

УДК 378.147:658.512.2

**С. И. БУХКАЛО**, канд. техн. наук, проф. НТУ «ХПИ»;

**С. В. ШИРЯЕВА**, преподаватель кафедры физвоспитания, тренер сборной по плаванию НТУ «ХПИ»

## **ПЛАВАНИЕ КАК СПОСОБ АКТИВИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА СТУДЕНТОВ**

В статье рассмотрена возможность использования плавания с целью активизации технического творчества студентов при работе в комплексных инновационных проектах. Решение проблемы повышения качества преподавания за счет использования инновационных технологий дает комплексные результаты. Студенты, занимавшиеся по новой программе, продемонстрировали не только лучшие показатели в плавательной подготовленности, но и освоили более высокие показатели в обучении и усвоении знаний по техническим дисциплинам.

**Ключевые слова:** комплексные инновационные проекты, обучение плаванию, студенты, физическая культура, средства и методы обучения

**ВВЕДЕНИЕ.** В настоящее время преподавание дисциплины «Физкультура» в высших учебных заведениях испытывает определенные сложности, связанные с постепенным сокращением часов, отводимых на дисциплину в учебных планах, что в частности, обуславливает снижение плавательной подготовленности занимающихся [1–3]. Быстрота обновления учебных материалов в инновационных формах, их высокая наглядность и доступность для студентов позволяют преподавателю сконцентрировать и наиболее полно использовать накопленный опыт преподавания. Физическая культура как полноценная дисциплина при обучении в техническом высшем учебном заведении (ВУЗ) направлена на то, чтобы развить целостную личность, гармонизировать ее духовные и физические силы, активизировать готовность полноценно реализовать свои сущностные силы в здоровом и продуктивном стиле жизни, профессиональной деятельности. В сфере физической культуры ценности по качественному критерию обычно представлены как:

- материальные (условия занятий, качество спортивной экипировки, льготы со стороны общества);

- физические (здоровье, телосложение, двигательные умения и навыки, физические качества, физическая подготовленность);
- социально-психологические (отдых, развлечение, удовольствие, трудолюбие, навыки поведения в коллективе, чувства долга, чести, совести, благородства, средства воспитания и социализации, рекорды, победы, традиции);
- психические (эмоциональные переживания, черты характера, свойства и качества личности, творческие задатки);
- культурные (познание, самоутверждение, самоуважение, чувство собственного достоинства, эстетические и нравственные качества, общение, авторитет).

Целью настоящего исследования было установить возможности и взаимосвязи повышения эффективности совершенствования преподавания дисциплины «Физкультура», в частности, плавания, и активизации технического творчества студентов технических ВУЗов, за счет использования инновационных технологий. Развитие физических способностей студента нами рассматривается как развитие элементов культуры, особых личностных качеств направленных, на активизацию технического творчества студентов, это процессы саморазвития, самовоспитания, самосовершенствования, самоуправления, самоопределения. Ценностные ориентации студентов рассматриваются как способы, с помощью которых дифференцируют объекты по их взаимосвязи и значимости.

**Методика и организация исследования.** Физическая культура в техническом ВУЗе выполняет следующие социальные и компетентностные функции:

- преобразовательно-созидательную, что обеспечивается функционированием следующей схемы: достижение необходимого уровня физического развития → подготовленность и совершенствования личности → укрепления ее здоровья → подготовка личности к активной профессиональной деятельности;
- интегративно-организационную, характеризующую возможности объединения студентов в коллективы, не только для совместной

физкультурно-спортивной деятельности, но и для технического творчества;

- активизация проектно-творческой составляющей компетенции личности специалиста, определяемую возможностями 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, позволяющую использовать навыки и знания, полученные в физкультурно-спортивной деятельности и соотносить эту деятельность с профессиональными намерениями как специалиста в определенном техническом направлении;

- ценностно-ориентационную с целью ее реализации в профессиональном саморазвитии и личностном самосовершенствовании;

- коммуникативно-регулятивную, отражающую процесс культурного поведения, общения, взаимодействия участников коллектива, организации содержательного досуга, оказывающую влияние на коллективные настроения, сохранение и восстановление психического равновесия, отвлечение от вредных привычек и т.д.

Практический раздел учебного материала состоит из двух подразделов: методико-практического и учебно-тренировочного. Примерная тематика занятий может включать:

- методику составления индивидуальных программ физического самовоспитания;

- методические основы занятий с оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленностью;

- методы самоконтроля состояния здоровья, физического развития и другие, соотнесенные с содержанием соответствующей тематики работы в инновационных проектах.

Содержание занятий базируется на широком использовании знаний и умений в том, чтобы применять средства физической культуры, использовать спортивную и профессионально-прикладную физическую подготовку для приобретения индивидуального и коллективного опыта

физкультурно-спортивной деятельности. На них студенты учатся регулировать свою двигательную активность, поддерживать необходимый уровень физической и функциональной подготовленности в период обучения, приобретают опыт совершенствования к коррекции индивидуального, физического развития, учатся использовать средства физической культуры для организации активного технического творчества, овладевают средствами профессионально-прикладной физической подготовки.

Контрольный раздел занятий обеспечивает оперативную, текущую и итоговую информацию о степени и качестве освоения теоретических и методических знаний-умений, о состоянии и динамике физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности студентов. Оперативный контроль создает информацию о ходе выполнения конкретного раздела, вида учебной работы. Текущий позволяет оценить степень освоения раздела, темы, вида учебной работы. Промежуточный и итоговый контроль (регулярные промежуточные соревнования, зачеты, экзамен) выявляет уровень сформированной физической культуры студента и самоопределение в ней путем комплексной подготовки.

В большинстве случаев студенты, имеющие устойчивый и многосторонний интерес к учебе, обладают высоким уровнем работоспособности; лица с неустойчивым, эпизодическим интересом имеют преимущественно пониженный уровень работоспособности. По типу изменений работоспособности в учебном труде выделяют усиливающийся, неровный, ослабевающий и ровный типы, связывая их с типологическими особенностями. Усиливающийся тип работоспособности характеризуется постепенно возрастающими количественными и качественными показателями работоспособности – от начала к концу задания. Ровному типу также свойственны высокие качественные и количественные показатели выполнения работы при небольшом их колебании в отдельные промежутки времени. Неровный тип обладает резкими колебаниями интенсивности работы и ее качества с тенденцией к снижению объема к моменту завершения задания. Для ослабевающего типа характерно постоянное снижение интенсивности работы при сопутствующем нарастании ошибок по мере выполнения работы.

Усиливающийся и ровный типы изменений умственной работоспособности часто встречаются среди хорошо успевающих студентов.

Активизация технической деятельности студентов на первом начальном этапе для студентов является критическим моментом учебной деятельности, когда необходимо подводить итоги учебной работы за прошедший период обучения. Решается вопрос о соответствии студента уровню ВУЗа, самоутверждения личности и др. Но, с другой стороны участие в нетрадиционных инновационных комплексных проектах, это определенный стимул к увеличению объема, продолжительности и интенсивности учебного труда студентов, мобилизации всех сил организма в условиях некоторых изменений жизнедеятельности (рис. 1). Отмечено, что напряжение при участии в таких проектах у студентов со слабой успеваемостью выше, чем у тех, кто имел хорошую успеваемость. Вместе с тем при равной успеваемости студенты, обладающие более высоким уровнем тренированности, демонстрируют более экономичные функциональные сдвиги, которые быстрее возвращались в норму. Таким образом, уровень физической подготовленности в большей степени определяет устойчивость организма к эмоционально напряженному учебному труду.

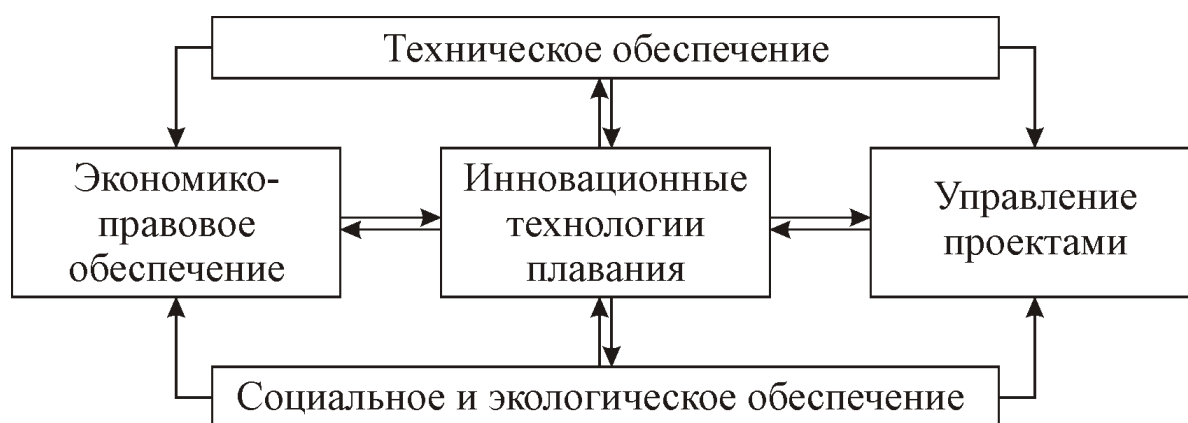


Рис. 1 – Схема организации комплексного инновационного проекта

Для нормальной деятельности мозга нужно, чтобы к нему поступали импульсы от различных систем организма, массу которого наполовину составляют мышцы. Движения мышц создают громадное число нервных

импульсов, обогащающих мозг потоком ощущений, поддерживающих его в нормальном рабочем состоянии. Если после прекращения физической деятельности человек почти сразу может отключиться от нее, то при умственном труде интенсивная деятельность мозга продолжается значительное время и после завершения ее. Связь движений с умственной деятельностью характеризуют следующие закономерности. Тонус и работоспособность головного мозга поддерживаются в течение длительных промежутков времени и оптимизируются в тех случаях, когда сокращение и напряжение различных мышечных групп ритмически чередуются с их последующим растяжением и расслаблением. Не менее важно и состояние мускулатуры человека, которая «помогает» нервной системе справиться с интеллектуальными нагрузками. Поэтому для успешной умственной работы необходим не только тренированный мозг, но и тренированное тело.

**Результаты и их обсуждение.** Дисциплина «Физкультура» в НТУ «ХПИ» включает 4 ч практических занятий в неделю, в которые входят и теоретические сведения, получаемые из различных информационных источников выбранных преподавателем для самостоятельной работы студентов, например, [4–12]. В зачетные требования включен ряд практических нормативов, среди них дважды (в начале и в конце курса), например, оцениваются время проплывания 100 м вольным стилем, а также техника плавания четырех спортивных способов по 5-балльной шкале. В 2012 году анализировался учебный процесс 250 студентов, специализирующихся в плавании, из которых приняли участие 82 – в контрольной группе (теоретические сведения в процессе тренировки в бассейне) и 168 в экспериментальной (специальные теоретические сведения предложенные преподавателем). С целью оценки восприятия материала в специальной информационной форме для студентов различной степени подготовки по плаванию и оценки его востребованности проводилось анкетирование и опросы студентов и преподавателей.

Разрабатываемая нами методика обучения содержит 3 раздела: 1) техника спортивных способов плавания; 2) методика обучения спортивным способам плавания; 3) методика активизации технического творчества студентов. Для достижения поставленной цели использовались

следующие методы исследования: педагогический эксперимент; методы анкетирования; контрольные работы в виде регулярных соревнований в бассейне. Значение среднего балла, выставленного по технике четырех способов плавания студентам, приступающим к изучению дисциплины «Плавание», демонстрировала стойкую тенденцию к снижению на протяжении трех лет эксперимента. Это относится и к среднему времени проплыwania дистанции, например, 100 м. После изучения дисциплины техника плавания стала достоверно лучше в экспериментальной группе, эффект от внедрения инновационной технологии преподавания наглядно демонстрирует сравнение прогресса плавательных навыков за время обучения в 2010 – 2012 гг. (рис. 2).

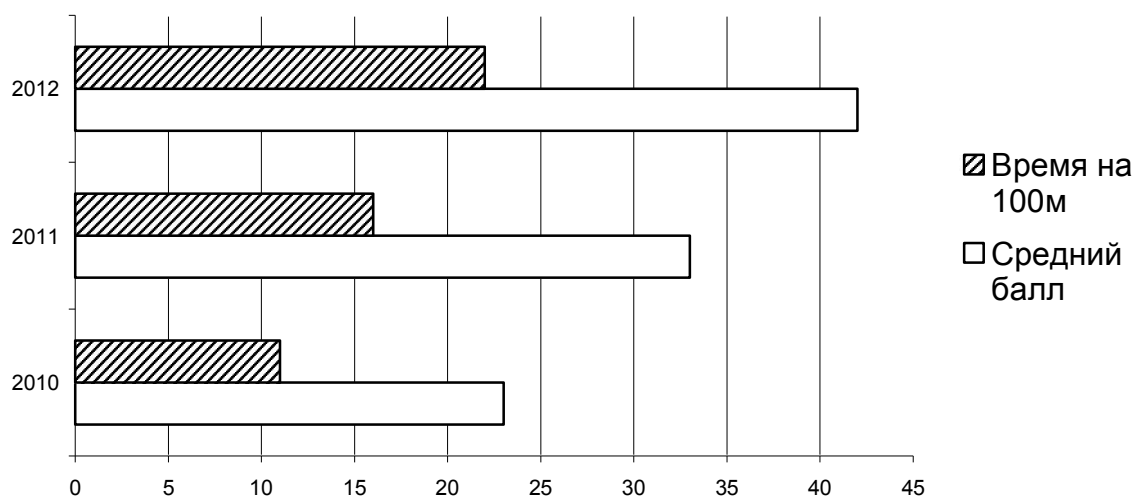


Рис. 2 – Улучшение (в %) среднего балла за технику плавания и времени проплыwania стометровки в процессе инновационного обучения

Проведение инновационных занятий привело к более качественному усвоению теоретических знаний о рациональной спортивной технике, представлений о средствах и методах обучения плаванию и ее совершенствованию. Преподаватели отметили возросший уровень понимания студентами сущности гребковых движений в воде, повышенный интерес к улучшению техники и усиление мотивации на выполнение упражнений с целью более быстрого восстановления умственных способностей и релаксации стрессовых нагрузок.

В последние два года существенной переработке подверглись информационные теоретические материалы:

- уменьшено количество текстовых (необязательных) фрагментов;
- увеличено количество иллюстративного материала по технике плавания разработанного специально для данного курса;
- изменен дизайн материала – текстовые списки заменены на структурные схемы и т.д.

Учебный материал был более рационально распределен между теоретическими и методическими занятиями: визуализация ключевых элементов и основ техники плавания, важнейших положений методики обучения позволила преподавателям меньше времени отводить на повторное объяснение, больше внимания уделяя совершенствованию практических умений и навыков. Конечно, на прогресс в технике и скорости плавания в большей мере влияют практические занятия, и в этой связи интерес представляет сравнение корреляции данных параметров с изучением теоретических материалов. Судя по данным анкетирования, проведение информационных занятий вызвало большой интерес у студентов, которые отметили, что это «более наглядно», «повышает интерес к предмету», «лучше запоминается учебный материал», «усваивается намного больше информации». Лишь около 8% указали, что «не видят никаких преимуществ в использовании таких материалов».

Таким образом, анализ результатов анкетирования студентов показал готовность студентов к использованию современных информационных технологий и потребность в повышении качества образовательного процесса за счет внедрения новых средств обучения.

### **Выводы.**

1. В настоящее время студенты готовы к использованию современных информационных технологий и имеют потребность в повышении качества образовательного процесса за счет внедрения инновационных информационных средств. Снижение уровня плавательной подготовленности абитуриентов, низкая посещаемость учебных занятий вследствие болезней и другие факторы, вызывают необходимость разработки технологии непрерывного совершенствования обучения плаванию, эффективность которого может быть существенно повышена за счет внедрения информационных технологий.



2. Результатом применения информационного комплекса является улучшение качества преподавания дисциплины «Плавание», более глубокое усвоение студентами знаний и возможностей плавания как метода активизации обучения и технического творчества. Это стимулировало повышение эффективности работы студентов в комплексных инновационных проектах. Обнаружена корреляция между активизацией технического творчества и количеством посещений инновационных занятий по плаванию.

**Список литературы:** 1. Орехова, А.В. Дифференцированный подход при изучении дисциплины «Плавание» студентами различных спортивных специализаций: автореф. дис. канд. пед. наук / Орехова А.В.; С-Петербург. гос. акад. физ. культуры им.П.Ф. Лесгафта. – СПб., 2002. – 24 с. 2. Сячин, В.Д. Проблемы и перспективы внедрения технологии дистанционного обучения в вузах физической культуры / В.Д. Сячин, М.А. Новоселов // Вестник учебных заведений физической культуры. 2003. – № 1. – С. 56–59. 3. Эффективность применения мультимедийного лекционного курса по плаванию (курс-минимум) в вузе физической культуры / Н.Ж. Булгакова, О.И. Попов, Е.А. Табакова [и др.] // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2010. – № 4. – С. 59. 4. <http://www.youtube.com/watch?v=eFgmXiJ5EEY> 5. <http://www.youtube.com/watch?v=otC9Ni3I-ls> 6. [http://www.youtube.com/watch?v=l\\_56kXuqiMc](http://www.youtube.com/watch?v=l_56kXuqiMc) 7. <http://www.youtube.com/watch?v=7IET0cUOL5k> 8. <http://www.youtube.com/watch?v=EUf3vXMKaU> 9. <http://www.youtube.com/watch?v=6koQTtp2z4> 10. <http://www.youtube.com/watch?v=MwKVA-RRbS0> 11. <http://www.youtube.com/watch?v=UZtKMEuRt6U> 12. <http://www.youtube.com/watch?v=xmZ-KtOCnhQ>

*Поступила в редколлегию 21.03.2013*

УДК 378.147:658.512.2

**Плавание как способ активизации технического творчества студентов / С. И. БУХКАЛО, С. В. ШИРЯЕВА** // Вісник НТУ «ХП». Серія: Інноваційні дослідження у наукових роботах студентів. – Х. : НТУ «ХП». 2013. – № 9 (983). – С. 138–146. – Бібліогр.: 12 назв.

У статті розглянута можливість використання плавання з метою активізації технічної творчості студентів при роботі в комплексних інноваційних проектах. Розв'язок проблеми підвищення якості викладання за рахунок використання інноваційних технологій дає комплексні результати. Студенти, що займалися по новій програмі, продемонстрували не тільки кращі показники в плавальній підготовленості, але й освоїли більш високі показники в навчанні й засвоєнні знань з технічних дисциплін.

**Ключові слова:** комплексні інноваційні проекти, навчання плаванню, студенти, фізична культура, засоби й методи навчання

The article describes the use of swimming with a to intensify technical creativity of the students at work in the complex innovation projects. Address the quality of teaching through the use of innovative technologies provides comprehensive results. Students enrolled for the new program, demonstrated not only the best performance in the swimming fitness, but also mastered a strong performance in teaching and learning in technical subjects.

Keywords: complex innovation projects, swimming lessons, students, physical education, tools, and methods of teaching