

щие творческому развитию и формированию готовности к решению нестандартных и изобретательских задач по совершенствованию сельскохозяйственных машин и оборудования.

В рамках системы повышения квалификации целесообразно разработать краткосрочные программы для специалистов промышленных предприятий, занимающихся разработкой оборудования для АПК («Применение новых конструкционных материалов при конструировании технологического сельскохозяйственного оборудования», «Совершенствование технологий при использовании новых материалов в АПК», а также для работников научно-исследовательских организаций («Методики получения новых материалов с использованием наноразмерного оборудования», «Использование Центров коллективного пользования при разработке технологии материалов»).

Особо актуализируется проблема целевой подготовки кадрового потенциала для научного блока индустрии получения новых материалов и конструирования прогрессивного сельскохозяйственного оборудования, что предопределяет задачу проектирования на основе реализации деятельностного и проблемного подходов новых профессиональных образовательных программ подготовки в бакалавриате и магистратуре. Основой подготовки в бакалавриате, обеспечивающей готовность выпускников к исследовательской деятельности, является выделение трех модулей: модуля, направленного на общее интеллектуальное развитие и воспитание гражданской ответственности и обеспечивающего универсальную готовность к проведению научных исследований; модуля, нацеленного на становление бакалавра широкого профиля, имеющего фундамент как для конструкторской деятельности, так и глубоко понимающего проблемы предприятий АПК и требуемые параметры оборудования. Последний модуль, формируемый участниками образовательных отношений, должен позволять максимально индивидуализировать образовательный трек под пожелания работодателя и учитывать научные школы образовательной организации. Реализация третьего модуля должна предполагать максимальную деятельностную составляющую обучения, когда студенты в процессе практической работы включены во все этапы научно-исследовательской работы на кафедрах и принимают участие в комплексном исследовательском проекте, направленном на решение прикладной задачи по созданию нового оборудования для АПК и совершенствования существующего на основе использования новых конструкционных материалов.

#### Список использованной литературы

1. Попов, А.И. Методика индивидуальной подготовки инженерных кадров в условиях цифровизации образования / А.И. Попов, Н.В. Майстренко, А.А. Букин // Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review. – 2020. – №3(31). – С. 135–143.

2. Попов, А.И. Концептуальные подходы к формированию и оцениванию компетенций будущих специалистов в экстремальной деятельности / А.И. Попов, С.В. Карпушкин, А.Д. Обухов // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2020. – №1(37). – С. 51–59.

---

УДК 796.004

**Старовойтова Ю.В., Аношко В.Г., Фомина Т.В.**

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

### **ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ВУЗЕ**

Использование информационных технологий в учебном процессе является основным путем к модернизации системы высшего образования, в том числе и по дисциплине «физическая культура». На современном этапе развития цивилизации интеграционные процессы обновления общества выходят на первый план. Такое отражение проявилось и в образовании. Обмен информационными ресурсами стал являю интеграции системы образования в современных условиях.

В сфере физической культуры и спорта информационные технологии применяются:

- в качестве средства обучения, совершенствующего процесс преподавания и повышающего его эффективность. Использование современных компьютеров в целях предоставления знаний, создания учебных, тренировочных и соревновательных ситуаций, осуществление контроля над усвоением информации;

- в качестве управления учебно-воспитательным процессом в учебных заведениях, спортивных организациях, средства информационно-методического обеспечения;

- в качестве средства автоматизации процессов коррекции и контроля тренировочной и воспитательной деятельности и компьютерного тестирования умственного функционального, физического и психологического состояний учащихся и студентов;
- в качестве средства организации интеллектуального досуга, развивающих игр;
- в качестве средства автоматизации процессов обработки результатов соревнований и научных исследований;
- при организации мониторинга физического состояния и здоровья различных контингентов занимающихся;
- в издательской, предпринимательской и рекламной деятельности в сфере физической культуры и спорта [1].

Учебный процесс. Это направление можно считать одним из основных направлений использования современных информационных технологий в физической культуре и спорте. Именно в ходе учебного процесса учащиеся и студенты знакомятся с теорией физического воспитания. Для обеспечения продуктивного образовательного процесса необходимо внедрять дидактические материалы, которые создаются на базе новых информационных технологий. К таким материалам можно отнести: мультимедийные обучающие системы; мультимедийные контролирующие программы и тесты; базы данных образовательного назначения с включением аудио, фото и видео; Интернет-ресурсы образовательного назначения; мультимедийные лекции-презентации; цифровые видеofilмы; учебные тренажеры для овладения и закрепления отдельных навыков; курсы для дистанционного обучения и др.

Спортивная тренировка. В этом направлении можно выделить возможность моделирования и прогнозирования спортивных результатов, разбора техники выполнения сложно координационных упражнений, повышения эффективности обучения двигательным действиям и устранению ошибок. Информационные технологии позволяют корректировать тренировочный процесс. Влияют на спортивные сооружения, тренажеры, снаряды, амуницию. Большие возможности появляются для биомеханического анализа спортивных движений при использовании программно-аппаратных комплексов, включающих скоростные видеокамеры, компьютеры, оснащенные специализированными программами и беспроводными датчиками, закрепляемыми на теле спортсмена [2]. Уделяется внимание вопросам улучшения технической подготовки спортсменов.

Спортивные соревнования. В организации и проведении спортивных соревнований можно выделить 3 этапа:

1. подготовка к соревнованиям;
2. проведение соревнования;
3. завершение соревнования.

Информационные технологии используются на протяжении всех трех этапов соревнований. Большое значение уделяется их участие в обучении и аттестации судей.

Благодаря наличию этих технологий сегодня появилась возможность рекламировать различные соревнования в сети Интернет, выкладывать результаты соревнований и видеоматериалы в YouTube, которые можно просматривать и анализировать в любое время, а не только в процессе соревнований. По многим видам спорта сегодня используются данные цифровой видео съемки для разрешения спорных ситуаций, в том числе и использование фото финиша, облегчилась работа по созданию различных документов (например, протоколы соревнований). Помимо работы с большими информационными массивами персональные компьютеры используются для статистической обработки результатов соревнований. Это особенно важно для тех видов спорта, в которых результат спортсмена оценивается судьями-экспертами.

Оздоровительная физическая культура. Четвертое направление использования информационных технологий связано с разработкой программ для оздоровительной физической культуры. Программы этого направления можно разделить на диагностические, диагностико-рекомендательные и управляющие. Диагностические программы позволяют специалисту быстрее поставить диагноз, диагностико-рекомендательные – наряду с диагнозом пользователю предлагается определенный набор рекомендаций, соответствующий выявленному уровню здоровья и двигательной активности. В управляющих программах компьютер осуществляет взаимодействие с пользователем по принципу обратной связи: выдает задания, контролирует их выполнение, а по результатам новых тестов вырабатывает соответствующие рекомендации.

Направление оздоровительной физкультуры в последнее время имеет большую популярность и большую значимость, так как быстро развиваются физкультурно-оздоровительный сервис, открываются различные фитнес-центры, где ведется работа с различными контингентами занимающихся.

За последние годы информатизация современного общества обретает все новые и новые масштабы с каждым днем. На сегодняшний день использование информационных технологий в физическом воспитании учащихся и студентов не вызывает затруднений. Я считаю, что эффективное преподавание дисциплины «Физическая культура» с использованием компьютерных технологий будет способствовать активизации познавательной деятельности студентов, реализации современных методов контроля, оценки и мониторинга здоровья и физической подготовленности.

Список используемой литературы

1. Волков В.Ю. Компьютерные технологии в образовательном процессе по физической культуре / В.Ю. Волков // Материалы всерос. науч.-практ. конф. – СПб., 2000. – 323 с.
2. Фураев А.Н. К вопросу о компьютеризации анализа выполнения спортивных упражнений / А.Н. Фураев // Теория и практика физических упражнений, 1996. – №11. – С. 45–51.

УДК 378. 663. 09

**Нехайчик А.А.**

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

**ТРУДНОСТИ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА  
ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПЕРВОКУРСНИКАМИ**

Идея практико-ориентированного подхода активно пропагандируется в образовательных программах ведущих университетов мира. Студент должен быть полноправным участником образовательного процесса, ориентироваться на оптимальное усвоение предлагаемого учебного материала и на творческое саморазвитие в практической деятельности.

Наиболее широкий подход, направлен на приобретение кроме знаний, умений, навыков – опыта практической деятельности с целью достижения профессионально и социально значимых компетенций. Ориентация содержания обучения на предметную и функциональную составляющие профессиональной деятельности, не умаляя при этом значение формирования готовности студентов к научно-исследовательской деятельности; усвоение учебной информации через практическое применение знаний и умений в типичных и нестандартных ситуациях при решении конкретных задач. При этом междисциплинарный характер обучения, ориентированный на решение учебных ситуаций, максимально приближенных к реальным профессиональным условиям; формирование опыта студентов через их «погружение» в профессиональную среду в ходе практических занятий и разного рода практик; использование профессионально ориентированных технологий, способствующих формированию у студентов профессиональных, личностных и социально значимых качеств [1-2].

Однако применение идеи практико-ориентированного подхода при переходе из школы на первый курс вуза затрудняется из-за некоторого расхождения преподавания отдельных разделов в школе с программами высших учебных заведений. В ходе проведения занятий по дисциплине «Химия» выясняют некоторые аспекты, которые мешают студентам-первокурсникам усваивать некоторые темы хорошо из-за уже сложившихся школьных представлений по предмету.

Так, например, в Белорусском государственном аграрном техническом университете при изучении дисциплины «Химия» одна из проблем возникает при объяснении тем «Строение атома» и «Химическая связь». Вчерашние школьники эти темы изучают без учета реального порядка размещения электронов в атоме. Поэтому при подаче этих тем на лекциях приходится ломать стереотип о том, что энергетические уровни и подуровни в реальном порядке расположения электронов в атоме записываются согласно возрастанию их энергии. При этом у студентов появляется некоторое недоумение, когда они видят запись ряда Клечковского не в том порядке, что был преподан в школе.

При проведении практических занятий по этим темам основной упор делается на написание электронных формул с учетом реального порядка и электронно-графических схем атомов элементов, учитывающих последний или предпоследний уровень заполнения электронов в атоме. И здесь возникает очередное несоответствие с полученными знаниями в школе, так как бывшие ученики привыкли писать электронно-графические схемы для всех уровней электронов, а в ходе занятий в университете выясняется что нужно показывать только последний или предпоследний уровень, так как именно они участвуют в образовании химических связей между атомами. Трудности у первокурсников возника-