

**Секция 4. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ И ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ
ДЛЯ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ**

УДК 006.065:658.62.018.012

**ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ
ПРОЦЕССОМ ФИЗИЧЕСКОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

Хорлоогийн А.С., Серенков П.С.

*Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь*

Сегодня, формирование организационно-технических средств, методов, технологий, среди которых все большее место занимает система «человек-тренажер-среда» происходит без системного подхода в отношении проектирования и организации такого рода систем. Поэтому именно анализ установившейся практики в областях, где ключевое место занимают системы физического совершенствования человека, позволяет выявить закономерности, сформировать определенные знания об исследуемых объектах (системах управления физической подготовкой).

Система управления физической подготовкой является по сути системой поддержки принятия решений (СППР), ориентированной на тренера, педагога и инженера, и призванная помочь им в достижении поставленных целей клиента - требуемого физического состояния с учетом его функциональных показателей. Работа системы рассматривается с позиций СТБ ISO 9000 как проект, т.е. как уникальный процесс, соответствующий требованиям, направленный на достижение конкретных целей клиента, включающий ограничения по срокам, стоимости и ресурсам.

В Республике Беларусь существуют различные организации, где процесс формирования физического совершенствования человека является установившейся практикой, которая функционирует на протяжении десятков лет и которая совершенствовалась под воздействием различных факторов. Явным примером служит организационно-техническая составляющая системы физической и профессионально-прикладной подготовки военнослужащих граждан Вооруженных Сил Республики Беларусь.

В результате анализа системы физической подготовки для прохождения службы в различных военных частях и обучении в учреждениях образования по отдельным военно-учетным специальностям были выявлены основные организационные этапы:

1. Организация отбора и распределения по родам войск.
2. Идентификация соответствующих требований подготовки в зависимости от требований к функциональному и физическому состоянию человека.
3. Организация предварительной физической и профессионально-прикладной подготовки.

Для каждого организационного этапа существует своя структура достижения поставленных целей. На входе каждого этапа формируется человек с набором определенных показателей и в зависимости от этого набора показателей перед ним ставятся цели, которые и определяют организацию его физической и профессионально-прикладной подготовки:

1. Организация отбора и распределения по родам войск:
 - 1.1 Определение кандидатов для прохождения воинской службы (контрактные и неконтрактные условия)
 - 1.2 Определение рода войск в соответствии с требованиями
2. Идентификация соответствующих требований:
 - 2.1 Определение требований в зависимости от поставленных задач
 - 2.2 Определение комплекса средств и методов для достижения поставленных задач
3. Организация предварительной подготовки:
 - 3.1 Планирование
 - 3.2 Обеспечение
 - 3.3 Подготовка
 - 3.4 Контроль и учет

Фактически система организации отбора распределения по родам войск является системой определения состояния человека КАК ЕСТЬ, поступившего на вход этой системы. На выходе получаем оценку его функционального и физического состояния (прошел или не прошел отбор) и предъявляемые требования к его дальнейшей физической и профессионально-прикладной подготовки при прохождении отбора для несения военной службы или обучения по отдельным военно-учетным специальностям.

Таким образом, формируется система сбора и анализа данных, которая идентифицирует «фактические данные» для системы поддержки принятия решений, выстраиваемой по аналогии с системой соответствующей требованиям СТБ ISO 9001.

Однако необходимо отметить, что управление и организация процессом физического совершенствования в рамках данной системы осуществляется в условиях полного (тотального) управления, то есть человек (военнослужащий), не является звеном управления ни на каком-либо

этапе, его влияние на управленческие решения не осуществляется, он не потребитель результата процесса физического совершенствования. Фактически он является материалом для обработки, а результат оценивается по показателям физического совершенствования. С учетом того, что оценка достижения результата физической подготовки осуществляется по комплексу показателей, определение которых возможно не только инструментальными методами, но и экспертными, возникает риск не достижения удовлетворенности результатом подготовки [1].

С другой стороны, существует категория людей где также массового осуществляется физическая подготовка в условиях управления, также достаточно хорошо развита система управления и организации процесса физического совершенствования. Однако, потребителем данной услуги является непосредственно сам человек и его влияние на цели физического совершенствования достаточно сильное.

К этой категории относятся студенты высших учебных заведений, где осуществляется массовая физическая подготовка при чем как с учетом требований учебной программы (учебные группы), так и с учетом требований самих студентов (группы дополнительных секционных занятий).

Нами было проведено исследование с целью повышения эффективности процесса физического совершенствования студентов для выявления основных требований к системе организации и управления процессом физического совершенствования.

Исследование проводилось на базе кафедры физической культуры БНТУ совместно с преподавателями этой кафедры и включало в себя проведение эксперимента.

Основными этапами эксперимента были:

1. Формирование групп студентов в зависимости от программы физического совершенствования.
2. Выделение в группах подгрупп по признаку физического состояния.
3. Организация физической подготовки в каждой группе с учетом целей физического совершенствования и физического состояния студентов.

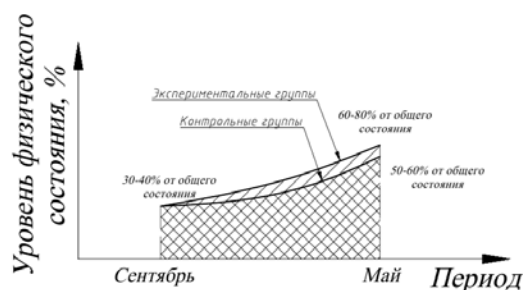
Было сформировано 6 групп обследуемых – 4 экспериментальных: достижение определенных целей совершенствования обеспечивалось корректировкой предложенной методики тренировки организационными средствами (идентификация и анализ целей, разработка типовой программы физической подготовки); и 2 контрольных: повышение уровня физической подготовленности и функционального состояния без влияния предложенных организационно-технических средств и методов.

В эксперименте было проведено два комплексных тестирования, в ходе первого тестирования (сентябрь) был выявлен исходный уровень физического развития, физической и функциональной подготовленности студентов. Второе итоговое тестирование было проведено через год (май), с целью выявления эффективности предложенной программы тренировки средствами тренажерной подготовки.

На заключительном этапе эксперимента был проведен анализ динамики изменений показателей физической подготовленности и функционального состояния участников эксперимента.

В соответствии с целью и задачами в исследовании были использованы экспериментально-эмпирические методы и методы математической статистики [2].

В результате эксперимента было установлено, что экспериментальные группы в среднем достигали поставленных целей быстрее контрольных на 15% (рисунок).



Достижение цели по уровню физического состояния

В первую очередь это обусловлено системным подходом к процессу предоставления услуги, который подразумевал обеспечение требуемых показателей уже на стадии проектирования процесса физического совершенствования за счет:

1. анализа и идентификации целей физического совершенствования,
2. разработки типовой программы физической подготовки, составленной с использованием предложенной нами «механистической» модели тренировочного процесса [3].

1. Орлов, А.И. Экспертные оценки. Учебное пособие / А.И. Орлов.– Москва, 2002.– 31 с.

2. Храмов, В.В. Теория и методика оздоровительной физической культуры: X 89 Тексты лекций. — Гродно: ГрГУ, 2000. — 80 с.

3. Хорлоогийн, А.С. Факторный анализ «механистической» модели типовой программы физической подготовки клиента тренажерного зала/ А.С. Хорлоогийн, Ю.С. Фисюк. – Материалы 6-й Международной научно-технической конференции «Приборостроение – 2013». – Минск: БНТУ, 2013.