

Таким образом, формирование общенаучной компетентности происходит в процессе постоянного наращивания и обогащения исследовательского опыта студентов посредством органического сочетания учебной, учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности.

Литература

1. Боротко Н.М., Мацкайлова О.А. Воспитание субъектности студента как основа гуманитаризации профессионального образования // Изв. Волгогр. гос. пед. ун-та. Сер.: Педагогические науки. 2009. № 4(38). С. 37–42.
2. Данильчук Е.В. Эволюция курса информатики в школе: поиск новой парадигмы подготовки будущего учителя информатики в педагогической науке // Изв. Волгогр. гос. пед. ун-та. Сер.: Педагогические науки. 2011. № 8 (62). С. 62–68.
3. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании // Труды методологического семинара «Россия в Болонском процессе: проблемы, задачи, перспективы». М., 2004.
4. Сериков В.В. Механизмы влияния науки на практику образования // Изв. Волгогр. гос. пед. ун-та. Сер.: Педагогические науки. 2009. № 4(38). С. 4–8.
5. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 г., утвержденная распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008. № 1662-р. (любое изд.).
6. Федеральная целевая программа «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы от 28 июля 2008 г. (любое изд.).
7. Bloom B. S. Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook 1: Cognitive Domain. N.Y., David McKay Co, 1956.

Formation of general scientific competence of students in the process of organization of research work at a higher school

There is described the organization of students' research work oriented at formation of general scientific competence. There is found out the essence of general scientific competence, levels of its development and corresponding types of independent work.

Key words: *general scientific competence, research work, higher school.*

Е.А. ЖИТНОВ

(Москва)

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОТОК В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ КОЛЛЕДЖЕЙ

Рассматривается система управления, основанная на мониторинге как одном из главных элементов, позволяющих отслеживать успешность образовательного процесса по физическому воспитанию в колледжах.

Ключевые слова: мониторинг, проблемы физического воспитания, информационный поток, колледжи.

Модернизация физического воспитания является одним из государственных стратегических императивов развития профессионального образования. Основной проблемой здесь выступает неспособность образовательных учреждений мгновенно адаптироваться к изменяющимся условиям и требованиям, предъявляемым современным государством. Данная проблема становится стартовой площадкой для поиска новых систем, позволяющих совершенствовать качество преподаваемых дисциплин. Изучение качества образования в системе физического воспитания, реализуемого в колледжах, целесообразно проводить по двум направлениям:

– образовательные достижения обучающихся колледжей по предмету «Физическая культура»;

– образовательный процесс физического воспитания, реализуемый в колледжах.

Работа в данных направлениях позволяет осуществлять непосредственное управление, отвечающее за непрерывное повышение качества образования по предмету «Физическая культура». Концепция общероссийской системы качества образования (ОСОКО) полностью отражается в педагогической (образовательной) логистике, где главной характеристикой является поиск новых подходов, позволяющих непрерывно повышать качество образовательного процесса на всех уровнях.

Понятие «педагогическая логистика» (ПЛ) тождественно английскому *educational logistics* и опирается на управленческие принципы логистики, получившие развитие в бизнес-секторе. Вопросы изучения принципов ПЛ занимают российские и зарубежные исследователи, которые указывают на принципиальное

ИННОВАЦИИ В ОБЩЕМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

значение качественных показателей педагогической деятельности, а также организационно-управленческих механизмов, успешно реализуемых в бизнесе. Первая и едва ли не единственная научная монография о педагогической логистике (образовательной логистике) в России вышла в 2003 г. [4]. В этой книге образовательная логистика определяется как «синтез научных приемов, методов и средств познания, описания, организации и сквозного управления потоками физического, биологического и абстрактного происхождения в целях оптимизации процесса трансформации свойств у потокообразующих элементов» (Там же, с. 54–55). По мнению Ю.В. Крупнова, «образовательная логистика – наука и техника организации и соорганизации образовательных функций (позиций) и процессов с точки зрения повышения образовательной деятельности в целом» [3; 6]. В.М. Лифшиц определил ПЛЛ как науку об управлении многопотоковой системой в развитии (совершенствовании) образования [3]. Данное направление также было отражено в работах Б. Гейтса, где предполагается соединение в единую управленческую систему всего образовательного процесса (пространства) и определение информационным потоком необходимости контроля (управления) как отдельных обучающихся, так и целой образовательной системы [1; 3]. Регулятором такого управления и условием его эффективности выступает информационный поток как подсистема логистики, отвечающий за качество и своевременность подачи необходимой информации об обучающихся, выстроенной в следующей логике (рис. 1).



Рис. 1. Контроль в системе физического воспитания обучающихся колледжа

Используя мониторинг (многоаспектную проблему, рассматриваемую как одно из важнейших, относительно самостоятельных звеньев в управленческом цикле, способствующем повышению качества образования [7]) как один из основных методов в управлении процессом физического воспитания в колледжах, мы получаем возможность непрерывно повышать качество образовательного процесса по физическому воспитанию в колледжах.

Изучая понятия «информация» и «мониторинг», понимаемые как «комплекс мероприятий, направленных на получение полной, ориентированной на предметную область информации о функционировании сложной системы в целях управления» [2], мы можем предположить, что такой подход находит применение в абсолютно любом виде деятельности, где есть функция управления. Система такого вида управления в педагогической логистике физического воспитания носит название *информационного потока физического воспитания* (ИПФВ) и характеризуется подсистемой логистики, отвечающей за передачу информации в любых ее формах (речевая, электронная, письменная, визуальная, слуховая), созданной в логистической системе, передаваемой всеми известными способами (телекоммуникационными сетями, электронной почтой, факсимильной сетью, радио и телевидением, курьером, почтой, телефоном, телеграфом, телеграммой), направленными на повышение качества образовательного процесса в физическом воспитании.

Принципы информационного потока физического воспитания определяют управленческие функции и могут быть определены следующим образом.

1. Точность является главным звеном в принятии ключевых вопросов и определении целей в зависимости от поставленных задач, выстраивании прогнозов и планов.

2. Своевременность выступает ключевым звеном применения полученной информации. Скорость получения информации определяет скорость ее обработки и внедрения в то или иное действие. На этом принципе главным образом построена система логистического мониторинга.

3. Ориентированность необходима для определения дополнительных поисков и возможностей в определении недостающих элементов и улучшения качества образовательного процесса в физическом воспитании.

4. Гибкость информации заключается, с одной стороны, в ее конкретности для того,

кому она предназначена (администрация учебного заведения, преподаватели или обучающиеся), с другой – в ее понятности не только объектам, участвующим в данном процессе, а также тем, кто выявит желание ознакомиться с нововведениями (многопользовательский интерфейс).

5. Организованность означает координацию действий в управлении физическим воспитанием, реализуемым в колледжах, определяет сроки проведения контрольного тестирования физических качеств обучающихся, их улучшение или ухудшение по сравнению с предыдущими показателями со своевременной обработкой полученных данных.

В соответствии с вышеизложенными принципами контроль за качеством физического воспитания является составной частью управления, которое предполагает переход от реализуемых проектов к обратной связи. Обратная связь в физическом воспитании обучающихся колледжей эффективно функционирует только в том случае, если система управления основана на сравнении предыдущих результатов и оповещении о полученном эффекте, способном повысить качество физического воспитания обучающихся колледжей. Л.А. Семенов говорит о том, что необходимо создание таких условий, при которых бы обратная связь о результатах достижений работала на протяжении всего учебного года и в течение периода обучения, а для педагогов была основным критерием при проведении аттестации [8].

Проведенный в 2010/11 уч. г. входной мониторинг показал, что большинство обучающихся в колледже архитектуры и менеджмента в строительстве (КАМС) №17 г. Москвы не способны выполнить нормативные требования, предложенные Министерством образования и науки Российской Федерации, Федеральным институтом развития образования применительно к профессиям начального профессионального образования и специальностям среднего профессионального образования по учебной дисциплине «Физическая культура». Средняя интегральная оценка по всем курсам и нормативам (1–3-й курсы) составляет 2,7 балла. В развитии физических качеств у обучающихся были отмечены низкие показатели в силе и выносливости, хотя при целенаправленной тренировке эти показатели можно совершенствовать до 25 лет.

Анализ данных о контингенте обучающихся в КАМС №17 г. Москвы выявил как социально ухудшающуюся динамику поступающих в колледж, так и рост сложности контингента (см. таблицу), а для таких обучающихся

физическая культура является главным активатором в возможности повысить свой потенциал и успешно социализироваться.

Контингент	Количество учащихся, чел.			
	2008/09 уч. г.	2009/10 уч. г.	2010/11 уч. г.	2011/12 уч. г.
Дети-сироты или дети, оставшиеся без попечения родителей	28	28	27	41
Дети из малообеспеченных семей	131	163	224	245
Дети из семей с одним родителем	286	262	294	327
Дети из «группы риска»	24	19	30	41

Проведенный опрос обучающихся показал, что главным фактором успешности физического воспитания является информированность об уровне их физического развития, другие сведения носят второстепенный характер. Согласно опросу 300 обучающихся, 94% выразили желание регулярно (раз в месяц) получать полную (детальную) информацию о регрессе или прогрессе своего физического развития и подготовленности, и только 6% предложили оставить существующую систему организации образовательного процесса по физической культуре без изменений. Таким образом, ясно, что обучающиеся не получают полной информации о своем физическом развитии, что не способствует формированию положительной мотивации к обязательным занятиям физической культурой.

Как известно, качество работы преподавателей физической культуры оценивается главным образом по динамике прироста физического развития обучающихся. Преподаватели физической культуры КАМС №17 г. Москвы отмечают, что только полная информированность об уровне физической подготовленности будет способствовать проведению точной диагностики, выбору индивидуальных методик и рабочей программы для целой группы обучающихся. Опрос 8 преподавателей физической культуры, работающих в КАМС №17, показал, что все они считают: любая система управления физическим воспитанием без проведения полной диагностики ее функционирования не способна дать эффективных результатов. Решить данную проблему способен только систематический мониторинг, контролирующий физическое развитие и подготовленность обучающихся и проводимый не реже одного раза в два месяца. Такой подход в управлении физическим развитием и подготовленностью обучающихся позволяет в случае необходимости оперативно реагировать на объективно

ИННОВАЦИИ В ОБЩЕМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

полученную информацию как о положительной, так и об отрицательной динамике развития физических качеств.

Образовательное пространство в рамках начального и среднего профессионального образования, основанное на методах педагогической логистики, в сфере физического воспитания сможет повысить эффективность подготовки рабочих кадров, если:

- организационно-управленческие механизмы будут использованы в управлении образовательным процессом по дисциплине «Физическая культура»;
- с опорой на общую теорию логистики будет разработана новая система оценки качества учебных достижений обучающихся, позволяющая проводить полный мониторинг их физических качеств;
- будут оптимизированы материальные и временные ресурсы на данном этапе, выявлены необходимые требования к перспективам;
- постоянно будет происходить обмен положительным опытом между всеми участниками образовательного процесса, заинтересованными в повышении качества физического воспитания (рис. 2).

Управленческие функции, направленные на осуществление контроля качества физического воспитания в колледжах, не реализуются в полной мере, что не дает возможности планировать, совершенствовать и организовывать систему постоянного улучшения образовательного процесса по физическому воспитанию.

Отсутствие объективной информации о физическом развитии обучающихся и их учебных достижениях не позволяет преподавателям физической культуры планировать конечный результат физического развития и подготовленности обучающихся, в том числе к окончанию образовательного учреждения. Неполная осведомленность о росте своих физических качеств приводит к слабой мотивации обучающихся и плохой посещаемости уроков физической культуры. Такая практика не способствует эффективной организации физического воспитания в колледжах, положительной динамике физического развития обучающихся.

Использование регулярного тестирования, проводимого в КАМС №17 раз в месяц, согласно опросу обучающихся и преподавателей (см. рис. 3), смогло значительно повысить интерес к урокам физической культуры (в эксперимен-

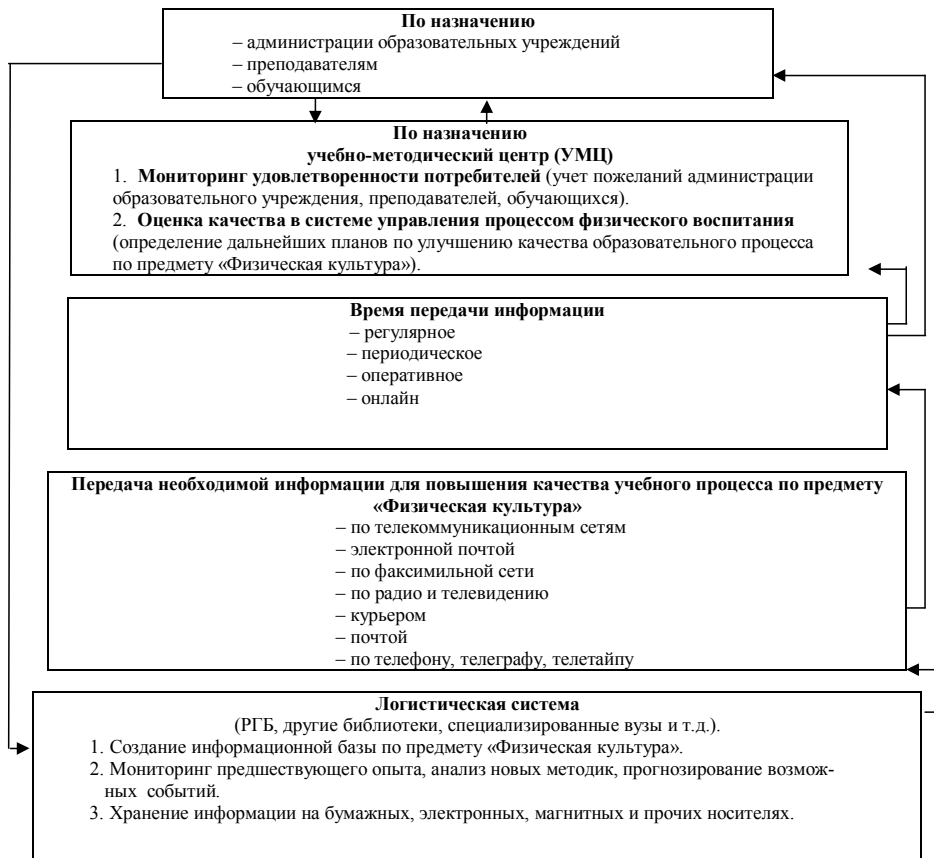


Рис. 2. Логическая схема организации и трансляции информационного потока в колледже

те принимали участие 150 обучающихся различных специальностей), т.к. обучающиеся систематически готовились к регулярным тестированиям и сдаче необходимых нормативов. Подготовка осуществлялась как в урочное, так и в неурочное время по личной инициативе обучающихся. Ежемесячное тестирование было организовано как один из видов соревновательной деятельности, где обучающимся приходилось соревноваться не только со своими сверстниками, но и с собой, чтобы новые результаты были лучше предыдущих. Данный подход в организации образовательного процесса по физическому воспитанию делал уроки физической культуры эмоционально насыщенными, а прирост физических показателей в среднем за год составлял около 15–20% от первоначального уровня (рис. 3).

Определяющим звеном управления качеством физического воспитания в колледжах должен явиться постоянный мониторинг физического развития обучающихся, способный в полной мере объективно информировать о любых изменениях в физических качествах как отдельного обучающегося, так и целой группы. Это позволит активизировать управленческие факторы, влияющие на совершенствование качества образовательного процесса. Необходимость проведения мониторинга физического здоровья обучающихся отражается в государственной программе «Об общероссийской системе мониторинга состояния физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи», принятой Министерством образования РФ № 867 15.03.2002 г. и утвержденной Правительством РФ 29.12.2001 г. (№ 916). В ней отмечается, что мониторинг необходим для получения информации с целью принятий управ-

ленческих решений, способных укрепить здоровье населения.

В заключение отметим, что под термином *педагогическая логистика физического воспитания* понимается наука, направленная на постоянное повышение качества образовательного процесса физического воспитания путем привлечения знаний менеджмента, физической культуры и спорта и других отраслей наук, опыта образовательной логистики в управлении различными потоками, используемыми педагогической наукой и нацеленными на максимально возможный качественный результат. Для проведения среди обучающихся ссузов ежемесячного тестирования уровня физической подготовленности предлагается использовать дифференциальную оценку качества учебных достижений по предмету «Физическая культура» (ДОКУДФК), т.е. оценку состояния обучающегося на данный момент, и изменений показателей за определенный промежуток времени; интегральную оценку качества учебных достижений по предмету «Физическая культура» (ИОКУДФК), характеризуемую как неразрывно связанный целостный механизм, позволяющий в совокупности с ДОКУДФК и другими видами тестирования определять уровень физической подготовленности [5]. Хочется отметить и то, что введение принципов ПЛ в учебно-образовательный процесс не только может избавить от одностороннего описания функциональных характеристик физического воспитания, но и позволит провести ревизию достижений дисциплины на основе современных методов проверки и оценки качества. На основе данного анализа управленческие принципы ПЛ дают возможность найти

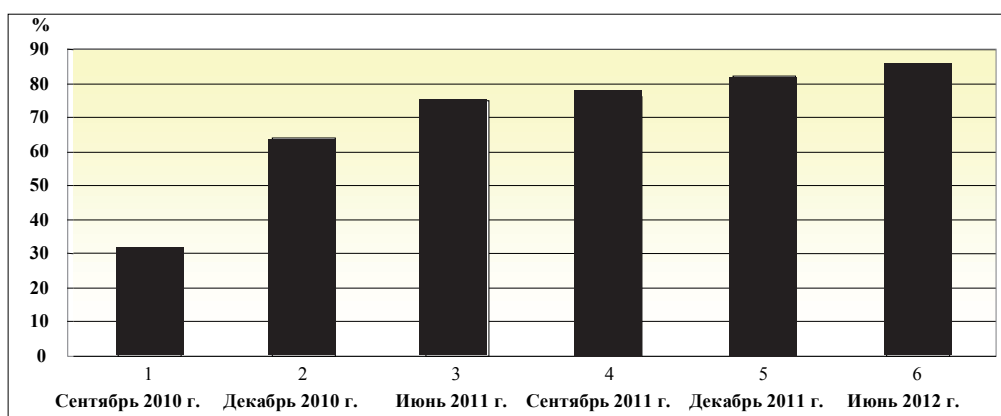


Рис. 3. Динамика роста интереса к урокам физической культуры обучающихся КАМС №17 г. Москвы

универсальные способы совершенствования системы физического воспитания и алгоритмы их реализации в учебно-образовательном процессе.

Литература

1. Билл Г. Бизнес со скоростью мысли. М. : ЭКСМО-Пресс, 2001.
2. Боровкова Т.И., Морев И.А. Мониторинг развития системы образования : учеб. пособие. Ч. 1. Теоретические аспекты. Владивосток : Изд-во Дальневост. ун-та, 2004.
3. Власова В.К. Специфика проектирования современной информационной образовательной среды // Образовательные технологии и общество. 2010. №2. Т. 13. С. 269–273.
4. Денисенко В.А. Основы образовательной логистики. Калининград : Изд-во КГУ, 2003.
5. Житнов Е.А. Дифференциальная и интегральная оценка в физическом воспитании обучающихся колледжей // Современные исследования социальных проблем: электрон. науч. журн. 2012. №6(14). URL : <http://sisp.nkras.ru/e-gu/issues/2012/6/zhitnov.pdf> (дата обращения: 11.10.2012).
6. Крупнов Ю.В. Управление качеством образования и образовательная аналитика: новая российская школа, 2003. URL : http://spasemshkolu.p-rossii.ru/8/249_1.shtml (дата обращения: 11.10.2012).
7. Митрофанова И.В. Многоуровневый мониторинг как социальная технология управления качеством профессионального образования в современной России : автореф. дис. ... канд. социол. наук. М., 2009.
8. Семенов Л.А. Организация мониторинга состояния физического здоровья в образовательных учреждениях Свердловской области: проблемы и пути их решения // Физкультура, образование, наука. 2002. №3. С. 41–46.

Information flow in physical education of colleges students

There is considered the management system based on monitoring as one of the main elements to track the success of the educational process in physical education in colleges.

Key words: *monitoring, issues of physical education, information flow, colleges.*

И.А. СОКОЛОВА
(Калининград)

ЗНАЧЕНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТИ В ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Освещается проблема пересмотра сложившейся практики профессионального образования, состоящая в необходимости подготовки специалистов, владеющих как специальными знаниями, так и знаниями корректного отношения к природе.

~~~~~

Ключевые слова: *междисциплинарность, эколого-экономическая подготовка, мультидисциплинарность, плюрадисциплинарность, интердисциплинарность.*

В процессе дальнейшего развития общества и его стремления к выходу из экологического кризиса сложность функций инженерной деятельности, ее напряженность, интенсивность, а также ответственность будут увеличиваться. Становится очевидной потребность в переоценке и переосмыслении роли инженера как профессионала-специалиста, способного не только создавать новое, но и принимать участие в разработке методов, направленных на снижение возможных воздействий, связанных с изготовлением и потреблением новой продукции. Оценка жизненного цикла нового продукта подразумевает учет экологичности процесса его производства, энергопотребления в ходе производства и использования, а также типа и количества отходов. Высококвалифицированному специалисту все чаще приходится принимать решения в профессиональной инженерной сфере, в области организации и управления людьми, повышения эффективности производства, а также оценивать потенциальные негативные воздействия на окружающую среду, связанные с потреблением сырья, энергии. Способность экологически грамотно решать различные практические и теоретические проблемы становится фундаментальным ресурсом гармоничного обращения с природой в будущем. Создается необходимость овладения техническими, экономическими, экологическими знаниями, основами экологического менеджмента и аудита, практического маркетинга, возрастает потребность в знаниях социологии, психологии.