из вышеизложенного можно сделать следующие выводы: умственная и психофизическая подготовка студентов является неотъемлемой частью физического воспитания; к основным условиям социально значимых факторов относятся физическое развитие, методическое и материально-техническое обеспечение студентов; важнейшим фактором, влияющим на характер развития социально значимых качеств у студентов, является учет индивидуально-психологических особенностей.

#### **Список литературы**

1. Андреев В.В. Теоретические, методологические и практические аспекты психологии преодоления в спорте / В.В. Андреев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 4 (122). – С. 209- 212.
2. Петухова Т.А. Психофизиологические аспекты здорового образа жизни: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению 653500 «Строительство» / Т.А. Петухова Л.Ф. Колокатова // М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Пензен. гос. ун-т архитектуры и строительства. – Пенза: ПГУАС, 2006. – 109 с.

УДК 796.011.1

## **РОЛЬ ПЕДАГОГА В НАУЧЕНИЕ НРАВСТВЕННОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ**

***Тимова А.О., Тимова Е.Б.,*** ORCID 0000-0003-0890-0452

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева – КАИ», г. Казань, РФ

*bratishева@bk.ru*

**Введение.** Постоянное изменение поведения или потенциальной возможности поведения, приобретение знаний, умений и навыков, взаимодействие организма со средой, происходящие в результате практики и личного опыта называют научением.

**Цель.** С помощью метода наблюдения за поведением обучающихся на занятиях физической культуры и физкультурно-спортивных мероприятиях, дать оценку, какую роль играет преподаватель в воспитании нравственных качеств у подрастающего поколения.

**Основная часть.** Наблюдая за развитием нашего общества, замечаешь, как утрачивается и искажается смысл нравственных норм и правил. Усиливаются проявления безнравственных черт поведения людей и их отношения к окружающему миру, теряются нравственные ориентиры.

Современный спорт стал широк и разнообразен, появляются виды спорта, в которых актуализируются агрессивность, жестокость. Спортивная деятельность нередко характеризуется борьбой за результат любой ценой.

Накоплен богатый опыт в отечественной педагогической науке по теоретической разработке проблемы утверждения нравственного общества и отдельной личности. Что же в силах сделать преподаватель по физической культуре на своих занятиях, чтобы воспитать у студентов нравственное сознание, поведение, чувства? Какие средства и методы воспитания наиболее приемлемы в работе преподавателя физической культуры?

Для формирования нравственного сознания, понятий и чувств используются методы убеждения. Педагог передаёт свои мысли, взгляды и побуждает их действовать активно, целеустремлённо. Воздействуя на каждого занимающегося, педагог сам как личность вступает в общение с коллективом. Поэтому своё воспитательное воздействие он осуществляет не только знанием своего предмета, но и своей обаятельностью, личными качествами, своим поведением.

Положительное отношение к преподавателю физической культуры во многом зависит от наличия у него нравственных качеств – доброты, честности, справедливости и т.п. Эти качества тонко подмечаются обучающимися и влияют на их отношение к педагогу.

Воспитание нравственных привычек является приоритетным в работе со студентами, в основе привычек лежат глубокие и активные побуждения, определяющие действия и поступки человека. Метод воспитания нравственных привычек – упражнение, то есть последовательное повторение положительного действия на основе осознания его значимости. Прямое требование предусматривает точное указание того, что и как должен выполнять обучающийся. Например: «Занятие начинается с построения и взаимного приветствия», «В честной спортивной борьбе ты завоеешь авторитет» и т.д.

Требования в форме доверия, положительно воспринимаются студентами. Например: «Я охотно доверяю тебе судейство этой игры. Я знаю, что ты объективно отнесёшься к этому поручению». Требование-одобрение становится хорошим стимулом к последующим положительным

действиям. «Молодец, ты отлично справился с заданием. Попробуй в следующий раз сделать его несколько быстрее, а также чуть-чуть аккуратнее».

Показ положительного действия. В этом приёме можно наглядно раскрыть содержание положительной привычки. Эффективен приём «Делай как я».

На практических занятиях по физической культуре, если преподаватель тесно взаимодействует с обучающимися и активно включает студентов в учебный процесс, предоставляя им возможность быть в роли преподавателя, включается процесс воспитания ответственности, происходит эмоциональное преодоление страха публичности (аудитории), автоматически происходит процесс управления и контроля деятельности группой лиц, приучая студентов к руководству и к подчинению, а также происходит процесс научения самостоятельности и творческого потенциала. Применение такой практики показало, что происходит положительный процесс воспитания поведения личности, строгое и точное соблюдение правил общества, другими словами – стандарты поведения. Приобретенные стандарты становятся базой для самооценки. Умение владеть собой и придерживаться моральных принципов приводит к самоуважению. Моральные установки формируются через взаимодействие с моделью, поэтому роль преподавателя в данном процессе продолжает оставаться главной.

Еще один момент формирования устойчивых нравственных привычек, это участие в физкультурно - спортивных мероприятиях. Соревнование вносит эмоциональный заряд, но, бывают случаи пониженной критичности, неадекватности самооценки, эмоциональной неустойчивости у студентов. Не редко мы замечаем, как открыто проявляется радость при неудачном выступлении соперника, чтобы избежать подобных ситуаций, необходимо ставить условие, при котором победителем становится та группа, где налажена выручка и взаимопомощь, коллективный творческий подход и т.д. В основу следует положить девиз: «Научился сам, научи другого».

Эффективность методов нравственного воспитания повышается с использованием поощрения и наказания. Поощрение должно быть средством оценки действий или поступков. Воспитанник поощряется не за честность вообще, а за честный поступок, не за трудолюбие, а за хорошо выполненное дело. Такую дифференциацию проводить трудно, но необходимо. Одобрение создаёт эмоциональный подъём, способствует повторению этого поступка. Самый простой хороший нравственный поступок означает овладение элементарной нормой нравственного поведения. Наказание же должно быть действенным и налагаться непосредственно в момент деструктивного поведения. Сила наказания, зависит от авторитета преподавателя. Если между преподавателем и

студентом налажен контакт общения, то эффект даже незначительного наказания будет выше и ни в коем случае не приведет к самонеуважению.

**Заключение.** Лучшей методикой преподавания является та, что позволяет педагогам наиболее эффективно и рационально добиться выполнения поставленных задач. В нашем случае была поставлена задача воспитания нравственности путем самореализации, уважения себя и окружающих. Как показала практика, модель преподавателя, его поведение и обращение к воспитанникам является алгоритмом нравственного воспитания. Работа, направленная на создание позитивной образовательной среды и развитие личности, способствует саморегуляции воспитанников, снижает нервно-психическое напряжение и организует учебный процесс так, что он содействует формированию здоровой, активно созидающей и социально адаптированной личности [1]. То, что говорит уважаемый преподаватель, воспринимается совсем по-другому, чем то, что говорит не уважаемый педагог.

#### **Список литературы**

1. Титова Е.Б. Индивидуально-дифференцированный подход проведения занятий физической культуры / Е.Б. Титова // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма: матер. X Междунар. научно-практической конф. (Уфа, 24–26 марта 2016 г.): – Уфа: УГАТУ, 2016. – С. 256–258.

УДК 796.011.1:378

## **РЕГУЛЯРНЫЕ ЗАНЯТИЯ ФИЗКУЛЬТУРОЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОГНИТИВНЫХ НАВЫКОВ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ**

**Хижняк В.В.**, ORCID 0009-0008-1061-7211

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли  
им. Михаила Туган-Барановского», г. Донецк, РФ

*trad.karate@yandex.ru*

**Введение.** Когнитивные навыки, такие как внимание, память, логическое мышление и способность к решению проблем, играют ключевую роль в учебной деятельности и формировании профессиональных компетенций. В связи с этим, поиск эффективных методов и подходов к их развитию становится актуальной задачей для образовательных учреждений. Одним из таких методов являются регулярные занятия физической культурой.

**Цель.** Раскрыть аспекты организации занятий физической культурой для формирования когнитивных навыков и возможностей студентов.

**Основная часть.** Физическая активность способствует улучшению настроения, повышению самооценки и снижению уровня стресса, что в свою очередь создает более благоприятные условия для учебной деятельности. Психологические механизмы, лежащие в основе этого влияния, включают выделение эндорфинов, улучшение качества сна и повышение уровня уверенности в себе. Все эти факторы способствуют созданию позитивного эмоционального фона, который необходим для эффективного усвоения знаний и формирования когнитивных навыков.

Физкультурно-спортивные мероприятия могут стать важным инструментом для развития когнитивных способностей студентов. Участие в соревнованиях, спортивных турнирах и других мероприятиях не только способствует улучшению физической формы, но и развивает командные навыки, лидерские качества и умение работать в коллективе. Эти навыки, в свою очередь, являются важными компонентами когнитивного развития, так как требуют от студентов способности к анализу, принятию решений и адаптации к изменяющимся условиям.

Практические рекомендации по организации регулярных занятий физкультурой для формирования когнитивных навыков должны учитывать специфику образовательного процесса и потребности студентов. Программы физической активности должны быть не только интересными и разнообразными, но и направленными на развитие конкретных когнитивных функций. Это может включать в себя специальные упражнения, направленные на улучшение памяти, внимания и скорости реакции, а также использование игровых форм обучения, которые делают занятия более увлекательными и мотивирующими.

Физическая активность активизирует множество биологических процессов, которые в свою очередь способствуют улучшению работы мозга. Во время физических упражнений сердце начинает работать быстрее, что приводит к более интенсивному кровоснабжению мозга. Это, в свою очередь, способствует улучшению доставки кислорода и питательных веществ к нейронам, что важно для их функционирования и выживания. Исследования показывают, что физическая активность может привести к увеличению нейрогенеза, то есть образования новых нейронов, особенно в гиппокампе – области мозга, отвечающей за память и обучение. Увеличение нейрогенеза связано с улучшением когнитивных функций, что подтверждается множеством экспериментов, в которых участники, занимающиеся физической активностью, демонстрируют лучшие результаты в тестах на память и внимание по сравнению с теми, кто ведет малоподвижный образ жизни [2].

Кроме того, физическая активность способствует выработке нейротрофических факторов, таких как мозговой нейротрофический фактор (BDNF), который играет важную роль в поддержании здоровья нейронов и способствует синаптической пластичности. Синаптическая

пластичность – это способность синапсов изменять свою силу и эффективность в ответ на активность, что является основой обучения и памяти. Исследования показывают, что физические упражнения могут увеличить уровень BDNF, что, в свою очередь, связано с улучшением когнитивных функций. Это открытие подчеркивает важность регулярной физической активности для студентов, поскольку улучшение когнитивных навыков может привести к более успешному обучению и академическим достижениям [1].

Физическая активность влияет на уровень стресса и эмоциональное состояние студентов. Студенческая жизнь часто сопровождается высоким уровнем стресса, что может негативно сказаться на когнитивных функциях. Физические упражнения способствуют выработке эндорфинов и серотонина, которые улучшают настроение и снижают уровень тревожности. Это создает более благоприятные условия для учебы, так как студенты, находящиеся в хорошем эмоциональном состоянии, лучше концентрируются, запоминают информацию и справляются с учебными заданиями. Исследования показывают, что регулярные физические нагрузки могут значительно снизить уровень депрессии и тревожности, что, в свою очередь, положительно сказывается на когнитивных функциях [4].

Объединение физической активности с учебным процессом также может быть полезным для улучшения когнитивных навыков студентов. Например, занятия физической культурой могут быть интегрированы в образовательные программы, что позволит студентам не только поддерживать физическую форму, но и улучшать свои учебные показатели. Исследования показывают, что студенты, которые активно занимаются спортом, имеют более высокие оценки и лучше справляются с учебными заданиями. Это может быть связано с тем, что физическая активность помогает улучшить внимание и концентрацию, что является ключевым для успешного обучения [5].

Аэробные упражнения, такие как бег, плавание и велосипед, имеют наибольшее влияние на когнитивные функции. Эти виды активности способствуют улучшению сердечно-сосудистой системы, что, в свою очередь, положительно сказывается на кровоснабжении мозга и выработке нейротрофических факторов. Однако не стоит забывать и о силовых тренировках, которые также могут оказывать положительное влияние на когнитивные функции, хотя и в меньшей степени. Важно, чтобы студенты имели возможность выбирать виды физической активности, которые им нравятся и которые они могут выполнять регулярно, так как это повысит вероятность их участия в занятиях и, следовательно, улучшит когнитивные навыки.

Участие в различных спортивных мероприятиях и соревнованиях способствует не только физическому развитию, но и формированию таких важных навыков, как командная работа, лидерство, стратегическое

мышление и принятие решений. Эти навыки являются важными составляющими когнитивных способностей и могут значительно повысить общую конкурентоспособность студентов на рынке труда.

Практические рекомендации по организации регулярных занятий физкультурой для формирования когнитивных навыков включают в себя создание разнообразной программы физической активности, которая учитывает интересы и возможности студентов. Важно предусмотреть различные виды спорта и физической активности, чтобы каждый студент мог найти для себя подходящее занятие.

Также необходимо организовать регулярные мероприятия, такие как спортивные турниры, мастер-классы и лекции, которые помогут повысить интерес студентов к физической активности и ее положительному влиянию на когнитивные способности [3].

Кроме того, важным аспектом является вовлечение преподавателей и тренеров в процесс организации занятий физкультурой. Они должны быть не только квалифицированными специалистами в области физической культуры, но и обладать навыками психологической поддержки студентов. Психологическая поддержка со стороны преподавателей может значительно повысить мотивацию студентов к занятиям спортом и помочь им преодолеть возможные трудности в процессе физической активности.

**Заключение.** Таким образом, организация регулярных занятий физкультурой, основанная на интересах и потребностях студентов, может стать эффективным инструментом для повышения их учебных достижений и формирования необходимых навыков для успешной профессиональной деятельности.

### Список литературы

1. Демчук, Е.Е. Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры / Е.Е. Демчук, Е. Ковров // Евразийское Научное Объединение. – 2021. – № 11-4(81). – С. 286-287.
2. Демьянов, А.М. Влияние физической активности на процесс памяти в младшем школьном возрасте / А.М. Демьянов // Материалы IX Международного научного конгресса, Якутск, 26–28 октября 2023 года. – Чебоксары: ООО «Издательский дом «Среда», 2024. – С. 287-291.
3. Мухамедова, Л.А. Развитие когнитивных способностей с помощью физической культуры у студентов / Л.А. Мухамедова // Проблемы педагогики. – 2020. – № 3(48). – С. 74-76.
4. Лысенко А.В. Оценка влияния физической нагрузки на выраженность тревожно-депрессивных состояний / А.В. Лысенко, Т. В. Таютина, Д.С. Лысенко, В.А. Арутюнов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 11(117). – С. 218-224. – DOI 10.5930/issn.1994-4683.2014.11. 117.p 218-224.
5. Фазлеева Е.В, Развитие когнитивных способностей студентов на занятиях физической культурой в вузе / Е.В. Фазлеева, А.Н. Фазлеев, Е.Н. Ратова [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 3(217). – С. 487-491. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2023.03.p 487-492.

## ПСИХОЛОГИЯ СПОРТА, КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА

*Холодов О.М., канд. пед. наук, доц.,  
Гарбузов Е.Д., Емельянов И.В., Окорочков А.А.,  
Фоменко А.С., Хушаков Н.К.*

ФГБОУ ВО «Воронежская государственная академия спорта», г. Воронеж, РФ  
*kanc@vgifk.ru*

**Введение.** В настоящее время спортивная психология приобретает все большую актуальность, она считается психологической особенностью спортивной деятельности в ее всевозможных видах и психических особенностях личности спортсмена. Спорт помогает всесторонне развиваться человеку и воспитать его морально-волевые качества.

**Цель** – обозначить проблему развития и внедрения спортивной психологии.

**Основная часть.** Анализ литературы показал, что знания в области психологии спорта могут значительно улучшить физические показатели спортсмена, при этом они неразрывно связаны с основными спортивными задачами, целями которых являются:

1. Улучшение работоспособности за счет формирования двигательных способностей и умений, создание психологических критериев для достижения больших показателей силы, выносливости, ловкости движений;
2. Подготовка к соревнованиям (выступлениям);
3. Формирование личности спортсмена в деятельности коллектива, при общении с тренером [1, 3].

Психология спорта, как научная дисциплина взаимодействует с тремя областями познаний: спортивной практикой, психологией и другими спортивными науками. При этом все три области одинаково важны для спортивной психологии. Все они имеют отношение к ее проблемам, теоретическим задачам, индивидуальным подходам, научным и этическим эталонам.

Психология спорта с помощью спортивной практики пытается разобраться в сущности проблем, образующихся в соревновательном спорте или же в области оздоровительной физкультуры [2].

Для достижения указанных целей в спортивной психологии выделяют ряд задач, к которым относят:

1. Создание важных психических критериев: для улучшения психической выносливости (используется визуализация целей, разделение проблемы на части, умение сосредотачиваться, устранение отвлекающих факторов); для увеличения физических показателей спортсмена требуется развитие конкретных видов восприятия (стимул и его использование как

внешнее и внутреннее вознаграждение, внутренний настрой, скромность и т.д.);

2. Хорошая психическая подготовка спортсмена способствует: гармоническому физическому развитию; воспитанию необходимых черт личности, моральных качеств, необходимых в сложных условиях соревнований;

3. Психорегуляция – комплекс мероприятий, направленный на формирование у спортсмена психического состояния, способствующего повышению спортивной работоспособности.

Выделяют три метода психорегуляции: беседа (общение со спортсменом с целью снять нервное напряжение или предстартовую вялость); убеждение (настроить спортсмена на конкретную деятельность); приказ (волевая форма внушения в бодрствующем состоянии);

4. Улучшение общения между тренером и командой включает: творческий подход к тренировочному процессу; поддержка психического напряжения во время обучения техники и тактики;

5. Увеличение у спортсмена воли к победе в ситуациях: когда данный показатель находится на не столь высоком уровне для хорошего выступления (предполагает работу со спортсменом; когда данный показатель на столько высок, что у спортсмена есть возможность «перегореть» ещё до старта состязаний);

6. Поддержка бойца предполагает работу со спортсменом в сложные для него моменты – от снятия предстартовых волнений и работы со стрессом до помощи в случае поражения выступлений и связанных в связи с данными переживаниями [3].

Все вышеперечисленные задачи направлены как на успешное выступление спортсмена на соревнованиях, так и способствуют решению основных спортивных задач, при этом каждой из рассматриваемых спортивных задач можно поставить в соответствие одну или несколько задач спортивной психологии.

Как показывает практика, на результат при выступлении спортсмена может повлиять его предстартовое состояние.

Предстартовое состояние наступает у всех спортсменов, независимо от уровня соревнований, и может проявляться за длительное время до самих состязаний. У кого-то это проявляется за некоторое количество месяцев, дней или же в последние минуты перед выходом – на деле же это зависит от настройки спортсмена на соревнованиях.

Предстартовое состояние проявляется очень разнообразно. Выделяют три характеризующие этого состояния: стартовая лихорадка, боевая готовность и стартовая апатия [1].

Стартовая лихорадка проявляется в случае, когда нервная система спортсмена очень сильно возбуждена – начинают дрожать руки, дрожь обхватывает все тело и т.п. Все это становится предпосылкой плохой координации перемещений, фальстартов, неудачного выступления.

Боевая готовность – это благоприятная форма предстартового состояния, которая дает психологическую уверенность в ожидании старта, в стремлении одержать победу.

Стартовая апатия – это противоположная сторона стартовой лихорадки, которая проявляется в недостаточной уверенности спортсмена в своих силах и боязни проигрыша, появлении желания не выходить на старт и в целом отказаться от участия в соревнованиях.

Все эти состояния вносят изменения в функциональную систему спортсмена – это может быть дыхательная, сердечнососудистая или же железы внутренней секреции.

Следующим этапом проявления психологических состояний являются соревнования – это стрессовая обстановка, когда от эмоционального состояния спортсмена зависит его успех. Излишнее психическое напряжение понижает эффективность выполняемых действий, что приводит к плохому результату.

Несомненно, и предстартовое состояние, и непосредственно участие спортсмена в самом соревновании влечет за собой возрастание психических нагрузок, появление состояние апатии, вызванной монотонностью труда и перегруженности. Это требует от спортсмена систематической психологической подготовки, изучение методов самоконтроля и психорегуляции.

Психические барьеры могут быть связаны с большим проявлением некоторых черт характера спортсмена. К примеру, высокая самооценка получила имя «звездной болезни», а чрезмерная самоуверенность вызывает пассивность и апатию.

**Заключение.** Таким образом, психология спорта является неотъемлемой частью физической культуры. Содержание психология спорта, ее видов, форм и задач помогает создать правильный настрой, трезво оценивать, как победу так поражение.

### Список литературы

1. Журавлев П.А. Психологическая проблема мотивации / П.А. Журавлев, О.М. Холодов // VIII Всероссийская научно-практическая конференция магистрантов и молодых ученых, посвященной 50-летию УРАЛГУФК – Челябинск: УралГУФК, 2020. – С. 232-235.
2. Холодов О.М. Особенности психологической подготовленности спортсменов к соревновательной деятельности / О.М. Холодов, С.В. Орлов // Здоровый образ жизни, физическая культура и спорт: тенденции, традиции, инновации: Сборник научных трудов. – Симферополь: ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», 2020. – С. 282-286.
3. Холодов О.М. Психология физической культуры и спорта / О.М. Холодов, А.Н. Фир, Т.А. Яхонтова // IV Научно-практическая конференция молодых ученых «Шаг в науку» (II всероссийская). – М.: «Московский городской педагогический университет» институт естествознания и спортивных технологий, 2020. – С. 419-423.

## **ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ СТУДЕНТА**

*Шабалина Е.П.*, канд. пед. наук, доц., ORCID 0009-0008-2683-0248,

*Першина Н.А.*, канд. пед. наук, доц., ORCID 0009-0006-8285-3729,

*Кондюрина Н.В.*, ORCID 0009-0009-9349-0195,

Бийский филиал им. В.М. Шукшина ФГБОУ ВО «Алтайский государственный педагогический университе», г. Бийск, РФ

*shabalinaep@mail.ru; nataly200672@mail.ru; nata.kondurina@mail.ru*

**Введение.** В ходе развития общества физическая культура постоянно расширяет границы образа жизни людей, воздействует на жизненно важные стороны студента, удовлетворяет его социальные потребности в общении, формах самовыражения через активную деятельность.

По мнению Н.Н. Визитей, физическая культура является базовым видом культуры [1]. М.С. Коган считает, что физическая культура по праву называется культурой, так как является результатом преобразования человеком его собственной природной деятельности [2]. По мнению В.А. Слостенина, физическое воспитание направлено на содействие физическому развитию личности, повышение работоспособности, охрана здоровья; помощь в полном развитии опорно-двигательного аппарата, что достигается путем гармонического развития всех физических качеств [4]. И.П. Подласый выделяет следующие задачи физического воспитания: укрепление здоровья, содействие правильному физическому развитию школьников; овладение физкультурно-спортивными знаниями; выработка двигательных умений и навыков; воспитание нравственных качеств (смелости, настойчивости, дисциплинированности, коллективизма и т.д.); формирование эстетических качеств (осанки, культуры движений и т.д.); выработка привычки к систематическим занятиям физкультурой и спортом [3].

**Основная часть.** Физкультурная деятельность – интегрирующее понятие, включающее в себя все многообразие сознательно окультуренной двигательной деятельности человека, связанной с преобразованием его телесности. Именно она определяет формирование физической культуры человека, создавая гармонию его сущностных (духовных и физических) сил [3]. В своей основе физическая культура имеет целесообразную двигательную деятельность в форме физических упражнений, позволяющих эффективно формировать необходимые компетенции, оптимизировать состояние здоровья и работоспособность студента.

В вузе физическая культура выполняет функции:

- преобразовательно-созидательную (обеспечивает достижение физического развития, укрепления здоровья, подготовку к профессиональной деятельности);

- интегративно-организационную (объединение молодежи в коллективы, команды);
- проективно-творческую (возможности физкультурно-спортивной деятельности, в процессе которой создаются модели профессионально-личностного развития человека, стимулируются его творческие способности, осуществляются процессы самопознания, самоутверждения, саморазвития, обеспечивается развитие индивидуальных способностей);
- проективно-прогностическую (расширение эрудиции студентов в сфере физической культуры, соотношение физической культуры с профессиональными намерениями [2]).

Для становления человека значительную роль играет спорт, т.к. является частью физической культуры. В нем человек стремится расширить границы своих возможностей. Студент живет по определенным правилам и нормам поведения. В нем ярко проявляется стремление к победе, достижению высоких результатов, требующих мобилизации физических, психических и нравственных качеств человека. Удовлетворяя многие потребности человека, занятия спортом становятся физической и духовной необходимостью [5]. Значение физической культуры и спорта для здоровья, развития и общего состояния человека трудно преувеличить.

Для оптимального включения обучающихся в физкультурно-спортивную деятельность, учитывая их большую ориентированность на цифровые технологии, в начале учебного года в Бийском филиале ФГБОУ ВО «АлтГПУ» организуется анкетирование для оценки понимания значимости физической культуры и спорта, предпочтения, увлечения и т.п. В то же время проводится функциональная диагностика физических возможностей и состояния здоровья студентов. Воспитание физической культуры студента – важный и весьма сложный элемент внутреннего управления. Оно осуществляется и направляется совместными скоординированными усилиями всего педагогического коллектива [6, с. 269]. Эти данные ложатся в основу работы кафедры физической культуры в плане реализации дисциплин здоровьесберегающего модуля учебных планов всех направлений подготовки, в первую очередь таких как «Физическая культура и спорт» и элективных курсов по физической культуре: «Оздоровительная физическая культура» и «Прикладная физическая культура».

Так, по данным обследований студентов очной формы обучения 2024 года, в вузе 81,6 % – представительницы женского пола, 18,4% – мужского, 83 % – в возрасте от 18 до 20 лет, 17 % – старше, есть даже 30-40-летние. Из числа испытуемых, только 54 % занимаются спортом самостоятельно, и только 16 % посещают спортивные секции. Однако, есть кем гордится, даже из числа первокурсников: 1 человек – заслуженный тренер, 4 человека – кандидаты в мастера спорта, 3 человека включены в списки кандидатов в спортивные сборные команды Алтайского края по видам спорта, 8 % первокурсников имеют знаки отличия ГТО.

Однако, самым печальным фактом, что на момент поступления, 45,6 % опрошенных не желают участвовать в физкультурно-спортивной деятельности, 35,4 % – только в качестве болельщика, 10,9 % – организаторами, 6,1 % – помогать в медиосопровождении, желают участвовать 27,2 % обучающихся.

Основной причиной нежелания участвовать в физкультурно-спортивной деятельности, которую указали анкетированные, это слабое здоровье и не знание возможностей, которые предоставляются в вузе. Этому преподаватели кафедры уделяют внимание на дисциплине «Физическая культура и спорт».

**Заключение.** Предоставление выбора для изучения элективных курсов по физической культуре в двух вариантах: «Оздоровительная физическая культура» и «Прикладная физическая культура» позволяет удовлетворить потребности и учесть возможности всех категорий обучающихся. Действующий в вузе спортивный клуб «Буревестник» также создает условия для реализации потребностей обучающихся. Таким образом, можно резюмировать: результатом деятельности студента в физической культуре является его физическая подготовленность и степень совершенства двигательных умений и навыков, высокий уровень развития жизненных сил, столь необходимый для будущей профессиональной деятельности.

### Список литературы

1. Визитей, Н. Теория физической культуры: к корректировке базовых представлений / Н. Визитей. – Москва: Советский спорт, 2009. – 189 с.
2. Коган, М.С. Психолого-педагогические основы формирования у студентов культуры межэтнического общения / М.С. Коган. – Майкоп, 2002. – 189 с.
3. Подласый, И.П. Педагогика / И.П. Подласый. – Москва: Владос, 2001. – 256 с.
4. Слостенин, В.А. Педагогика / В.А. Слостенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов. – Москва: Академия, 2002. – 576 с.
5. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В. Кузнецов. – Москва: Изд-й центр «Академия», 2001. – С. 208.
6. Шабалина, Е.П. Физическая культура как фактор формирования личности студента / Е.П. Шабалина, Н.А. Першина, Н.В. Кондюрина, Е.В. Форопонова // Развитие личности в образовательном пространстве. Материалы XX Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. – Бийск, 2022. – С. 267-269.

## РОЛЬ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ В РАЗВИТИИ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ БУДУЩИХ СПОРТИВНЫХ ТРЕНЕРОВ

*Шатохин Е.Ю.*, ORCID 0009-0009-0359-9796

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», г. Донецк, РФ  
*asha266@mail.ru*

**Введение.** Для эффективного развития прогностических способностей будущих спортивных тренеров необходимо выполнить целый комплекс различных условий. Под *условиями* понимают в философии систему отношений объектов, предметов, процессов, явлений и т.п., которые нужны для возникновения, существования или трансформации данного объекта.

Толковый словарь современного русского языка Д.Н. Ушакова *условие* трактует как «обстановку для какой-нибудь деятельности, в которой происходит что-нибудь». Он уточняет, что условие – «это то, что делает возможным что-то другое, от чего оно зависит и что определяет собою это другое» [1]. С.И. Ожегов – это понятие определяет с помощью дефиниции «обстоятельство, от которого что-либо зависит» [2].

Понятие «условие» в контексте педагогической направленности можно определить, как связующее звено между причинами и обстоятельствами, которые напрямую или опосредованно влияют на процессы обучения, воспитания и развития человека, а также на окончательные результаты этих процессов. А.В. Сверчков утверждает, что педагогические условия представляют собой фундаментальные основы для координации процессов управления формированием профессиональной педагогической культуры личности [3].

**Цель** исследования – раскрыть роль педагогических условий в развитии прогностических способностей будущих спортивных тренеров.

**Основная часть.** При определении важных направлений поиска педагогических условий необходимо учесть то, что какие бы маршруты реализации условий не были бы выбраны, каждая траектория такого развития должна строиться на обязательном посыле, при котором обучающегося нужно перевести из позиции объекта физкультуры и спорта в позицию субъекта самоорганизации и самоуправления прогнозной деятельностью.

Также необходимо учесть, что нужно обеспечить комфортное, дружеское субъект-субъектное взаимодействие между участниками процесса прогнозирования и создание атмосферы успеха в достижении результатов прогнозной деятельности [5].

Для достижения таких целей, мы предлагаем в качестве педагогических условий, использование эффективных частных (отдельных) образовательных технологий, реализующих алгоритмический подход в нахождении дидактических и спортивных прогнозов, а также применять активные методы, формы обучения и воспитания в контексте реализации практико-профессиональных тренингов. С учетом темы исследования, все педагогические условия делятся на: организационно-педагогические, психолого-педагогические и дидактические.

1. *Организационно-педагогические условия* развития прогностических способностей. Изучение научно-педагогической литературы указывает на то, что в современном мире существуют разнообразные подходы к трактовке понятия «организационно-педагогические условия», так Е.И. Козырева предлагает такое определение: «организационно-педагогические условия – это набор объективных возможностей, которые способствуют успешному выполнению поставленных образовательных задач», а исследователь А.Я. Найн под педагогическими условиями понимает «набор объективных возможностей, содержания, форм, методов, педагогических приемов и материально-пространственной среды, ориентированных на решение задач, поставленных в исследовании» [4, 5].

Организационно-педагогические условия имеют отношение к структурированию и созданию позитивной, комфортной и благоприятной информационно-образовательной и профессионально-образовательной среды [6]. В такой среде студент имеет возможность не только разрабатывать, но и реализовывать образовательный процесс в соответствии со своим личным планом и графиком. Это способствует его гармоничному и всестороннему профессионально-ориентированному развитию прогностических способностей.

2. *Психолого-педагогические условия* развития прогностических способностей. Учитывая, что любые способности человека обусловлены индивидуально-психологическими особенностями, которые отличают одного индивида от другого, мы рассмотрим те условия, которые способствуют процессу такого развития с психологической точки зрения. Психолого-педагогические условия, связанные с развитием прогностических способностей как правило определяются такой обстановкой деятельности будущего спортивного тренера, которая улучшает характеристики его когнитивных процессов.

К таким процессам относят аналитическое мышление, мыслительную гибкость, стратегическое видение будущего. Часто все эти характеристики вместе называют *прогностической креативностью*, то есть подчеркивается присутствие в мыслительной деятельности индивида наличие прогрессивного подхода, воображения и оригинальности

прогностических выводов. Она характеризуется готовностью к продуцированию принципиально новых прогностических идей и решений.

3. *Дидактические условия* развития прогностических способностей. Дидактические условия можно определить как специально созданные обучающие процедуры, разработанные для решения конкретного набора учебно-образовательных задач. Мы согласны с формулировкой Е.А. Ложакowej, которая дополняет понятие «дидактические условия», указывая, что это обстоятельства, специально созданные тренером-преподавателем в рамках учебно-тренировочного процесса, где процессуальные элементы системы обучения идеально реализовываются и удачно сочетаются с возможностями обучающегося [7].

**Заключение.** Обобщая мнения многих исследователей, можно сделать *вывод*, что педагогические условия характеризуются через набор возможностей образовательной (включая методологическую, методическую, информационную, технологическую составляющие) и материально-пространственной среды (учебно-тренировочной, информационно-образовательной), применение которых способствует улучшению эффективности всего педагогического процесса, через совокупность мер и оказываемых воздействий на развитие личности участников педагогической системы (тренера-педагога, обучающихся и других участников), что обеспечивает успешное выполнение задач обучения, воспитания и развития.

### Список литературы

1. Ушаков Д.Н. Толковый словарь современного русского языка. Справочное издание / Д.Н. Ушаков – Москва: Аделант, 2013. – 800 с.
2. Ожегов С.И. Словарь русского языка: около 57000 слов / С.И. Ожегов; под ред. Н.Ю. Шведовой. – 18-е изд., стер. – Москва: Рус. яз., 1987. – 797 с.
3. Сверчков А.В. Организационно-педагогические условия формирования профессионально-педагогической культуры будущих спортивных педагогов / А.В. Сверчков // Молодой ученый. – 2009. – № 4. – С. 279-282.
4. Козырева Е.И. Педагогические условия повышения уровня педагогической культуры сельского учителя: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.01 / Е.И. Козырева. – Омск, 1999. – 226 с.
5. Найн А.Я. Рефлексивное управление образовательным учреждением: теоретические основы: монография / А.Я. Найн. – Шадринск: Исеть, 1999. – 328 с.
6. Коляда М.Г. Организационно-педагогические принципы формирования информационной компетентности будущих тренеров в спорте / М.Г. Коляда, Т.И. Бугаева, Е.Ю. Дониченко // Вестник Академии гражданской защиты. – 2021. – Выпуск 4 (28). – С. 127-134.
7. Ложакowa Е.А. Педагогические условия и принципы обеспечения эффективности процесса формирования информационной компетентности студентов музыкальных специальностей в ходе обучения информатики / Е.А. Ложакowa // Вестник РУДН. – 2011. – № 3. – С. 3-6.

## ОТНОШЕНИЕ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ К КОМАНДНЫМ ВИДАМ СПОРТА (НА ПРИМЕРЕ СТУДЕНТОВ КубГТУ)

*Яковлева И.П.*, канд. ист. наук, доц.,

*Никифорова Е.Е.*

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»,

г. Краснодар, РФ

*pariny@rambler.ru*

**Введение.** Под командными видами спорта понимаются исторически сформировавшиеся формы спортивного соревнования между двумя или более организованными группами спортсменов (команд), состоящих из определённого количества участников, использующих разнообразные физические и тактические навыки и приемы в соответствии с регламентом (правилами) игры.

Данные разновидности спорта для самих участников играют важную роль как в физическом развитии, так и в социализации личности: они способствуют усвоению моральных ценностей, развивают коммуникативные навыки, интегрируют индивидов в социальные группы, формируют социально значимые качества [1]. Не менее важны они и для таких социальных категорий как зрители, болельщики, фанаты. Интерес к командным спортивным мероприятиям способствует эмоциональной разрядке, позволяет избавиться от чувства одиночества, объединяет людей с общими взглядами на спорт, способствуя формированию дружеских отношений, дает возможность организовать активный совместный отдых и т.д. [2].

**Основная часть.** На данном этапе в России сложилась неоднозначное отношение к командным играм. Хотя по информации Министерства спорта РФ в топ-15 видов спорта по количеству занимающихся входят футбол (1 место), волейбол (3), баскетбол (5), тем ни менее согласно данным Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) относительно всего населения страны интерес россиян к командным видам спорта значительно снизился: играют в футбол 7 % респондентов, волейбол – 3 %, хоккей и баскетбол по 1 %) [3]. Вместе с тем зрительский интерес к командным спортивным мероприятиям сохраняется. Статистика Mediascope за 2021 год показывает, что 64 % россиян предпочитали смотреть спортивные передачи по телевидению, 57,5 % следят за спортивными мероприятиями в интернете, 14,8 % узнают о событиях в спорте через соцсети. Прослеживается и позитивная динамика. Так, по данным одного из крупнейших видеохостингов Okko число любителей спортивного контента в 2023 г. выросло на 25 %. Что касается командных видов спорта, то одинаковой

популярностью во всех возрастных группах пользовались футбол и баскетбол. Молодежь в возрасте 16-24 лет проявляла повышенный интерес к киберспорту, волейболу и баскетболу [4]. Отмечается и рост продаж билетов на спортивные события, проходившие в стране в сезоне 2023-24 гг., прежде всего, на матчи главных спортивных лиг в России (хоккейной, футбольной, баскетбольной) на 175 % по сравнению с предыдущим сезоном.

Следует отметить, что современный Краснодар предоставляет широкие возможности как для занятий командными видами спорта (в качестве примера можно привести массовую работу с детьми и подростками, проводимую ФК Краснодар, чьи подразделения есть практически во всех районах города; благодаря деятельности городского самоуправления с каждым годом увеличивается количество открытых площадок для занятий футболом, баскетболом), так и для удовлетворения зрительского интереса: широко известны ФК Краснодар, баскетбольный клуб Локомотив-Кубань, гандбольный клуб Скиф, волейбольный клуб Динамо Краснодар; построены современные площадки для выступления команд (стадион Краснодар, Баскет-холл и т.д.).

С целью выявления отношения современной учащейся молодежи к командным видам спорта (и как участников, и как зрителей) был проведен опрос среди студентов 1-4 курса Кубанского государственного технологического университета. Общее число опрошенных – 100 человек. 45,6 % опрошенных – мужчины, 54,4 % – женщины.

Опрос показал, что 82,1 % участвовавшей в нем студентов вуза в большей или меньшей степени интересуются спортом. Слабый интерес проявляют 16,1 % респондентов, не интересуются вовсе 1,8 %. В плане командных видов спорта наиболее востребованы у опрошенных футбол (44,6 %), волейбол (39,3 %), баскетбол (28,6 %), хоккей (16,1 %), гандбол и водное поло (по 5,4 %).

84,1 % молодых людей имеют опыт участия в перечисленных выше играх, что можно оценить как достаточно большую вовлеченность. Не приходилось участвовать в командных спортивных играх 16,9 % респондентов. Для более чем трети участников опроса (39,3 %) этот опыт был связан с учебными занятиями по физкультуре в школе или вузе. 23,2 % участвовали в играх на тренировках в секциях или клубах. К сожалению, только менее одной пятой (17,9 %) опрошенных используют командные игры в качестве неформального досуга с друзьями на открытых спортивных площадках.

По мнению молодежи участие в командных играх способствует формированию командного духа, интеграции (39,3 %), умения работать в команде, коллективе (37,5 %), позволяет поддерживать физическое и ментальное здоровье (10,9 %), обеспечивает заряд эмоциями (10,7 %), совершенствует навыки целеполагания и целедостижения (1,8 %).

Если рассматривать зрительский и болельщицкий потенциал молодежи, то не смотрят соревнования по командным видам около трети опрошенных – 32,1 %. Наибольший процент респондентов (48,2 %) смотрит международные соревнования, 21,4 % следят за соревнованиями некоторых городских или региональных команд, 19,6 % смотрят только игры команд, болельщиками которых они являются, 14,3 % – в целом за всероссийским соревнованиями в данном виде спорта.

Для молодежи наибольшую актуальность продолжают сохранять телевизионные трансляции командных соревнований: часто их смотрят 21,4 % респондентов, иногда – 41,2 %, редко – 28,5 %, никогда – 8,9 %. Несмотря на широкую вовлеченность молодежи в информационные потоки сети интернет, интернет трансляции игр менее популярны у опрошенных: часто их смотрят 14,3 % студентов, иногда 30,3 %, редко – 37,5 %, никогда – 17,8 %. Если анализировать непосредственно посещаемость игр, то чаще в живую, на стадионе их смотрят 21,4 % молодых людей, иногда – 17,8 %, редко – 46,4 %, никогда не смотрели в таком формате 14,2 %.

О степени увлечения молодых людей одним из командных видов спорта и вовлеченности в фанатскую среду говорит тот факт, что 42,9 % знают имена выдающихся игроков данного вида спорта, 41,1 % – обсуждают со знакомыми результаты игр, 25 % следит за статистикой игр, 16,1 % имеет дома или носит атрибутику клуба, 12,5 % знакомы с историей развития одного из командных видов спорта, обсуждают игры на форумах 2,2%, состоят в фанатских организациях 1,8 %.

**Заключение.** Командные виды спорта играют важную роль как в становлении, развитии спортсменов, так и зрительской аудитории. В Краснодаре созданы хорошие условия для удовлетворения интереса молодежи к данным спортивным соревнованиям. Проведение социологических исследований позволило определить уровень заинтересованности студентов в них как спортсменов и как болельщиков.

### Список литературы

1. Никишкина В.А. Влияние спортивных командных игр на социализацию детей и замкнутых подростков / В.А. Никишкина В.А. – М.: Наука-2020. – 2021. – № 2 (47). – С. 40-43.
2. Собирова М.Д. Психологические особенности личности спортивных болельщиков / М.Д Собирова // Психология личности. Сборник научных трудов. – Магнитогорск, 2019. – С. 161-164.
3. Спорт для всех (16 октября 2023 г.) // Официальный сайт Всероссийского центра изучения общественного мнения.). – URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/sport-dlja-vsekh> (дата обращения: 1.09.2024).
4. В Okko рассказали о росте числа любителей спортивного контента (29 декабря 2023) // Лента.ру). – URL: <https://lenta.ru/news/2023/12/29/kontent/> (дата обращения: 1.09.2024).

## СОДЕРЖАНИЕ

### *Теория и методика обучения математике и информатике*

<i>Абраменкова Ю.В.</i> Использование цифровых образовательных ресурсов при организации самостоятельной работы будущих учителей информатики .....	5
<i>Аркадьева О.В.</i> Когнитивные модели в изучении теории вероятностей и статистики в школе .....	8
<i>Артемяева В.В., Галиакбарова И.В.</i> Визуализация в математике: от абстрактных формул к ярким образам .....	11
<i>Ганжа А.А.</i> Особенности построения уроков обобщения и систематизации знаний в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом .....	14
<i>Гончарова И.В.</i> Из опыта подготовки будущих учителей математики к проектированию электронных уроков .....	17
<i>Гребенкина А.С.</i> Некоторые применения программы GEOGEBRA в обучении теории вероятностей .....	20
<i>Гылыжов Г.Х., Балтаева С.А., Дурдыева А.А., Гелдиев Ю.М., Махемов Ю.Д.</i> Методика обучения решению задач о сумме чисел .....	23
<i>Дзундза А.И., Моисеенко И.А., Моисеенко В.А., Цанов В.А.</i> Функции активных методов мировоззренческого обучения математическим дисциплинам будущих учителей математики .....	26
<i>Джумаева О.А., Сапарглыджов А.С., Абдыева У.Н., Джапаров Я.Г., Махемов Ю.Д.</i> Обучение решению дробно-рациональных уравнений .....	29
<i>Евсеева Е.Г.</i> Развитие комбинаторного мышления обучающихся с позиций деятельностного подхода .....	32
<i>Евтодьева Н.В., Хмельницкая Е.В.</i> Формирующее оценивание на уроках информатики .....	35
<i>Камшилов Н.П., Павлова Т.В.</i> Обучение учащихся графическому методу решения задач с параметром из профильного ЕГЭ по математике с использованием среды GEOGEBRA .....	38
<i>Карлина О.В.</i> Методика использования педагогического программного средства GEOGEBRA в процессе обучения геометрии .....	40
<i>Коняева Ю.Ю.</i> К вопросу о формировании стохастической компетентности будущих физиков .....	43
<i>Королёв М.Е.</i> Диагностика уровня овладения методами математического и цифрового моделирования будущими инженерами-транспортниками в дисциплинах профессионального блока .....	46
<i>Кузнецова И.В.</i> Проектно-исследовательская деятельность по предмету «Информатика» как фактор предпрофессиональной подготовки учащихся .....	49
<i>Куликова И.В., Куликова О.В.</i> Применение компьютерной математики при изучении теории вероятностей в вузе .....	52
<i>Лыкова К.Г.</i> Возможности теории вероятностей в формировании патриотизма обучающихся .....	55

<i>Мамонтова Т.С., Ширшова К.М.</i> Применение исторических задач в процессе обучения математике в 6 классе с целью повышения эффективности её изучения .....	58
<i>Меретклычев Б.С., Хамыдов Р.Х., Курдова Б.Б., Нарбаева А., Махемов Ю.Д.</i> Древние и современные методы решения квадратных уравнений .....	60
<i>Нешков Д.А.</i> Проблема качества математической подготовки будущих специалистов среднего звена .....	63
<i>Прач В.С., Хазан В.Д.</i> Применение возможностей искусственного интеллекта при обучении студентов решению задач по математике, теории вероятностей и математической статистике .....	65
<i>Павлов А.Л., Бродский Я.С.</i> О прикладной направленности обучения математике ..	68
<i>Панченко А.В.</i> Пути обеспечения преемственности обучения математике в системе «профильная школа – классический университет» .....	71
<i>Радовинчик О.А.</i> Перспективы и проблемы преподавания информатики в медицинском университете .....	74
<i>Садовников Е.Ю.</i> Опыт внедрения теоретико-множественного подхода в школьный курс геометрии советской школы в период 1970-х годов .....	77
<i>Сармасова Е.И.</i> Применение информационно-коммуникационных технологий в обучении планиметрии .....	80
<i>Скафа Е.И.</i> Роль педагогической лаборатории «Офис студенческого проектирования» в управлении научно-исследовательской работой будущих учителей .....	83
<i>Скворцова Д.А.</i> Из опыта разработки интерактивных плакатов по математике с помощью GENIALLY .....	86
<i>Тереханова И.В., Урсул С.И.</i> Примеры профориентационной работы на уроках математики .....	89
<i>Хитрик А.В.</i> Компетентностный подход в практико-ориентированном обучении математике студентов-финансистов .....	92
<i>Юрова Е.Е., Бондарь Е.Д.</i> Особенности преподавания векторной графики в школе	95

### ***Дидактика физики***

<i>Бешевли Б.И., Стельмаков Н.В.</i> Противодействие недобросовестному использованию нейронных сетей при выполнении задания по физике .....	98
<i>Бирюкова И.П.</i> Обучающий электронный комплекс для исследования электромагнитных волн в неоднородных и анизотропных средах .....	101
<i>Волкова М.Г.</i> Активное взаимодействие участников учебного процесса при изучении физики .....	103
<i>Галибина Н.А.</i> Опыт привлечения педагогов-волонтеров для повышения уровня подготовки школьников по физике .....	106
<i>Гарай К.Ю.</i> Фрагменты урока физики в 10 классе с использованием кейс-метода ..	110
<i>Гарай К.Ю.</i> Фрагмент урока физики «Сложение скоростей» в 10 классе с использованием метода «Фрейм» .....	113
<i>Иванова О.М., Логинов В.А.</i> Лабораторная работа как метод обучения физике .....	116

<i>Коломенская В.В., Ткаченко А.Р.</i> Методика использования мультимедиа на уроках физики в 9 классе .....	119
<i>Корнеев Д.Р., Губский В.И.</i> Интеграция современного оборудования в лабораторные работы по физике .....	122
<i>Меженков А.В., Бешевли Б.И., Сухорукова О.С.</i> Техника визуализации в образовательном процессе на уроках физики .....	125
<i>Ольховская Е.П.</i> Опыт реализации технического проектирования в среднем профессиональном образовании .....	128
<i>Свиридова Ю.А., Малюк Н.Г.</i> Разработка сайта для дистанционного образования в ВУЗах ДНР .....	131
<i>Тертычная Е.А., Пустынникова И.Н.</i> Использование отрывков из художественной литературы при составлении физических задач для средней школы .....	134
<i>Толкачева А.С., Пустынникова И.Н.</i> Использование цифровых инструментов на уроках физики при организации различных форм занятий .....	136
<i>Шелехова О.Г.</i> Совершенствование методики преподавания электротехнических дисциплин для студентов компьютерных специальностей .....	139
<i>Шишкин Г.А.</i> Формирование творческого потенциала будущего учителя физики ...	142

## **ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТ**

### ***Организация управления физической подготовкой и спортивной тренировкой***

<i>Амолин В.И.</i> Некоторые моменты, облегчающие обучение технике игры в баскетбол .....	146
<i>Агишева Е.В.</i> Преимущества и недостатки инновационных технологий в спортивной тренировке .....	149
<i>Аматуни Н.А., Бондарчук И.Ю., Аматуни А.А.</i> Современные задачи физической культуры .....	152
<i>Варавина Е.Н., Бятенко С.А., Мазурик М.А.</i> Развитие координационных способностей студентов ДонГУ средствами лёгкой атлетики .....	154
<i>Грачев Н.П., Новиков М.Ю., Тимофеев А.А., Бородуллин А.А., Павлущенко А.А.</i> Учет силы течения в тактической подготовке спортсменов-подводников .....	156
<i>Десятерик Л.А., Шквыра А.Г., Мазурик Н.П.</i> Особенности развития гибкости у прыгунов с шестом на этапе начальной подготовки .....	159
<i>Дмитриева О.А., Ахман В.В.</i> Оздоровительно-рекреационная двигательная активность в системе физического воспитания и здравоохранения .....	161
<i>Дониченко Е.Ю., Лебедева В.С.</i> Актуальность применения информационно-коммуникационных технологий в деятельности тренера в спорте .....	164
<i>Доценко Ю.А., Овчаренко Л.И., Филиппова С.В., Свиридов Г.А.</i> Факторы мотивационной деятельности школьников к двигательной активности в процессе физического воспитания .....	167
<i>Дядюра В.П., Платонов С.А., Борисова О.И.</i> Особенности методики развития общей выносливости у студентов в учебном процессе .....	170

<i>Ерашов В.В.</i> Методика развития координационных способностей студентов в процессе занятий спортивными играми .....	173
<i>Калиновская Т.Н.</i> Оптимизация организации занятий по физическому воспитанию в вузе .....	176
<i>Карпенко И.В., Карпенко Е.Н., Кошкодан Е.Н.</i> Методика обучения плавания в условиях высшей школы .....	179
<i>Котова И.Е.</i> Развитие физической активности школьников через фигурное вождение велосипеда .....	181
<i>Крысько Н.Н., Косорукова Н.В.</i> Студенческий спорт в высшем учебном заведении ....	184
<i>Кудрявцев П.А., Платонов С.А.</i> Причины возникновения травм у дзюдоистов, их предупреждение и профилактика .....	187
<i>Кузнецов Б.В., Слухин М.С., Петухов И.А., Воробьев А.Р., Окорочков А.А.</i> Закаливание спортсменов .....	190
<i>Леонова Д.А., Трухачева Л.А.</i> Организация процесса тренировки студентов в высшем учебном заведении .....	192
<i>Люгайло С.С.</i> Комплексная физическая реабилитация как средство оптимизации спортивной подготовки юных спортсменов .....	195
<i>Минаков С.И., Славский А.Н., Калоев Ч.Ю., Зимин М.А., Дрюханов И.А.</i> Физическая культура и легкий физический труд .....	198
<i>Попова И.Е., Слухин М.С., Петухов И.А., Воробьев А.Р., Емельянов И.В.</i> Подготовка эфиопских и кенийских бегунов .....	201
<i>Прошукайло В.И., Гарбузов Е.Д., Фоменко А.С., Хушаков Н.К., Алисов А.Г.</i> Причины спортивного травматизма .....	204
<i>Савинкова О.Н., Гарбузов Е.Д., Емельянов И.В., Окорочков А.А., Фоменко А.С., Хушаков Н.К.</i> Формы физической культуры и спорта, влияющие на укрепление здоровья .....	206
<i>Сенин В.Н., Тимошилов А.В., Федоров В.В., Шурыгин М.С., Ярис Г.Н.</i> Тир и стрельбище, как основа формирования практических навыков спортсменов..	209
<i>Сидорова В.В.</i> Формирование культуры движений гимнасток посредством базовых композиций вольных упражнений .....	212
<i>Сова С.И., Казаков Р.Ю., Коваленко С.В., Могир А.М., Пчелинцев С.Ю.</i> Травматизм в спорте .....	215
<i>Степанов А.В.</i> Изучение техники некоторых видов легкой атлетики .....	218
<i>Фролова О.А.</i> Научно-методические аспекты спортивной тренировки волейболистов .....	220
<i>Харьковская Л.В., Муравьев А.В., Белкин А.Н.</i> Профессионально-прикладная подготовка курсантов средствами легкой атлетики .....	223
<i>Холодов О.М., Боклашов А.С., Григорьянц А.С., Зуев В.А., Козлов В.А.</i> Совершенствование военно-спортивного комплекса вооруженных сил Российской Федерации .....	226
<i>Частоедова А.Ю., Махинова М.В.</i> Поиск путей совершенствования координационных способностей в конкуре .....	229
<i>Черных А.В., Аралов Э.И., Бордюг А.В., Брюковкин П.А., Выхованец И.А.</i> Инновационные технологии в физической культуре и спорте .....	232

**Адаптивная физическая культура как средство  
восстановления здоровья студентов**

<i>Балакирева Е.А., Гришун Ю.А.</i> Роль физической культуры в жизни современного человека .....	236
<i>Белкин А.Н., Крюченко О.А., Харьковская Л.В.</i> Адаптивная физическая культура как средство восстановления здоровья сотрудников МЧС .....	239
<i>Белянский И. В., Турчина Л.А., Романец Е.Е.</i> Восстановление здоровья студентов с ограниченными возможностями .....	242
<i>Борзилова Ж.М., Чамата О.А.</i> Проблема формирования комплексных программ по физической культуре для студентов специальных медицинских групп .....	245
<i>Борzych С.Э., Кулинченко И.В., Крестников В.М., Чернышов С.М.</i> Адаптивная и оздоровительная физическая культура студентов .....	248
<i>Борzych С.Э., Кулинченко И.В., Чернышов С.М.</i> Инклюзивное воспитание в адаптивной физической культуре .....	251
<i>Гаврилин В.А., Хорьяков В.А.</i> Особенности методики физического воспитания студентов с ослабленным здоровьем .....	253
<i>Гаврилин В.А.</i> Лечебная физическая культура при миопии (близорукости) студентов .....	256
<i>Гришун Ю.А., Балакирева Е.А.</i> Реабилитация детей среднего школьного возраста с заболеваниями органов дыхания .....	259
<i>Дмитриева О.А.</i> Адаптивное физическое воспитание обучающихся на занятиях в высших учебных заведениях .....	263
<i>Ивлева А.Н., Евланова Ю.Д.</i> Влияние адаптивной физической культуры на здоровье студентов, ее виды и принципы .....	266
<i>Каменев В.В., Власенкова Л.Н.</i> Особенности питания спортсменов .....	269
<i>Коваль Т.В.</i> Пилатес на реформерах рекреационно-оздоровительный вид адаптивной физической культуры .....	272
<i>Крестников В.М., Борzych С.Э., Кулинченко И.В., Филатов А.В.</i> Оздоровительные технологии в адаптивной физической культуре .....	275
<i>Лихачева В.М., Дробышева А.Е., Котляренко Е.В., Малыхина Т.И.</i> Рациональное питание в гимнастике .....	278
<i>Максимова И.Б.</i> К вопросу комплексного закаливания студентов с ослабленным здоровьем .....	280
<i>Петрова-Ахундова Ю.Л.</i> Развитие адаптивной физической культуры в условиях очно-дистанционного формата обучения .....	283
<i>Прибой Е.Н.</i> Занятия физической культурой в вузе при проблемах с позвоночником .....	286
<i>Романова Л.Б., Павельчак С.В., Недашковская А.Г.</i> Адаптивная физическая культура в условиях дистанционного обучения студентов .....	290
<i>Сакулин М.Г., Шуманский И.И., Горкун М.И.</i> Физическое воспитание школьников с отклонениями в состоянии здоровья .....	293
<i>Свечкарев В.Г., Шустов Н.С.</i> Основы правильного питания современного человека при занятиях оздоровительной физической культурой и массовым спортом .....	296

<i>Сидоров В.И., Алешин Е.В.</i> Функциональные возможности спортсменов и способы их реабилитации .....	299
---	-----

### ***Психолого-педагогические аспекты физической культуры***

<i>Алешин Е. В., Сидоров В. И., Калиновская Т. Н.</i> Перспективы развития цифровых технологий по физическому воспитанию в условиях дистанционного обучения .....	301
<i>Аматуни Н.А., Аматуни А.А., Калюжный В.П.</i> Психология физической культуры .....	303
<i>Белоус Ю.Э.</i> Психолого-педагогические аспекты физической культуры .....	306
<i>Белых С.И.</i> Проблема здоровья в современной школе .....	309
<i>Бондарчук И.Ю, Аматуни Н.А.</i> Формирование потребности в физической активности у студенческой молодежи .....	312
<i>Венжега Р.А., Шейкова М.И.</i> Повышение качества образовательного процесса по физическому воспитанию в вузе .....	314
<i>Витовский В.С.</i> Применение теоретических основ здоровье-сберегающих технологий в образовательном процессе .....	318
<i>Гаврилин А.А.</i> Основные психолого-педагогические аспекты физического воспитания учащейся молодежи в Донецкой Народной Республике .....	320
<i>Гридина Н.А</i> Современный спорт и социальные конфликты .....	323
<i>Деминская Л.А.</i> Аксиологический потенциал спорта, как средства самореализации спортсмена .....	326
<i>Доценко Ю.А., Москалец Т.В., Филиппов Р.В.</i> Роль физической культуры и спорта в жизни современных школьников .....	329
<i>Доценко Ю.А., Василевский С.В.</i> Значение армейского рукопашного боя в физической и психологической подготовке военнослужащих .....	332
<i>Жеребченко В.И., Жеребченко Н.Г.</i> Спорт в удовольствие .....	335
<i>Ивлева А.Н., Белоусова А.В.</i> Современная проблематика становления физического воспитания и психологической подготовки педагогов по физической культуре и спорту .....	338
<i>Корневская Е.Н.</i> Комплексное использование психолого-педагогических методов восстановления в системе спортивной тренировки .....	341
<i>Кривец И.Г., Панасюк О.В.</i> Взаимосвязь интеллекта и физических способностей обучающихся в процессе физического воспитания .....	344
<i>Кулемзина Т.В., Криволап Н.В., Красножен С.В.</i> Физическая культура как основа абилитационных технологий .....	347
<i>Матийченко А.С., Скорых М.А.</i> Физическая культура в формировании здоровья современного человека .....	350
<i>Мельничук Ю.В., Пидлубный Р.А.</i> Организация дисциплины «Прикладная физическая культура» в ДонГУ с учетом личностно-ориентированного подхода .....	352
<i>Моисеенко О.С., Стричко А.В.</i> «Цена» здорового образа жизни .....	355
<i>Мокеева Л.Н., Решетняк О.А., Мокеева Н.Н.</i> Историко-педагогические аспекты охраны и укрепления здоровья средствами физического воспитания в учебных заведениях Крыма .....	358

<i>Олейник О.С.</i> Здоровьесберегающие технологии в начальной школе .....	361
<i>Оноприенко К.А., Абдрахманова Д.Р.</i> Особенности организации тренировочного процесса в условиях распространения интернет-зависимости среди детей ....	364
<i>Приходченко Е.И., Приходченко О.В., Жир В.В.</i> Формирование здорового образа жизни, как основа успешной профессиональной деятельности .....	367
<i>Рыбалкина Р.С.</i> Особенности повышения эффективности тренировочных занятий по художественной гимнастике .....	370
<i>Савинкова О.Н., Землянко А.В., Боклашов А.С., Зувев В.А., Козлов В.А., Кононов Е.Н.</i> Современная спортивная психология .....	372
<i>Синеок Н.П.</i> Методика обучения базовой техники борьбы дзюдо на вариативных уроках физической культуры .....	376
<i>Тарасова Н.С., Лавренчук С.С., Чернец Г.А.</i> Психологическая и психофизическая подготовка обучающихся .....	379
<i>Титова А.О., Титова Е.Б.</i> Роль педагога в научение нравственности на занятиях физической культурой .....	381
<i>Хижняк В.В.</i> Регулярные занятия физкультурой для формирования когнитивных навыков и возможностей студентов .....	384
<i>Холодов О.М., Гарбузов Е.Д., Емельянов И.В., Окорочков А.А., Фоменко А.С., Хушаков Н.К.</i> Психология спорта, как научная дисциплина .....	388
<i>Шабалина Е.П., Перишина Н.А., Кондюрина Н.В.</i> Физкультурно-спортивная деятельность как механизм формирования потребностей студента .....	391
<i>Шатохин Е.Ю.</i> Роль педагогических условий в развитии прогностических способностей будущих спортивных тренеров .....	394
<i>Яковлева И.П., Никифорова Е.Е.</i> Отношение учащейся молодежи к командным видам спорта (на примере студентов КубГТУ) .....	397

*НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ*

**ДОНЕЦКИЕ ЧТЕНИЯ 2024:  
ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА, ИННОВАЦИИ,  
КУЛЬТУРА И ВЫЗОВЫ СОВРЕМЕННОСТИ**

Материалы  
IX Международной научной конференции,  
15–17 октября 2024 г.,  
г. Донецк

**ТОМ 6**  
**Педагогические науки**  
*Часть 3*

под общей редакцией *С.В. Беспаловой*

Дизайн обложки	<i>А.Ю. Гурина</i>
Технический редактор	<i>М.В. Фоменко</i>
Компьютерная верстка	<i>М.В. Фоменко, Л.С. Котикова</i>

---

***Адрес оргкомитета:***

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет»,  
ул. Университетская, 24, г. Донецк, 283001, ДНР, РФ.  
E-mail: *science.prorector@donnu.ru*

---