

**Контактная информация:** zavkaf58@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 02.06.2015.*

УДК 378

**ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В  
МОДЕЛЯХ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АДЪЮНКТУР ВОЕННЫХ  
ВУЗОВ**

*Николай Николаевич Миняйленко, кандидат юридических наук, профессор, начальник  
адъюнктуры, полковник юстиции,  
Санкт-Петербургский военный институт внутренних войск России*

**Аннотация**

В Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 годы, утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 29 декабря 2014 г. № 2765-р. в качестве ближайшей задачи поставлена задача разработки моделей организации и управления образовательным процессом. На основе анализа современной законодательной базы в сфере высшего образования, касающихся адъюнктуры, современных методов моделирования и успешных решений создания динамических моделей, показано, что динамическая модель образовательной деятельности адъюнктуры может быть создана на основе методов процессного управления.

**Ключевые слова:** имитационное моделирование, процессное управление, адъюнктура, высшее образование.

**DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2015.08.126.p100-104**

**APPLICATION OF THE MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN MODELS  
OF PEDAGOGICAL ACTIVITY OF GRADUATE MILITARY COURSES OF  
MILITARY HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS**

*Nikolay Nikolaevich Minyaylenko, the candidate of jurisprudence, professor, chief of graduate  
military course, colonel of justice,  
St. Petersburg Military Institute of Internal Troops of Russia*

**Annotation**

In the Concept of the Federal target program of the development of education for 2016-2020, approved by the Order of the Government of the Russian Federation of December 29, 2014 No. 2765-r. as the immediate task the target of development of the models for the organization and management of educational process is set. On the basis of the analysis of modern legislative base in the sphere of the higher education, concerning the graduate military course, modern methods of modeling and successful solutions of creation of the dynamic models, it is shown that the dynamic model for the educational activity of graduate military course can be created on the basis of methods of process management.

**Keywords:** imitating modeling, process management, graduate military course, higher education.

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (<http://base.garant.ru/70291362/>) привел к унификации организации образовательного процесса в России. В частности деятельность аспирантур (адъюнктур) стала регулироваться этим законом. Так в Статьях 12, п.3.б, 36, п.1,4,5 и статье 108, п.1.6 указывается:

«Статья 12. Образовательные программы

3. К основным образовательным программам относятся:

б) образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), ... ;

Статья 33. Обучающиеся

1. К обучающимся в зависимости от уровня осваиваемой образовательной программы, формы обучения, режима пребывания в образовательной организации относятся:

4) аспиранты – лица, обучающиеся в аспирантуре по программе подготовки научно-педагогических кадров;

5) адъюнкты – лица, проходящие военную или иную приравненную к ней службу, службу в органах внутренних дел, службу в органах по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ в адъюнктуре по программе подготовки научно-педагогических кадров;

Статья 108. Заключительные положения

1. Образовательные уровни (образовательные цензы), установленные в Российской Федерации до дня вступления в силу настоящего Федерального закона, приравниваются к уровням образования, установленным настоящим Федеральным законом, в следующем порядке:

б) послевузовское профессиональное образование в аспирантуре (адъюнктуре) – к высшему образованию – подготовке кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».

Конкретизация организации и осуществления образовательной деятельности в аспирантуре и адъюнктуре стала регулироваться Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 ноября 2013 г. № 1259 г. "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)" (<http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70481484/>).

В Концепции ФЦП развития образования на 2016-2020 годы, утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 29 декабря 2014 г. № 2765-р. (<http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70736882/>) указывается: «В соответствии со структурой, целями и задачами Программы предлагается следующий вариант определения сроков Программы.

Первый этап решения проблемы будет осуществлен в 2016-2017 годах. В результате реализации этого этапа будут получены результаты внедрения моделей и комплекса мер, начатых в рамках Программы на 2011-2015 годы. В ходе этого этапа необходимо обеспечить гибкое и эффективное обновление и корректировку внедряемых моделей и проводимых мероприятий с учетом изменения законодательства и складывающейся правоприменительной практики».

Разработанная законодательная база дает возможность осуществить качественный скачок – перейти от статических моделей (структурных схем) к динамическим моделям: моделированию процессов, организации и осуществления образовательной деятельности во времени.

Математический аппарат создания динамических моделей имеет свою историю и целый ряд успешного создания моделей социально-экономических систем.

Начало моделированию динамических систем было положено исследованиями Дж. Форрестера [3-5], который ввел понятие имитационно-динамического моделирования (ИДМ), разработал механизм создания динамических моделей и создал программное обеспечение, для моделирования динамики изучаемых систем во времени. Имитационное моделирование – один из видов моделирования сложных систем, использующий методологию системного анализа, центральной процедурой которого является построение обобщенной модели, отражающей заданные экспериментатором свойства реальной системы [3].

Главным преимуществом имитационного моделирования является то, что эксперт может ответить на вопрос: «Что будет, если ... », т.е. с помощью эксперимента на компьютерной модели вырабатывать стратегию развития.

Если в экономике ИДМ развивалось достаточно успешно, то в педагогических исследованиях отмечены только единичные работы [7, 9]. Разработка программных комплексов моделирования экономических систем (бизнес-планирование) привела к разра-

ботке семейства методологий IDEF (процессное управление), которые являются государственным стандартом в США. (<http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/ca/idefo.htm>).

Данное семейство состоит из методологии функционального моделирования IDEF0 и методологии информационного моделирования IDEF1X.

«В настоящий момент к семейству IDEF можно отнести следующие стандарты:

- IDEF0 – методология функционального моделирования. С помощью наглядного графического языка IDEF0 изучаемая система предстает перед разработчиками и аналитиками в виде набора взаимосвязанных функций (функциональных блоков □ в терминах IDEF0). Как правило, моделирование средствами IDEF0 является первым этапом изучения любой системы;

- IDEF1 – методология моделирования информационных потоков внутри системы, позволяющая отображать и анализировать их структуру и взаимосвязи (<http://definfo.ru/content/section/3/27>).

Положительный опыт применения процессного управления для моделирования и прогноза деятельности общественных организаций (спортивная федерация) достаточно подробно описан в [2]. Создание системы моделирования деятельности спортивной федерации стало возможным после принятия Федеральным законом от 4 декабря 2007 г. N 329-ФЗ "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями) в котором была унифицирована деятельность спортивных федераций (устав, задачи и т.д.).

Представляется реальным, что разработанный в [2] алгоритм может быть применен и для построения динамической модели организации деятельности адъюнктуры и проверки управленческих решений в сфере управления ее функционирования, так как необходимая законодательная база уже создана: II. Организация разработки и реализации программ аспирантуры (адъюнктуры) Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (<http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70481484/#1000>).

Управление образовательной деятельностью с педагогических позиций представляет собой задачу организационно-педагогического управления: перевод педагогической системы из известного начального состояния в желаемое конечное состояние педагогическими методами. Метод моделирования в системе организационно-педагогического управления является контуром обратной связи в организационной составляющей организационно-педагогического управления. Это единственный способ проверить выполнимость предлагаемого комплекса мероприятий до его внедрения в практику при существующем ресурсном и кадровом и информационном обеспечении.

В разрабатываемой модели действуют три потока:

- кадровый (адъюнкты, ППС и вспомогательный персонал);
- ресурсный (материально-техническая база и финансовые потоки);
- информационный (образовательные программы, документооборот и т.д.)

Цель и задачи деятельности адъюнктуры описаны в Положении об адъюнктуре:

«Основной целью образовательной деятельности адъюнктур военных образовательных организаций внутренних войск МВД России является формирование научного потенциала внутренних войск МВД России и восполнение (пополнение) профессорско-преподавательского состава военных образовательных организаций из числа офицеров склонных к педагогической и научной деятельности.

Задачами адъюнктур военных образовательных организаций являются:

- организация и осуществление учебного процесса по программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических и научных кадров высшей квалификации в адъюнктуре;

– организация и контроль работы адъюнктов по выполнению индивидуальных планов, сдачи кандидатских экзаменов по истории и философии науки, иностранному языку и специальной дисциплине;

– организация и контроль работы по подготовке научно-исследовательской работы для аттестации адъюнктов и получения диплома об окончании адъюнктуры» [1, С.8].

Информационные потоки в части реализации образовательного процесса в адъюнктуре предполагается организовать на основе электронных образовательных технологий – дистанционного обучения [6] и реализации личностного ориентированного обучения в форме модели информационного взаимодействия субъектов образовательного процесса [6, 8, 10].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Методические рекомендации по организации деятельности адъюнктов военных образовательных организаций высшего образования внутренних войск МВД России / под общей редакцией В.В. Золотова. – М. : [б.и], 2014. – 96 с.

2. Организация процессного управления спортивной федерацией / Э.Г. Алиев, С.Н. Андреев, В.Л. Мутко, В.А. Чистяков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2008. – № 3 (37). – С. 3-9.

3. Форрестер, Дж. Динамика развития города / Дж. Форрестер. – М. : Прогресс, 1974. – 287 с.

4. Форрестер, Дж. Мировая динамика / Дж. Форрестер. – М. : Наука, 1978. – 167 с.

5. Форрестер, Дж. Основы кибернетики предприятия / Дж. Форрестер. – М. : Прогресс, 1971. – 340 с.

6. Чистяков, В.А. Взаимодействие субъектов образовательного процесса в системе диссертационного обучения (на примере вуза физической культуры) : дис. д-ра пед. наук / Чистяков Владимир Анатольевич. – СПб., 2004. – 416 с.

7. Чистяков, В.А. Имитационное моделирование в сфере физической культуры / В.А. Чистяков, Г.З. Аронов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2006. – Вып. 21. – С. 83-86.

8. Чистяков, В.А. Магическое число семь – результат информационного взаимодействия человека с внешней средой / В.А. Чистяков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2010. – № 5 (63). – С. 118-122.

9. Чистяков, В.А. Процесс маркетинговой деятельности в сфере физкультурно-оздоровительных услуг как объект управления / В.А. Чистяков, Г.З. Аронов, Г.А. Пригода // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2005. – Вып. 18. – С. 91-100.

10. Chistyakov, V.A. Information interaction of the person with an environment / V.A. Chistyakov // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2006. – Вып. 19. – С. 90-99.

#### REFERENCES

1. Ed. colonel general Zolotov V.V. (2014), *Methodical recommendations about the organization of activity graduate military course the military educational organizations of the higher education of internal troops of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, Moscow.

2. Aliev, E.G., Andreev, S.N., Mutko, V.L. and Chistyakov, V.A. (2008), "The organization of process management of sports federation", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 37, No. 3, pp. 3-9.

3. Forester, J. (1974), *Dynamics of a development of the city*, Progress, Moscow.

4. Forester, J. (1978), *World dynamics*, Science, Moscow.

5. Forester, J. (1971), *Fundamentals of cybernetics of the enterprise*, Progress, Moscow.

6. Chistyakov V.A. (2014), *Interaction of subjects of educational process in system of dissertation training (on the example of higher education institution of physical culture)*, dissertation, St. Petersburg.

7. Chistyakov, V.A. and Aronov, G.Z. (2006), "Simulation in the field of physical culture", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 21, pp. 83-86.

8. Chistyakov V.A. (2010), "Magic number seven is the result of information interaction of the

person with the environment”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 63, No. 5, pp. 118-122.

9. Chistyakov, V.A., Aronov, G.Z. and Pryhoda, G.A. (2005), “The process of marketing activities in the field of health and fitness services”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 18, pp. 91-100.

10. Chistyakov, V.A. (2006), “Information interaction of the person with an environment”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 19, pp. 90-99.

**Контактная информация:** minialenko@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 20.08.2015.*

**УДК 796.015:612**

## **ГИПОКСИЧЕСКАЯ ТРЕНИРОВКА: ВНИМАНИЕ НА ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ СТОРОНЫ ДЛЯ МИТОХОНДРИЙ**

*Алексей Анатольевич Набатов, доктор биологических наук, доцент,  
Поволжская академия физической культуры, спорта и туризма  
(Поволжская ГАФКСиТ), Казань*

### **Аннотация**

Влияние гипоксических тренировок на успехи спортсменов остается предметом споров. Чрезвычайно сложный характер адаптации организма к гипоксии подразумевает высокое влияние индивидуальных факторов и исключает простой ответ на возможность предсказания положительного результата гипоксической тренировки. Данный обзор сфокусирован на уже известных и новых факторах гипоксии и их влиянии на митохондрии, основной источник АТФ в эукариотических клетках в норме.

**Ключевые слова:** гипоксия, митофагия, спортивная подготовка.

**DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2015.08.126.p104-110**

## **HYPOXEMIC TRAINING: ATTENTION TO NEGATIVE SIDES FOR MITOCHONDRIONS**

*Alexey Anatolievich Nabatov, the doctor of biological sciences, senior lecturer,  
Volga region Academy of Physical Culture, Sport and Tourism, Kazan*

### **Annotation**

The impact of hypoxia on the athletic performance remains a subject of debates. The complex character of adaptation to hypoxia that includes the high input of the individual factors suggests the absence of simple answers. Due to the high importance of the mitochondria for cell energy production, mitophagy should be taken in account as a negative effect of training under hypoxia and conditions associated with hypoxia (e.g. acidosis). This review summarizes and discusses the hypoxia impact on processes related to mitochondria functions. Some approaches are proposed to decrease the negative effect of hypoxia on mitochondria during the training process.

**Keywords:** hypoxia, mitophagy, athletic performance.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Среднегорье остается одним из наиболее популярных направлений для тренировок спортсменов. Это происходит, так как считается, что тренировка в условиях гипоксии (недостатка кислорода) может повысить уровень физической подготовленности спортсменов к соревнованиям. Основным положительным моментом, связанным со среднегорьем, считается средний уровень гипоксии. Пребывание в условиях среднего уровня гипоксии (12-16% кислорода) позволяет адаптировать организм к кислородному дефициту, связанному с тяжелой физической нагрузкой, во время соревнований. Приблизительно те же умозаключения толкают спортсменов в гипоксические комнаты.