

Костенко Елена Геннадьевна

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ
СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ**

***Аннотация:** в главе рассматриваются теоретико-методологические основы применения современных педагогических, информационных и цифровых технологий в системе физкультурно-спортивного образования. Анализируются направления их использования в образовательном и тренировочном процессе, а также роль инновационных технологий в повышении эффективности подготовки обучающихся. Показано, что интеграция педагогических, медико-биологических и цифровых средств обеспечивает объективный контроль функционального состояния, индивидуализацию нагрузки и формирование профессиональных компетенций будущих специалистов.*

***Ключевые слова:** педагогические технологии, спортивное образование, цифровые технологии, инновационные методы обучения.*

***Abstract:** the chapter examines the theoretical and methodological foundations of modern pedagogical, informational and digital technologies in the system of physical education and sports training. The directions of their application in the educational and training process are analyzed, as well as the role of innovative technologies in improving the effectiveness of students' training. It is shown that the integration of pedagogical, biomedical and digital tools provides objective monitoring of functional state, individualization of physical load and formation of professional competencies.*

***Keywords:** pedagogical technologies, sports education, digital technologies, innovative teaching methods.*

Современный этап развития педагогической науки характеризуется активным внедрением инновационных технологий в образовательный процесс. В сфере физической культуры и спорта данный процесс приобретает особую значимость, поскольку эффективность подготовки обучающихся определяется не

только уровнем их физической подготовленности, но и качеством педагогических технологий, используемых в учебно-тренировочной деятельности [3].

В условиях цифровизации образования и развития научно-технического прогресса происходит обновление содержания и методов преподавания дисциплин физкультурно-спортивного профиля, что требует теоретического осмысления и практического обоснования применения современных технологий.

Современные технологии в физической культуре и спорте рассматриваются как совокупность педагогических, информационных, цифровых и медико-биологических средств, обеспечивающих повышение эффективности образовательного процесса, индивидуализацию подготовки и объективный контроль результатов [5]. Их использование позволяет реализовать компетентностный подход, усилить междисциплинарную интеграцию и обеспечить соответствие подготовки специалистов требованиям профессиональной деятельности [2].

Теоретико-методологические основы применения современных технологий в физической культуре и спорте.

В педагогической науке технология рассматривается как системный способ организации образовательного процесса, обеспечивающий достижение запланированных результатов [1]. В физической культуре и спорте педагогическая технология включает методы обучения, средства контроля, организационные формы занятий и способы управления тренировочным процессом [4].

Современные подходы к организации физкультурно-спортивной деятельности основаны на принципах системности, научной обоснованности, индивидуализации и вариативности [6]. Использование технологий позволяет повысить управляемость педагогического процесса и обеспечить его соответствие возрастным, функциональным и психологическим особенностям обучающихся [3].

С методологической точки зрения применение современных технологий базируется на следующих подходах:

- системный подход [1];
- компетентностный подход [2];
- личностно-ориентированный подход [6];

- деятельностный подход [4];
- цифровой подход [7].

Системный подход предполагает взаимосвязь всех компонентов подготовки: целей, содержания, методов, средств и контроля. Это особенно важно в физической культуре и спорте, где педагогический процесс тесно связан с физиологическими и психологическими особенностями организма [5].

Компетентностный подход ориентирует образовательный процесс на формирование способности применять знания на практике, что соответствует современным требованиям подготовки специалистов в области физической культуры и спорта [2].

Личностно-ориентированный подход предполагает индивидуализацию нагрузки, выбор методов обучения с учётом уровня подготовленности и состояния здоровья обучающихся [6].

Деятельностный подход предусматривает активное включение обучающихся в процесс обучения, использование практических заданий и тренировочных ситуаций [4].

Цифровой подход связан с использованием информационных систем, электронных ресурсов и программных средств анализа данных, что является одним из ведущих направлений развития современной педагогики [7].

Таким образом, современные технологии в физической культуре и спорте выступают как средство реализации теоретико-методологических принципов педагогики и обеспечивают повышение качества образовательного процесса.

Классификация современных технологий в физической культуре и спорте.

В научной литературе выделяется несколько групп технологий, применяемых в физической культуре и спорте [5]. Их классификация позволяет определить направления развития педагогического процесса и выбрать оптимальные методы обучения.

Педагогические технологии.

К педагогическим технологиям относятся:

- технологии дифференцированного обучения;

- игровые технологии;
- модульное обучение;
- проблемное обучение;
- проектная деятельность.

Дифференцированное обучение позволяет учитывать уровень физической подготовленности обучающихся и регулировать нагрузку [3]. Игровые технологии способствуют повышению мотивации и формированию устойчивого интереса к занятиям физической культурой [4].

Проблемное обучение используется при подготовке специалистов спортивного профиля и направлено на развитие аналитического мышления [2]. Проектные технологии позволяют формировать навыки самостоятельной работы и исследовательской деятельности [1].

Информационные технологии.

Информационные технологии являются важным элементом современного образовательного процесса [7]. Их применение включает:

- мультимедийные средства;
- электронные образовательные ресурсы;
- дистанционные формы обучения;
- программные средства анализа данных;
- цифровые базы результатов.

Использование информационных технологий повышает наглядность обучения и позволяет оперативно получать информацию о результатах занятий [5].

Цифровые технологии в тренировочном процессе.

В спортивной практике активно применяются:

- датчики контроля нагрузки;
- системы видеоанализа;
- программные комплексы мониторинга;
- мобильные приложения;
- цифровые платформы управления тренировками.

Цифровые технологии позволяют получать объективные данные о состоянии организма и корректировать тренировочный процесс [6].

Таблица 1

Современные технологии в физической культуре и спорте

<i>Вид технологий</i>	<i>Основное значение</i>	<i>Результаты применения</i>
Педагогические	Организация обучения	Повышение качества подготовки
Информационные	Передача и обработка информации	Увеличение наглядности
Цифровые	Контроль и анализ	Объективная оценка
Медико-биологические	Мониторинг состояния	Индивидуализация нагрузки
Инновационные	Моделирование	Повышение эффективности

Комплексное применение данных технологий обеспечивает повышение эффективности образовательного и тренировочного процесса [5].

Инновационные педагогические технологии в физической культуре и спорте.

Современное развитие педагогики физической культуры связано с внедрением инновационных технологий, направленных на повышение эффективности образовательного и тренировочного процесса. Инновационные технологии рассматриваются как средство совершенствования содержания обучения, методов преподавания и форм организации занятий [3].

К числу наиболее распространённых инновационных технологий относятся:

- технологии индивидуализации обучения;
- модульно-рейтинговая система;
- проектные технологии;
- интерактивные методы обучения;
- технологии проблемного обучения;
- технологии дистанционного обучения.

Индивидуализация обучения позволяет учитывать уровень физической подготовленности, состояние здоровья и психофизиологические особенности обучающихся, что особенно важно в системе физического воспитания [6].

Модульно-рейтинговая технология обеспечивает поэтапный контроль знаний и умений, позволяет повысить мотивацию обучающихся и сделать процесс обучения более управляемым [2].

Проектные технологии широко применяются при подготовке студентов спортивных вузов, поскольку позволяют формировать исследовательские навыки, умение анализировать данные и принимать самостоятельные решения [1].

Интерактивные методы обучения включают использование тренажёров, мультимедийных средств, обучающих программ и цифровых платформ, что повышает наглядность и доступность учебного материала [7].

Использование инновационных технологий способствует формированию профессиональных компетенций будущих специалистов в области физической культуры и спорта и обеспечивает соответствие образовательного процесса современным требованиям [5].

Цифровые технологии в системе физической культуры и спорта.

Цифровизация является одним из ведущих направлений развития современной педагогики. В сфере физической культуры и спорта цифровые технологии используются для контроля состояния организма, анализа тренировочных нагрузок и управления образовательным процессом [7].

К основным направлениям применения цифровых технологий относятся:

- использование программных средств мониторинга;
- применение датчиков и сенсорных систем;
- видеоанализ двигательных действий;
- цифровые базы данных;
- онлайн-платформы обучения;
- мобильные приложения.

Использование цифровых систем позволяет получать объективную информацию о состоянии занимающихся и корректировать тренировочный процесс на основе количественных показателей [5].

Особое значение имеют технологии биомеханического анализа, позволяющие оценивать технику выполнения упражнений и выявлять ошибки в двигательных действиях [4].

Применение цифровых платформ в образовательном процессе обеспечивает:

- хранение результатов тестирования;
- анализ динамики показателей;
- планирование занятий;
- контроль успеваемости;
- дистанционное обучение.

Цифровые технологии способствуют повышению эффективности педагогического контроля и позволяют реализовать индивидуальный подход к обучающимся [3].

Медико-биологические технологии в физической культуре и спорте.

Важным направлением развития современной физической культуры является использование медико-биологических технологий, направленных на контроль функционального состояния организма и профилактику перегрузок [5].

К таким технологиям относятся:

- функциональная диагностика;
- тестирование физической работоспособности;
- мониторинг сердечно-сосудистой системы;
- контроль уровня физической нагрузки;
- оценка восстановительных процессов.

Использование медико-биологических методов позволяет обеспечить безопасность занятий и повысить эффективность тренировочного процесса [6].

Особое значение имеет применение методов математической статистики при обработке результатов тестирования. Количественный анализ позволяет выявлять индивидуальные особенности реакции организма на физическую нагрузку и прогнозировать уровень подготовленности [2].

Интеграция медико-биологических и цифровых технологий обеспечивает переход от субъективной оценки к объективному контролю результатов [4].

Современные технологии в образовательном процессе спортивного вуза.

В системе высшего образования физкультурно-спортивного профиля современные технологии используются при преподавании дисциплин педагогического, медико-биологического и управленческого циклов [1].

Применение технологий в образовательном процессе включает:

- использование электронных образовательных ресурсов;
- проведение онлайн-занятий;
- применение программ статистической обработки;
- выполнение исследовательских проектов;
- использование цифровых платформ контроля знаний.

Особое значение имеет практическая направленность обучения. Освоение современных технологий должно осуществляться не только на теоретических занятиях, но и в процессе практической работы с реальными данными [7].

Подготовка студентов должна включать:

- анализ физиологических показателей;
- обработку результатов тестирования;
- использование специализированных программ;
- подготовку научных отчётов.

На уровне магистратуры и аспирантуры необходимо расширять использование статистических пакетов, цифровых платформ и программ моделирования, что соответствует требованиям современной научной деятельности [2].

Использование современных технологий способствует формированию профессиональных компетенций, необходимых специалистам в области физической культуры и спорта [3].

Практические результаты применения современных технологий.

Анализ образовательной и тренировочной практики показывает, что внедрение современных технологий позволяет значительно повысить эффективность физкультурно-спортивной деятельности [5].

К основным результатам относятся:

- повышение точности контроля;
- индивидуализация нагрузки;
- улучшение качества подготовки;
- повышение мотивации обучающихся;
- снижение риска перегрузок.

Использование цифровых и медико-биологических технологий позволяет осуществлять непрерывный мониторинг состояния занимающихся и своевременно корректировать тренировочный процесс [6].

Практические исследования показывают, что применение инновационных методов обучения способствует развитию аналитического мышления, формированию навыков работы с данными и повышению уровня профессиональной подготовки студентов спортивных вузов [4].

Современные технологии обеспечивают интеграцию теоретической и практической подготовки, что является важным условием формирования компетентного специалиста [1].

Перспективы развития современных технологий в физической культуре и спорте.

Дальнейшее развитие педагогики физической культуры связано с расширением использования цифровых, информационных и медико-биологических технологий [7].

К перспективным направлениям относятся:

- использование искусственного интеллекта;
- применение систем автоматического анализа;
- внедрение виртуальной и дополненной реальности;
- развитие дистанционного обучения;
- создание цифровых образовательных платформ.

Внедрение новых технологий требует совершенствования методики преподавания, подготовки педагогических кадров и разработки научно обоснованных образовательных программ [3].

Современные технологии становятся важнейшим фактором повышения качества образования и эффективности физкультурно-спортивной деятельности.

Компетентностный подход в условиях применения современных технологий в физкультурно-спортивном образовании.

Современные требования к подготовке специалистов в области физической культуры и спорта предполагают переход от традиционной модели обучения к компетентностной, ориентированной на формирование профессиональных умений, навыков и готовности к практической деятельности [2]. В условиях цифровизации образования реализация компетентностного подхода невозможна без использования современных педагогических и информационных технологий.

Компетентностный подход предполагает формирование у обучающихся способности:

- анализировать функциональное состояние организма;
- использовать цифровые средства контроля;
- применять методы обработки данных;
- планировать тренировочный процесс;
- осуществлять педагогическое управление.

Использование современных технологий позволяет реализовать деятельностный характер обучения, при котором студент выступает активным участником образовательного процесса [6].

Особое значение имеет применение программных средств анализа данных, позволяющих обучающимся работать с реальными показателями физической подготовленности и функционального состояния.

Таблица 2

Формирование профессиональных компетенций
средствами современных технологий

<i>Компетенция</i>	<i>Используемые технологии</i>	<i>Результат обучения</i>
Анализ физического состояния	Цифровые системы мониторинга	Объективная оценка показателей
Планирование нагрузки	Программные комплексы	Оптимизация тренировок
Контроль результатов	Базы данных, тестирование	Повышение точности контроля

Научно-исследовательская деятельность	Статистические программы	Развитие аналитического мышления
Педагогическое управление	Электронные образовательные среды	Повышение эффективности обучения

Применение современных технологий обеспечивает более высокий уровень профессиональной подготовки и соответствует требованиям федеральных образовательных стандартов [5].

Использование цифровых образовательных платформ в физкультурно-спортивном образовании.

Цифровые образовательные платформы становятся важным элементом современной системы высшего образования. В физкультурно-спортивных вузах они используются для организации учебного процесса, контроля знаний и сопровождения тренировочной деятельности [7].

К основным функциям цифровых платформ относятся:

- размещение учебных материалов;
- контроль выполнения заданий;
- тестирование;
- хранение результатов;
- дистанционное обучение;
- взаимодействие преподавателя и студентов.

Использование электронных образовательных сред позволяет повысить доступность учебной информации и обеспечить непрерывность образовательного процесса [3].

В системе физической культуры цифровые платформы применяются также для анализа результатов тестирования и ведения индивидуальных карт физического развития.

Таблица 3

Возможности цифровых платформ в физической культуре и спорте

Направление применения	Используемые средства	Педагогический эффект
Учебный процесс	LMS-системы	Повышение доступности обучения

Контроль знаний	Онлайн-тестирование	Объективная оценка
Тренировочный процесс	Базы данных	Индивидуализация нагрузки
Научная работа	Статистические пакеты	Развитие исследовательских навыков
Дистанционное обучение	Образовательные платформы	Гибкость обучения

Использование цифровых платформ способствует формированию у обучающихся навыков самостоятельной работы и повышает уровень их профессиональной подготовки [1].

Современный этап развития физической культуры и спорта характеризуется активным внедрением инновационных педагогических, информационных, цифровых и медико-биологических технологий в образовательный и тренировочный процесс. Их использование обусловлено необходимостью повышения эффективности подготовки обучающихся, обеспечения объективного контроля функционального состояния организма и формирования профессиональных компетенций будущих специалистов.

Теоретико-методологический анализ показал, что современные технологии в физической культуре и спорте базируются на системном, компетентностном, личностно-ориентированном и деятельностном подходах. Их реализация позволяет обеспечить целостность педагогического процесса, повысить его управляемость и адаптировать содержание обучения к современным требованиям профессиональной деятельности.

Практика применения инновационных технологий свидетельствует о значительном повышении эффективности образовательного процесса при использовании цифровых средств мониторинга, программных комплексов анализа данных, интерактивных методов обучения и медико-биологических средств контроля. Особое значение имеет интеграция педагогических и цифровых технологий, обеспечивающая переход от субъективной оценки результатов к объективному количественному анализу.

В условиях спортивного вуза современные технологии должны использоваться на всех уровнях подготовки. На этапе бакалавриата они обеспечивают формирование базовых профессиональных навыков, на уровне магистратуры и

аспирантуры – развитие исследовательских компетенций и освоение методов научного анализа. Практическая направленность обучения, работа с реальными данными и использование специализированных программных средств являются необходимыми условиями подготовки современного специалиста в области физической культуры и спорта.

Перспективы дальнейшего развития современных технологий связаны с внедрением систем искусственного интеллекта, расширением цифровых образовательных платформ, использованием виртуальной и дополненной реальности, а также развитием методов математического моделирования тренировочного процесса. Данные направления требуют дальнейших научных исследований и совершенствования педагогических подходов к организации образовательной деятельности.

Таким образом, современные технологии выступают важнейшим фактором повышения качества физкультурно-спортивного образования и обеспечивают соответствие подготовки специалистов требованиям современной педагогической науки и практики.

Список литературы

1. Бальсевич В.К. Теория и методика физической культуры / В.К. Бальсевич. – М.: Советский спорт, 2020. – 384 с.
2. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько. – М.: Педагогика, 2019. – 192 с.
3. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. – М.: Спорт, 2021. – 216 с.
4. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л.В. Волков. – Киев: Олимпийская литература, 2020. – 296 с.
5. Евсеев С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры / С.П. Евсеев. – М.: Спорт, 2021. – 368 с.
6. Железняк Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – М.: Академия, 2022. – 288 с.

7. Кузнецов В.С. Информационные технологии в физической культуре и спорте / В.С. Кузнецов. – М.: Кнорус, 2023. – 240 с.

8. Лях В.И. Теория и методика физического воспитания / В.И. Лях. – М.: Академия, 2020. – 256 с.

9. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и системы подготовки спортсменов / Л.П. Матвеев. – М.: Спорт, 2021. – 320 с.

10. Никитушкин В.Г. Теория и методика юношеского спорта / В.Г. Никитушкин. – М.: Советский спорт, 2019. – 280 с.

11. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2020. – 808 с.

12. Поляков С.Д. Педагогические технологии в образовательном процессе / С.Д. Поляков. – М.: Юрайт, 2022. – 214 с.

13. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 2019. – 256 с.

14. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2021. – 480 с.

15. Чурилов А.Ю. Цифровые технологии в системе физической культуры и спорта / А.Ю. Чурилов // Теория и практика физической культуры. – 2023. – №4. – С. 12–16.

Костенко Елена Геннадьевна – канд. пед. наук, доцент ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Краснодар, Россия.
