



На правах рукописи

Репин Николай Аркадьевич

ФОРМИРОВАНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ
КОМПЕТЕНТНОСТИ ДИПЛОМИРОВАННЫХ
МОРСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ
В УСЛОВИЯХ ТРЕНАЖЕРНОГО ЦЕНТРА

13.00.08 - теория и методика профессионального образования

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Калининград 2005

Работа выполнена в Балтийской государственной академии
рыбного промыслового флота

- Научный руководитель:** доктор педагогических наук, профессор
Бокарева Галина Александровна
- Официальные оппоненты:** доктор педагогических наук, профессор
Путилин Валерий Дмитриевич
- кандидат технических наук, доцент
Мойсеенко Сергей Сергеевич
- Ведущая организация:** Московский педагогический
государственный университет

Защита состоится 28 апреля 2005 г. в 10 часов на заседании диссертационного совета Д 307.002.01 при Балтийской государственной академии РФ по адресу: г. Калининград, ул. Озерная, д.30 (зал заседаний диссертационного совета, ауд. 526).

Отзывы направлять по адресу: 236029, г. Калининград, ул. Молодежная, д. 6, ученому секретарю диссертационного совета Д 307.002.01

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Балтийской государственной академии РФ (ул. Молодежная, д.6, ауд.240).

Автореферат разослан 28 марта 2005 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



Кикоть Е.Н.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Повышение роли человека в обеспечении безопасности мореплавания определила одно из направлений в создании системы охраны человеческой жизни на море, составной частью которой стала принятая в 1978 году Международная конвенция о подготовке, дипломировании моряков и несении вахты¹. Компетентность морского специалиста в действиях в экстремальных ситуациях Конвенция рассматривает как отдельный, отличный от других видов деятельности род подготовки, имеющий основной задачей сохранение жизни членов экипажа, предотвращение загрязнения окружающей среды и спасение судна в экстремальных ситуациях. Определяя требования к компетентности судовых специалистов, ее содержание и способы доказательства требуемого стандарта компетентности, Конвенция, однако, не оговаривает вопросы средств и методов формирования компетентности, а также структур, в которых должно проводиться ее совершенствование. Поэтому требования системы безопасности реализуются, как в России, так и за рубежом в различных структурах непрерывной подготовки морских специалистов, включающих в себя довузовскую подготовку в лицейских и профильных классах, подготовительные курсы, факультеты и отделения довузовской подготовки при вузах, морские академии и колледжи, морские тренажерные центры, курсы повышения квалификации и другие.

Государственные педагогические системы дипломирования морских специалистов обеспечивают жесткий контроль уровня подготовки моряков всех категорий, однако, действие систем нацелено на достижение моряками специалистами действенной социально-профессиональной компетентности, способности управлять современными технологическими средствами и людьми, ориентироваться в любых, в том числе и экстремальных, ситуациях, принимать правильные эффективные решения. Однако морская практика показывает, что дипломированный специалист не всегда может действовать уверенно и успешно в чрезвычайных ситуациях. За время получения первичного профессионального образования невозможно создать условия для приобретения достаточного опыта такой деятельности. Нужны специальные тренажерные центры с реальной возможностью создания имитационных критических ситуаций. Теоретическое обоснование опыта управления комплексами профессиональной переподготовки исследуются в работах М.И. Грабана, В. Качалова, Т.Д. Макарова, Д.Ш. Матроса, Н.Н. Мельникова и других. Вопросы реформирования системы непрерывной морской подготовки нашли свое отражение в работах В. Бекренева, В. Михальковича, А.П. Пимошенко, В.П. Ефентьева, Ю. Добровольского. Вопросы повышения готовности моряков к действиям в экстремальных ситуациях находятся в сфере внимания как специальных, так и психолого-

¹ Международная конвенция ПДМНВ-78 (INTERNATIONAL STCW CONVENTION, 1978) - СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 1996. - 552 С.

педагогических наук. Специфика профессионально-важных качеств личности, степень их влияния на способность моряка противостоять опасным внешним воздействиям исследованы в работах Г.М. Андреева, П.Беланже, В.Н. Жирова, А.К. Маркова, Ю.К. Стрелкова, Ю.Э. Чурьянова. Круг таких компетенций включает в себя не только наличие прочных теоретических и практических знаний, но и способность специалиста быстро и грамотно реагировать на изменение ситуации, противостоять опасным воздействиям, стрессам, мобилизовать все необходимые для спасения силы и свойства организма, организовать других людей для выполнения возникшей нестандартной задачи.

Несмотря на достижения технического прогресса, мореплавание и сегодня представляет для человека сферу деятельности повышенной опасности, связанную с возможностью гибели судна и людей. Возникновение аварийной или катастрофической ситуации почти всегда неожиданно, что требует от моряков постоянной готовности к немедленным действиям, умений быстро и эффективно предпринять девиантные меры, реально способствующие спасению. Компетентность морских специалистов в отношении функций, связанных с аварийными ситуациями, есть составная часть профессиональной компетентности моряка, причем особо важная ее часть, которая связана с индивидуальными возможностями человека. Однако, существующая практика послевузовского образования основной задачей имеет, прежде всего, расширение профессиональных знаний и технологий, уделяя недостаточное внимание развитию индивидуальных возможностей морского специалиста. Стихийно возникающие процессы саморазвития в этом направлении часто не приносят ожидаемого повышения профессиональной компетенции. Поэтому в современных условиях особую важность имеет разработка научной организации учебно-тренажерных центров, где используются тренажерные технологии, системы моделирования и симуляции, имитационные физические модели, специальные методики и компьютерное моделирование процессов, создаются более благоприятные условия подготовки специалиста к реальному восприятию экстремальных ситуаций, принятию качественных и быстрых решений, актуализации накопленных знаний, умений и навыков.

Разработка тренажерных технологий требует учета индивидуальных свойств личности профессионала, его мышления и восприятия, опыта действий в экстремальных ситуациях. Любая аварийная ситуация является одним из возможных вариантов развития событий в рейсе и, в силу этого, компетентность действий в экстремальных условиях для морского специалиста является важнейшей составной частью его профессиональной компетентности в целом. Такая компетентность, учитывая специфику экстремальной ситуации, проявляется в особых знаниях, умениях и навыках, особых качествах личности и опыте, дающих возможность обеспечить выживание людей, спасения судна и груза.

Тренажерные центры выполняют функции формирования развития опыта деятельности моряков в стрессовых, критических ситуациях, в усло-

виях опасности для судна и жизни человека. Технологии развития этого опыта находят свое решение во многих странах членов Международной морской организации, в том числе и в Российской Федерации, Польше (А.Г. Валишин, Ю. Добровольский, В.П. Ефентьев, А.П. Пимошенко). Однако результативность обучения в этих центрах не всегда удовлетворяет всем задачам обеспечения безопасности человека на море. Здесь требуется формировать и развивать психологическую готовность моряка к использованию всех ресурсов организма и психики для выживания. В этой связи не решены многие психолого-педагогические вопросы. Так, не разработаны основы структурирования и сущность важнейшей компетентности моряков, позволяющей успешно действовать в экстремальных ситуациях (в дальнейшем она будет определена как фундаментальная); не дифференцируется уровень подготовленности морских специалистов при развитии этой компетентности; тренажерные технологии не всегда учитывают индивидуальные особенности специалистов, их возможности и опыт, личные цели, явления переоценки своей компетентности в этом отношении.

Таким образом установлено противоречие между уровнем социальных и профессиональных требований к компетентности морских специалистов в вопросах личной и коллективной безопасности и выживания в критических ситуациях, несовершенной практикой ее формирования в условиях учебно-тренажерных центров, с одной стороны, а с другой, - неразработанностью организационно-педагогических условий формирования этой важнейшей (фундаментальной) компетентности морских специалистов в обеспечении безопасности профессиональной деятельности.

Проблема исследования: формирование фундаментальной компетентности дипломированных морских специалистов в условиях учебно-тренажерного центра.

Цель исследования: разработать организационно-педагогические условия формирования компетентности дипломированных специалистов флота к действиям в экстремальных ситуациях в условиях морского учебно-тренажерного центра, которая будет наиболее полно обеспечивать сохранность человеческой жизни на море при действиях в экстремальных ситуациях.

Объект исследования: непрерывная профессиональная подготовка морских специалистов.

Предмет исследования: процесс дополнительной профессиональной подготовки дипломированных морских специалистов в условиях учебно-тренажерного центра к деятельности в экстремальных условиях.

Для углубленного изучения возможностей формирования опыта поведения морских специалистов в критических ситуациях, был избран контингент слушателей Учебно-тренажерного центра при Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота, состоящий из дипломированных, имеющих опыт работы в море, специалистов командного и рядового состава (судоводители, судомеханики, матросы, мотористы, электрики и др.). Гипотеза сформулирована для процесса дополнительной

профессиональной подготовки по четырем направлениям: личной безопасности, борьбе с пожаром, спасению в море, медицинской помощи.

Гипотеза исследования: Процесс дополнительной профессиональной подготовки специалистов флота при обучении их в условиях учебно-тренажерных центров отвечает современным социально-профессиональным требованиям и дает эффективный практический результат при условии, если:

- целью процесса обучения является формирование фундаментальной компетентности морских специалистов, обеспечивающей действия в реальной опасной ситуации;
- содержание подготовки включает объем знаний, умений, навыков и опыта, требуемых в экстремальной ситуации с учетом действий специалиста по различным направлениям и на различных уровнях ответственности;
- существует методика определения уровня индивидуальной готовности специалиста к самообучению действовать в критических ситуациях;
- обучение морских специалистов различных уровней ответственности производится раздельно в силу различных требований к их подготовке и производственным функциям.

В целях подтверждения выдвинутой гипотезы поставлены следующие **задачи:**

1. Определить сущность понятия «фундаментальная компетентность» морского специалиста, ее состав и структуру как психического феномена и цели процесса ее формирования в учебно-тренажерном центре.

2. Вычленив в составе фундаментальной компетентности готовность морских специалистов к самообучению действовать в критических ситуациях, определить и описать ее влияние на успешность деятельности в этих ситуациях.

3. Выделить педагогические принципы отбора содержания имитационных технологий, развивающих фундаментальную компетентность в системе непрерывного обучения морских специалистов.

4. Разработать методику оценки исходного уровня компетентности специалистов, как базы для определения индивидуальных методик обучения в структуре морского учебно-тренажерного центра.

Методологическую базу исследования составили:

- основы теории целостного педагогического процесса (Ю.К. Бабанский, В.С. Ильин, Т.А. Ильина, В.В. Краевский, Н.К. Серогеев, В.А. Сластенин и др.), системно-структурный подход к организации профессионального обучения морских специалистов (Г.А. Бокарева, М.Ю. Бокарев, Ю. Добровольский, В.П. Ефентьев), основы управления педагогическими системами (И.В. Богданов, Н.Н. Бояринцева, Ю.А. Конаржевский, С.Н. Митин, М.М. Поташник, С.М. Сантурова, Н.С. Сунцов, Н.В. Тамарская, П.И. Третьяков, Н.Р. Юсуфбекова), проблемы управления качеством образования (М.Ю. Бокарев, А.Г. Валишин, Д.Ш. Матрос, Д.М. Полев), развитие учебных технологий (А.Ф. Гусева, Р.Я. Касимов, В.Неделяев), оценка эффективности в системе образования (Ю.К. Бабанский, В.Белов, Н.Ф.

Лапшина, С.Д. Некрасов, Ю. Фомин, И. Костылев), принципы и методы статического исследования (С.А. Айвазян, А.Н. Колмогоров, М. Кендалл, А.А. Макаров);

- основы общей психологии (В.В. Богословский, А.Г. Ковалев, А.А. Степанов), педагогической психологии (И.А. Зимняя, О.В. Лишин, А.А. Реан, Я.Л. Коломенский, В.А. Якунин), психологии социальных ситуаций (Ю.Г. Абрамова, Г.М. Андреева, Л.С. Выготский, Н. Кантор, КЛевин, Р.Прайс, Х. Хекхаузен), психологии экстремальных ситуаций (Ю. Александровский, С.Е. Василюк, М.М. Решетников), психологии двигательного потенциала (П.К. Анохин, Э.А. Асратян, В.А. Бодров, В.К. Вилюнас, Л.Г. Воронин, Т.Н. Греченко, Г. Крайг), психологии развития психики (А.Н. Леонтьев, Т.А. Немчин, К.К. Платонов);

- психологические особенности возникновения профессиональных деформаций (С.П. Безносков, Б.Д. Новиков), саморегуляции в профессиональном самоопределении (И.Ю. Кузнецов, А.К. Осницкий), самосознания профессионала (Т.Л. Миронова), профессионализма (В.Л. Марищук, А.К. Маркова), неблагоприятных функциональных состояний человека (А.С. Кузнецова, А.Б. Леонова), профессионального опыта специалиста (Ф.С. Исмагилова), профессионального самоопределения и становления (А.А. Деркач, Э.Ф. Зеер, Е.А. Климов, Н.В. Кузьмина), профессиональной пригодности (В.А. Бодров), принятия решений в профессиональной деятельности (А.В. Карпов);

- психологические закономерности взрослого человека и проблема непрерывного образования (Л.И. Анциферова);

- человеческий фактор, профессиональный опыт (И.М. Алпатов, Ю.К. Стрелкова).

В решении поставленных задач применялся комплекс **методов исследования**: теоретический анализ проблемы и предмета исследования; анализ реальной компетентности на основе действий в различных экстремальных ситуациях; анкетирование морских специалистов в процессе обучения; системного подхода с использованием понятий (система, структура, элемент, функция) и категорий (часть, целое, свойство, отношение, условие); синтез понятия компетентности как комплекса девиантных направлений деятельности человека; изучения и обобщения педагогического опыта и практики обучения в системе «вуз, тренажерный центр, судно»; изучение андрогогических технологий в применении их к подготовке моряков; методы антиципации, алгоритмизации и моделирования педагогических процессов и явлений.

Организация исследования. Исследование проводилось в три этапа.

На первом этапе (1999 - 2001) изучался опыт создания и функционирования систем подготовки морских специалистов на уровне учебно-тренажерного центра в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО, определялась и изучалась сущность категории «фунда-

ментальная компетентность» в вопросах действий в экстремальных ситуациях.

На втором этапе (2001 - 2002) определялись компоненты «фундаментальной компетентности», уровень индивидуальных требований к ней в зависимости от «уровня ответственности» морского специалиста, определялась функция учебно-тренажерного центра в формировании компетентности, разрабатывалась система дидактических и методологических условий, обеспечивающая достижение требуемого уровня компетентности.

На третьем этапе (2002 - 2004) производилась разработка комплексных программ раздельного обучения в соответствии с уровнем ответственности специалистов, системы индивидуального подхода к обучению путем определения объемов обучения методом предварительного тестирования, апробация методик в процессе обучения слушателей Балтийского морского тренажерного центра.

Базой исследования избран Балтийский учебно-тренажерный центр при Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота.

Научная новизна исследования: Определена сущность понятия фундаментальная компетентность морского специалиста как психологическая готовность к действиям в экстремальной ситуации, а также опыт в обеспечении спасения судна и людей в условиях моря.

Выявлены состав и структура фундаментальной компетентности морских специалистов. Выделены основные виды проявления такой компетентности на уровне рефлексии, мотивации, саморегуляции и самоактуализации.

Описана учебно-тренажерная среда обучающего центра, имитирующая реальную ситуацию, обеспечивающую приобретение опыта действий в экстремальных ситуациях, активизирующая критический подход к выполняемым действиям и максимальное использование профессиональных знаний в опасной ситуации.

Разработано применение входного тестирования готовности морского специалиста действовать в экстремальной ситуации как фактора самооценки фундаментальной компетентности и основы для выработки требуемой индивидуальной программы обучения.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что разработаны педагогические условия процесса обучения в учебно-тренажерном центре, развивающего фундаментальную компетентность морского специалиста действовать в экстремальной ситуации наиболее эффективно; выявлены и описаны условия индивидуально-коллективного метода тренажерно-имитационного обучения.

Достоверность и обоснованность результатов исследования обеспечены методологической обусловленностью исходных позиций; применением комплекса взаимодополняющих методов исследования; применением, адекватных поставленным целям и задачам, теоретических, аналитических и эмпирических методов; информационно-компьютерных технологий; применением методов синтеза, моделирования объекта исследования;

положительными результатами длительного исследования в среде групп обучения, большим объемом и репрезентативностью рассмотренной выборки.

Практическая значимость исследования. Состоит в изменении обучающей функции учебно-тренажерных центров на формирующую фундаментальную компетентность моряков при действиях в критических ситуациях; в разработке новой педагогической технологии блочно-модульного тренажерно-имитационного обучения с учетом уровня компетентности дипломированных специалистов и включающего компьютерные, видовые и ситуационные практикумы; в апробации общедидактических принципов учебно-тренажерной среды морских учебно-тренажерных центров.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Фундаментальная компетентность морского специалиста это психическая характеристика его личности, включающая опыт эффективной деятельности в экстремальных условиях в целях сохранения жизни, здоровья людей и спасения судна. Сущность фундаментальной компетентности как интегративной составляющей профессиональной компетентности морского специалиста, как цели процесса обучения и психического феномена раскрывается во взаимосвязи компетенций: ориентационно - мотивационной, креативно - ситуационной, профессионально - технической, социально - психологической и рефлексивно - психологической.

2. В основу отбора педагогических принципов развития фундаментальной компетентности морских специалистов положен фактор возможности их реализации в имитирующих ситуациях морской деятельности, что усиливает эффективность реализации в учебном процессе единства принципов устойчивости профессиональных эвристических решений, опережающего развития профессионального опыта, детерминации личностного регулятивно-рефлексивного фактора.

3. На основе дифференциально-интегрального подхода возможно выделить в составе фундаментальной компетентности морского специалиста его готовность к самообучению действовать в критических нетривиальных ситуациях.

4. Формирование фундаментальной компетентности в учебно-тренажерных центрах требует индивидуальных методик определения входного уровня составляющих компетенций специалистов и их готовности к саморазвитию и самообучению.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные положения получили одобрение на научных конференциях Балтийской государственной академии: Второй научной конференции на секции «Безопасность мореплавания» (2000), пятой межвузовской научно-технической конференции аспирантов, докторантов и соискателей (2002) Опубликованы учебные пособия: «Личная безопасность и общественные обязанности» «Личное выживание», «Офицер охраны судна», которые прошли апробацию и используются при обучении в Балтийском морском тренажерном

центре. Разработаны, прошли апробацию и используются в процессах обучения программы Комплексной подготовки командного состава и Комплексной подготовки вспомогательного состава приведены в приложении к диссертации.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, двух глав, выводов по главам, заключения, 9 рисунков, 3 схем, 6 таблиц, приложения, списка литературы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность темы, определены цель, объект, предмет исследования, его гипотеза, задачи и методы исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, определены основные сведения, выносимые на защиту, приводятся сведения об апробации и внедрении полученных результатов.

В первой главе «Готовность морских специалистов к действиям в любых условиях плавания как педагогическая проблема» рассматриваются понятия профессиональная компетентность, фундаментальная компетентность как ее составляющая и определяющая возможность специалиста действовать в экстремальных условиях морского труда, готовность к самообучению успешной деятельности в критических ситуациях. Выявляется сущность понятия фундаментальная компетентность, ее состав и структура как целостного свойства личности морского специалиста.

Известно, что чаще всего профессиональная компетентность определяется как «сочетание психических качеств, как психическое состояние, позволяющее действовать самостоятельно и ответственно, как обладание человеком способностью и умением выполнять определенные трудовые функции» (А.К. Маркова). Различаются виды профессиональной компетентности (специальная, социальная, личностная, индивидуальная). Однако эти виды в их дифференциации могут быть составлены из соответствующих компетенций (умения решать вопросы в сфере своей деятельности).

Важным для нашего исследования является существующая в педагогическом интеллектуальном арсенале мысль о том, что уровень компетентности определяется конечным результатом профессиональной деятельности (В.Н. Абрамова, А.К. Маркова).

Поэтому профессиональная компетентность морского специалиста чаще всего определяется как единство профессиональных знаний, навыков, умений и опыта, которое определяет успешность выполнения своих обязанностей в морской деятельности на морских объектах (М.Ю. Бокарев, В.П. Ефентьев, Н.Ф. Чикунова и др.).

Профессиональная компетентность любого специалиста формируется в процессе обучения в учебном заведении в конкретной учебной деятельности и закрепляется практическим опытом в процессе учебной практики. Компетентность действий в экстремальных ситуациях это составная

часть профессиональной компетентности любого специалиста (Н.Д. Левитов, Ф.З. Мейерсон, Л.С. Нерсесян, М.Т. Пшенников, А.Б. Хавин). Однако, являясь ее неотъемлемой частью, она имеет ярко выраженную специфику.

Любая авария в море - это чрезвычайное происшествие, которое характеризуется внезапностью. Авария требует от человека исключительно быстрой перестройки психической деятельности на фоне возникшего эмоционального напряжения. Она предъявляет самые высокие требования к эмоционально-волевым качествам личности, к основным нервным процессам (В.И. Лебедев). Согласно Выготскому Л.С. к возникновению аффекта (ажитации или ступора) предрасполагает остроконфликтная ситуация, в которой человек для спасения своей жизни должен действовать, но в то же время не знает, как действовать, т.е. важными факторами являются неподготовленность к действию в непредвиденной ситуации и адаптация к ней.

Действия в экстремальных условиях всегда происходят в рамках сильнейшего психологического воздействия окружающей среды. Ситуация определяется как фрустрирующая (Ф.Е. Василюк), основными признаками которой являются наличие сильной мотивированности достичь цели (сохранение собственной жизни) и преграды, препятствующей ее достижению (воздействие опасного фактора). Сочетание этих факторов является возможной причиной фрустрации, однако человек часто преодолевает значительные трудности, не впадая при этом в это состояние. Выделяя два важнейших параметра, по которым характеризуется поведение во фрустрирующей ситуации: мотивосообразность - наличие перспективной связи поведения с мотивом и организованность поведения целью, можно синтезировать следующую типологию «состояний» поведения (рис. 1).

		Мотивосообразность		
		-	+	Поведение
Типы поведения	3	1	+	Организованность целью
	4	2	-	

Рис. 1 Типология состояний поведения человека в критических условиях

Из приведенной типологии видно, что только поведение первого типа (на рис. 1 обозначено цифрой 1) не является фрустрационным в силу его организованности и наличия четко выраженных мотивов, является адекватным целям и задачам действий экипажа в экстремальной ситуации.

Поведение второго типа (на рис. 1 обозначено цифрой 2) характерно утратой контроля за своими действиями со стороны воли, поведение теря-

ет статус целенаправленного действия, но сохраняет статус средства реализации исходного мотива ситуации, является причиной развала организованного эффективного хода спасательной операции.

Проявление такого поведения характерно в случаях, недостаточно четкого представления принципов, методов и возможностей средств обеспечивающих спасательную операцию. Для третьего типа (3) характерна утрата связи, через которую от мотива передается действию смысл, отдельные действия имеют целенаправленность, но производятся они не «ради чего-то», а «вследствие чего-то». Готовность, практические навыки человека реализуются в действие, но это действие не отвечает требованиям ситуации, бесцельны и, как правило, приводят к неоправданной потере времени, упускаются возможности спасения.

Поведение четвертого типа (4), можно назвать катастрофическим (К.Гольдштейн), оно не контролируется ни волей, ни сознанием субъекта, дезорганизовано и не стоит в содержательно-смысловой связи с мотивом ситуации. Действия людей в этом варианте поведения не решают задач спасательной операции, характеризуются как панические, и, обычно, приводят к гибели людей, судна и груза.

Рефлексивное осознание возникших неблагоприятных внешних воздействий и предвидение их опасных последствий, избрание при этом адекватной, необходимой и возможной тактики на основе активизации опыта по сохранению жизни людей и судна характеризует психологическую основу фундаментальной профессиональной компетентности – успешно эффективно действовать в экстремальных ситуациях профессиональной морской среды.

При этом мы разделяем точку зрения Ю.К. Стрелковой, что профессиональный опыт – это хорошо сформированные профессиональные навыки, умение решать социальные проблемы, которые не прилагаются автоматически к профессиональным трудовым навыкам, а должны быть сформированы, построены независимо. Они являются тем механизмом, через который возможно дальнейшее профессиональное развитие специалиста как в обучении, так и в самой профессиональной деятельности.

Исследование реальных аварий и катастроф (лайнер «Титаник», линкор «Новороссийск, теплоход «Сырве», теплоход «Сесафико-2» и др.) показывает, что такая компетентность является сложной, ориентированное на вариативность складывающейся ситуации и является результатом различно опыта специалиста действия в критических ситуациях

Таким образом, фундаментальная компетентность может определяться и как единство знаний и опыта действий в экстремальных ситуациях, достаточных для эффективной борьбы за живучесть судна и спасения жизни людей. Фундаментальная компетентность морского специалиста, выделенная нами в составе его профессиональной компетентности в целом, структурируется взаимосвязью пяти компонентов: ориентационно-мотивационного, профессионально-технического, рефлексивно-психологического, социально-психологического, креативно-ситуационного. При этом

значимость компонентов для различных групп морских специалистов различна, что определяет и различный подход к решению задачи обучения в условиях учебно-тренажерного центра, методику обучения и критерии оценки компетентности. Далее мы выделили профессиональные компетенции, репрезентативные для этих компонентов в нашем исследовании.

Ориентационно-мотивационный компонент включает такие компетенции как умение ориентироваться в ситуации, предвидеть последствия событий, мотивировать свои действия и определять задачи по нейтрализации или снижению уровня опасного воздействия. При этом такие компетенции должны проявляться на различных уровнях самодостаточности: на уровне рефлексии - как знание основных направлений действий, на уровне саморегуляции - как умение учитывать специфику ситуации и переосмысление задач, на уровне самоактуализации - как переосмысление нетривиальной задачи, переключение усилий на решение самых актуальных действий по ее решению.

Профессионально-технический компонент включает компетенции: достаточную подготовку и знание аварийно-спасательных средств судна, его устройства, имеющихся технических возможностей судового оборудования, на уровне саморегуляции - определять наиболее эффективные в данной ситуации средства, на уровне самоактуализации - использовать оборудование и средства дающие дополнительные, нетрадиционные возможности выживания.

Рефлексивно-психологический компонент включает постоянную готовность к активному действию, психологический настрой в борьбе за выживание, умение мобилизовать все силы в борьбе за жизнь на уровне саморегуляции и использование всех ресурсов организма и психики для выживания.

Социально-психологический компонент включает организацию коллективных действий экипажа, обеспечивающих максимальные возможности по стабилизации обстановки или общественного спасения; в рефлексии проявляется в знании и действиях согласно расписанию, в саморегуляции - в действиях с учетом изменения обстановки, в способности производить нетривиальные действия по самоспасению и спасению других членов экипажа.

Креативно-ситуационный компонент включает компетенции: на уровне рефлексии - в знании типовых схем действий в аварийной ситуации и при эвакуации с судна, в опыте совершения этих действий; на уровне саморегуляции - в умении переключаться на наиболее опасное воздействие, комплексно противодействовать опасным воздействиям, одновременно решая проблемы с учетом изменения ситуации; на уровне самоактуализации - принимать неординарные, наиболее эффективные методы (Табл. 1).

Фундаментальная компетентность морских специалистов

Фундаментальная компетентность морских специалистов	Проявления компетенций		
	В рефлексии	В саморегуляции	В самоактуализации
Ориентационно-мотивационный компонент			
Умение ориентироваться в ситуации и определение (прогнозирование) профессиональных задач	Знание типовых ситуаций и действий в их условиях	Умение учитывать специфику ситуации и производить корректуру действий	Умение анализировать развитие ситуации и мобилизовать усилия на решении наиболее важных задач
Профессионально-технический компонент			
Опыт использования аварийно-спасательных средств	Знание имеющихся на судне аварийно-спасательных средств	Выбор наиболее эффективных мер в данной ситуации аварийно-спасательных средств	Применение устройств и средств, дающих дополнительные возможности выживания
Рефлексивно-психологический компонент			
Психологическая готовность к борьбе за выживание	Готовность к активному действию	Умение мобилизовать все силы в борьбе за жизнь	Использование всех ресурсов организма и психики для выживания
Социально-психологический компонент			
Организация коллективных действий, спасения экипажа и судна	Действия в объеме своих обязанностей согласно расписанию	Выполнять дополнительные обязанности, определяющие решение задачи	Готовность производить действия по самоспасению и спасению других членов экипажа
Креативно-ситуационный компонент			
Знание общей структуры действий и опыт в условиях реальной опасности	Знание типовых схем действий в аварийной ситуации и при эвакуации с судна	Действовать с учетом изменения ситуации на судне	Принимать неординарные, наиболее эффективные методы

Фундаментальная компетентность для конкретного морского специалиста является достаточной, по установленным стандартам, если он владеет нормами, принципами, методами борьбы за безопасность и выживание во многих экстремальных ситуациях, знает средства борьбы и уверен в возможности успешных действий. При этом для каждого уровня ответственности приоритет имеют разные компоненты фундаментальной компетентности и разные компетенции в ее составе.

Для вспомогательного состава важную роль играет профессионально-технический, рефлексивно-психологический и креативно - ситуационный компоненты, определяющие возможность предпринимать эффективные и результативные действия для обеспечения решения задач борьбы за живучесть судна и спасение жизни. Для командного состава судна приоритет приобретают те компоненты, которые обеспечивают организацию и

руководство действиями членов экипажа и пассажиров, способность правильно ориентироваться в прогнозах ситуации, определять направленность действий и руководить действиями подчиненных, т.е. ориентационно-мотивационный и социально-психологический. При этом необходимо учитывать, что любая экстремальная ситуация включает в себя все аспекты и факторы опасного воздействия (при гибели судна возникают пожары, появляются раненые), что требует от любого члена экипажа профессионального опыта решать проблемы в комплексе действий, переключаться на наиболее актуальные в данный момент действия, в целом дающие максимальный эффект. Эти качества невозможно сформировать и сохранить на всю жизнь. Наши наблюдения за деятельностью морских специалистов в условиях аварийных ситуаций (имитационных и в реальной практике) показали, что в составе фундаментальной компетентности необходимо выделить важнейшую составляющую как фактор безопасности жизни и деятельность в море. Мы назвали эту составляющую *готовностью морского специалиста к обучению и самообучению в течение всей его профессиональной деятельности*.

Известно, что готовность специалиста к решению задач, возникающих в процессе профессиональной деятельности, может быть сформирована, если система целей обучения будет предварительно осмыслена как аспект готовности по профилю специальности (Г.А. Бокарева, М.Ю. Бокарев, А.К. Громцева, В.А. Слостенин, Е.Э. Смирнова). Используя этот факт *возможно требования к уровню знаний, умений и навыков в определенной сфере деятельности человека сопоставить с уровнем компетентности морского специалиста, в том числе и в области особых видов подготовки к действиям в опасных и чрезвычайных ситуациях*.

Понятие «профессиональная готовность» является характеристикой личности специалиста, синтезирующей компоненты, определяющие возможность выполнения функций профессиональной деятельности при определенных условиях и на необходимом уровне (Г.А. Бокарева). Однако данная характеристика, определяя возможность целенаправленного и эффективного действия, не в полной мере описывает опыт специалиста действовать в реальных экстремальных условиях, не учитывает его способности экстерииоризации этих действий в реальную профессиональную среду, не задействует акцепторы действия. П.К. Анохин, определяет их как аппарат контроля результатов действия и сличения их с поставленной целью. Правомочным в качестве основной задачи обучения будет применение понятия «готовность», как единства знаний, опыта в той или иной области, создающего возможность практически активизировать деятельность в условиях реального воздействия опасного фактора.

В этой связи мы синтезировали наши выводы в схеме как реальной модели развиваемой концепции состава профессиональной фундаментальной компетентности морского специалиста, определяющей успешность деятельности в критической производственной ситуации (Схема 1).

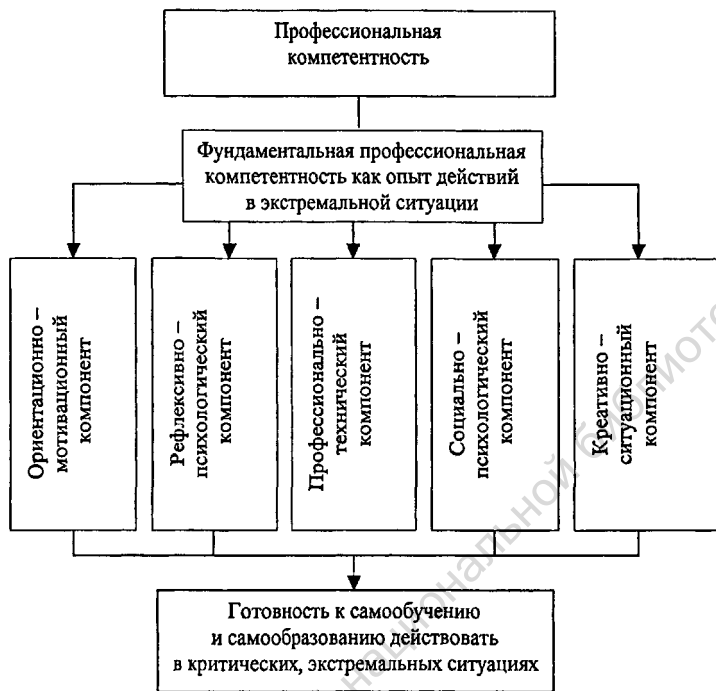


Схема 1. Состав фундаментальной профессиональной компетентности морского специалиста

Характерной особенностью готовности морского специалиста действовать в экстремальных ситуациях, является актуализация в сознании знаний и навыков, которые в обычной практике не используются. Вместе с тем успех действий моряков в ситуациях, например, пожара, поступления воды или гибели судна зависит, прежде всего, от их профессионализма, готовности использовать имеющиеся средства и правильной организации действий по нейтрализации или снижению уровня опасности воздействия. В связи с этим возникает необходимость поддержания у каждого моряка достаточного уровня знаний, умений и навыков действий в чрезвычайных ситуациях. А это возможно, если у него развита готовность к саморазвитию действовать в критической ситуации.

Исследование показало, что реальное формирование и развитие фундаментальной компетентности морского специалиста не может также быть проведено без учета его функциональных обязанностей на судне, задач стоящих перед ним в конкретной ситуации, уровня участия в организации действий, направленных на борьбу за живучесть судна и спасение людей, т.е. от «уровня ответственности». Такая компетентность определяется

для моряка в максимальном развитии индивидуальных возможностей ориентироваться в критической ситуации, знании и умении использовать аварийно-спасательное имущество и средства, в психологической рефлексии и готовности к борьбе за выживание, умении мобилизовать все силы, умения действовать в объеме профессиональных обязанностей. Как показали наши эксперименты и наблюдения, компетентность специалиста на «уровне эксплуатации» и «уровне управления» имеет также приоритеты в умении организовывать действия экипажа, умении анализировать развивающиеся ситуации и действовать с учетом изменения ситуации на судне, нести ответственность за действия подчиненных, организовывать их действия в наиболее эффективных направлениях.

Нами установлено, что формирование и развитие фундаментальной компетентности морского специалиста в условиях учебно-тренажерного центра должно производиться с учетом адекватной целям профессиональной подготовки и ориентироваться на функцию действий специалиста в экстремальной ситуации в единстве с развитием готовности специалиста к самообучению и самообразованию.

Во второй главе «Развитие организационно-педагогических условий подготовки морских специалистов в системе дополнительного образования» рассматривается система подготовки морских специалистов в учебно-тренажерной среде; принципы отбора содержания имитационных технологий, развивающих фундаментальную профессиональную компетентность; описывается методика оценки исходного уровня фундаментальной компетентности морских специалистов для разработки индивидуальных планов их обучения в морском учебно-тренажерном центре.

Особенностью профессиональной подготовки специалиста является постоянное снижение их готовности к эффективной деятельности, постоянная «утрата» компетентности. Причины этого явления объективны: это и изменение условий вследствие достижений технического прогресса, появление новых средств и методов борьбы с опасными факторами. В условиях нормальной эксплуатации судна знания и навыки не востребуются и постепенно утрачиваются. Исследованиями в этой области установлен период в 5 лет, определяющий снижение фундаментальной компетентности морского специалиста до уровня, требующего его совершенствования. В этой связи *процесс формирования фундаментальной компетентности в учебно-тренажерном центре обуславливается основной целью - формированием и развитием профессиональной фундаментальной компетентности морского специалиста и готовности действовать в экстремальной ситуации максимально эффективно, предпринимать действия, адекватные реальному внешнему воздействию.* Поэтому необходимо имитировать условия, когда требуются конкретные действия для обеспечения безопасности судна и спасения жизни, а чтобы сформировать такие действия, необходимо было разработать специальное содержание имитационных технологий и выявить дидактические принципы ее структурирования. Опира-

ясь на известные теории в этом отношении (СИ. Архангельский, Е.П. Белозерцев, М.Ю. Бокарев, В.А. Блохина, В.М. Гареев, М.Т. Горунев, Е.М. Дудко, И.Ф. Исаев, А.В. Коржуев, СИ. Куликов, Т.С. Лаптева, В.А. Попков, В.А. Ситаров и др), мы выделяем принципы: принцип имитации производственных ситуаций; принцип тренажерного моделирования; принцип опережающего обучения действиям в нетривиальных критических ситуациях. Эти принципы мы реализовали в разработанных нами учебных пособиях: «Личная безопасность и общественные обязанности», «Личное выживание», «Офицер охраны судна», которые были положены в основу дидактической учебно-тренажерной среды экспериментального обучения морских специалистов в учебно-тренажерном центре.

В значительной степени возможность сформировать требуемый уровень фундаментальной компетентности в условиях учебно-тренажерного центра зависит от исходного состояния этого уровня, поэтому было организовано входное тестирование (Рис. 2).

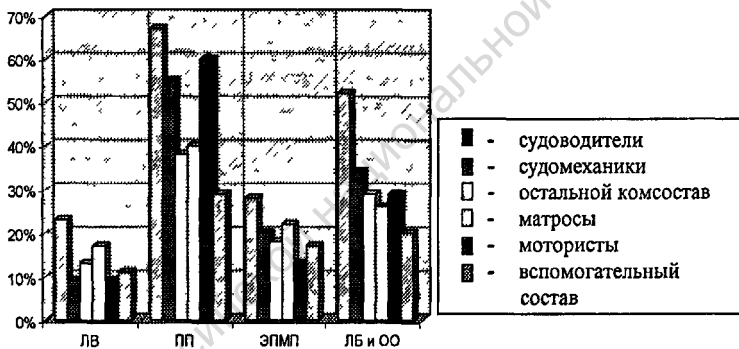


Рис 2. Входное тестирование

Результаты входного тестирования показали реальную картину «утраты» знаний, умений и навыков работающих специалистов с учетом направлений обучения и применимости специальных знаний в условиях нормальной эксплуатации судна. Вместе с тем анкетирование моряков показывает уверенность последних в наличии у них достаточной компетентности, что существенно снижает оценочно-креативный компонент фундаментальной компетентности, в том числе снижает эффективность усвоения учебного материала и заинтересованность слушателей в обучении.

Таким образом, мы пришли к выводу, что следует расширить педагогическую цель, включив осознание ситуации необходимости дообучения и ориентирования в избранном направлении, ибо эффективное обучение возможно только в условиях заинтересованности обучаемого, осознанием им

им целей и задач учебно-воспитательного процесса. Таким образом входное тестирование, как первый этап обучения, направлен на осознание обучающимися необходимости повышения знаний, умений и навыков и, главное, - на приобретение опыта действий в критической ситуации.

Организация тренажерных центров в России предусматривает организационно-социальные и педагогические условия такой подготовки. Описана структура, эффективно обеспечивающая качественное ее проведение для выполнения требований Конвенции (В.П. Ефентьев, Ю. Добровольский, А.П. Пимошенко и др.). Однако процесс обучения морских специалистов показал, что существуют разные потребности в объеме обучения, исходя их уровня ответственности должностных лиц судна по выполняемым на судне функциям. Требования системы дипломирования определяют различные объемы подготовки к действиям в экстремальных ситуациях, исходя из различия обязанностей членов экипажа судна. В частности, круг обязанностей лиц командного состава всегда предполагает в большем объеме организационную ориентацию, умения, навыки и опыт организаторской деятельности в любой ситуации на судне и, одновременно, фундаментальную компетентность лиц командного состава выше, чем у моряков вспомогательного уровня. Иная подготовка, иная ответственность определяет и различный подход к определению уровня обязательных видов переподготовки.

Реальное развитие фундаментальной компетентности морского специалиста не может быть проведено также без учета его функциональных обязанностей на судне, задач стоящих перед ним в конкретной ситуации, уровня участия в организации действий, направленных на борьбу за живучесть судна и спасение людей, т.е. от «уровня ответственности». На «вспомогательном уровне» такая компетентность определяется для моряка в максимально развитых индивидуальных возможностях - умения ориентироваться в ситуации, знании и умении использовать аварийно-спасательное имущество и средства, в психологической готовности к борьбе за выживание - умения мобилизовать все силы, умения действовать в объеме необходимых обязанностей. *Фундаментальная компетентность специалиста «уровне эксплуатации» и «уровне управления» имеет приоритеты в умении организовывать действия экипажа, умения анализировать развитие ситуации и действовать с учетом развития этой ситуации на судне, нести ответственность за действия подчиненных, организовывать их действия в наиболее эффективных направлениях.*

Исследование показало целесообразность формирования однородных по должностным категориям групп, при проведении занятий по курсам обязательных видов подготовки по адекватным методикам обучения. Эксперимент показал, что опыт разделения групп слушателей дает возможность направить обучение на приобретение фундаментальной компетентности морским специалистам в соответствии с его функциями на судне, изучить в большем объеме присущие именно своей должностной категории проявления компетенций. В этой связи использование результатов

входного тестирования в качестве фактора, определяющего необходимую индивидуальную программу обучения, ориентирует слушателя в направленности дообучения, его необходимости и определяет заинтересованность в его результатах

Обязательная профессиональная подготовка морских специалистов в учебно-тренажерном центре представляет особый вид обучения, направленный на достижение формирования фундаментальной компетентности обучаемых, которая определяется не только уровнем знаний и навыков, но и опытом применять знания и навыки в возникшей экстремальной ситуации. При этом о действенной фундаментальной компетентности можно говорить только тогда, когда морской специалист психологически *готов* бороться за спасение судна, жизни людей, *осознает* степень своего участия в организации спасательной операции, *способен* анализировать обстановку и *предпринимает действия*, адекватные сложившимся условиям и дающие в данный момент наиболее эффективный результат.

Поэтому мы включили в состав учебно-тренажерной среды *комплексные обучающие программы* по всем видам подготовки (личной безопасности, борьбе с пожаром, спасению на море, медицинской помощи). При этом на основе комплексных обучающих программ были разработаны *индивидуальные планы обучения различных должностных категорий* (командного и рядового состава и др.).

В системе учебно-тренажерной среды разработка комплексных программ обучения, ориентированных на различные «уровни ответственности», включающие в себя весь требуемый объем подготовки по различным направлениям, но взаимосвязанный в практике действий, является фактором качественной подготовки морских специалистов и развития их готовности к дальнейшему самообучению и приобретению необходимых знаний, опыта и практических навыков.

В состав учебно-тренажерной среды мы включили важнейшее дидактическое средство *имитационные тренажеры, создающие реальную критическую ситуацию морской деятельности*. Такие тренажеры имеют практические функции, которые определяются не только практическим ознакомлением и приобретением навыков практических действий в экстремальных ситуациях, но и *моделируют многие реальные ситуации*, что позволяет выявить ошибки, дать человеку реальное представление о ситуации и развитии событий. Исследование показало, что моделирование ситуаций на тренажерах, максимально приближенных к реальности, является наиболее *эффективным средством формирования рефлексивно-психологического компонента, в частности, компетенции преодоления неуверенности, страха*.

Анализ результатов экзаменов по окончании обучения по различным видам подготовки показал, что требуемого уровня фундаментальной компетентности достигли в полном объеме 80 - 85% слушателей. Улучшение результатов произошло в основном за счет расширенных видов подготовки (расширенной подготовки по борьбе с пожаром, спасательным шлюпкам,

плотам и дежурным шлюпкам, первой медицинской помощи). При этом по основным направлениям подготовки явно прослеживается большая компетентность лиц командного состава, базирующаяся на более глубоких профессиональных знаниях, обязанностях в обеспечении судна аварийно-спасательными средствами и поддержании их в состоянии готовности, необходимости организовывать подготовку других членов экипажа и более высоком уровне ответственности за действия в критических ситуациях. Низкий уровень компетентности специалистов-механиков в направлении «Личного выживания» обуславливается именно тем, что эти функции лежат далеко от обычной сферы деятельности этих специалистов, тогда как готовность к действиям при возникновении пожара у членов машинной команды судна достаточно высока.

Анализ внедрения комплексных программ отдельных для различных уровней ответственности групп обучения за период с мая 2003 года (анализировались результаты подготовки 10 групп в период с сентября по ноябрь 2004 года) свидетельствует о несомненном росте качества формирования фундаментальной компетентности. Средняя оценка компетентности в группах командного состава составила 4,2 балла (в первом квартале 2003 года - 3,9 балла), рядового - 3,9 балла (в первом квартале 2003 года - 3,8 балла), что говорит об эффективности примененного метода блочно-модульного тренажерно-имитационного обучения. Применялась методика статистического анализа сжатия массива эмпирических данных (М.Ю. Бокарев, Г.А. Бокарева), а также анализ по критерию Пирсона. Коррективы в работе со слушателями по результатам входного тестирования проводились выборочно в период 2003 - 2004 годов. Они обеспечили положительные результаты.

Однако представленная концепция требует дальнейшего изучения, включения ее в общий комплекс оценки компетентности при обучении в условиях учебно-тренажерного центра.

В заключении представлены основные выводы проведенного исследования.

Условия подготовки морских специалистов к действиям в экстремальных ситуациях синтезированы в понятии «фундаментальная компетентность» как психической характеристики морского специалиста, способствующей его эффективным действиям в экстремальных условиях в целях сохранения жизни, здоровья людей и спасения судна. Структура «фундаментальной компетентности» образуется взаимосвязями компонентов и составляющих их компетенций: ориентационно-мотивационного, профессионально-технического, рефлексивно-психологического, социально-психологического, креативно-ситуационного.

Охрана человеческой жизни и сохранность имущества на море, защита морской окружающей среды является в сфере мореплавания одной из основных задач и требует сформированной готовности морского специалиста в объеме профессиональной подготовки к грамотным и эффективным действиям адекватным сложившейся нетривиальной ситуации. Про-

цесс обучения моряков в учебно-тренажерных центрах является неотъемлемой частью общей профессиональной подготовки, актуализирующий знания, умения, навыки и опыт поведения в девиантных ситуациях.

Уровень «фундаментальной компетентности» является фактором «уровня ответственности» морского специалиста и требует дифференциации ее компетенций для лиц различных уровней ответственности. Логика развития экстремальных ситуаций, необходимый объем знаний и навыков требует комплексного блочно-модульного тренажерно-имитационного обучения.

Педагогические условия процесса обучения в учебно-тренажерном центре включают: расширенную систему целей за счет включения целей развития фундаментальной компетентности действий в экстремальных условиях моря; принципы отбора содержания имитационных технологий; комплексные обучающие программы; индивидуальные планы обучения специалистов; учебно-тренажерную дидактическую среду; «входное» и «конечное» тестирование уровня сформированности фундаментальной компетентности обучаемых дипломированных специалистов.

Эти условия, как показало исследование, являются необходимым и достаточным фактором «генерализации» личностных мотивов специалистов на готовность к саморазвитию, способности и опыта действовать в критических ситуациях своей дальнейшей профессиональной деятельности. В этом направлении возможно продолжение исследования и развитие выдвинутых положений.

По теме диссертации опубликованы следующие работы автора:

1.Репин Н.А. Формирование фундаментальной компетентности морских специалистов в условиях тренажерного центра: Монография. - Калининград: БГА РФ, 2005. - 125 с.

2.Репин Н.А. Начальная подготовка. Личная безопасность и общественные обязанности: Учебное пособие. - Калининград: БГА РФ, 2001.- 66с.

3.Репин Н.А. Начальная подготовка. Личное выживание: Учебное пособие. - Калининград: БГА РФ, 2001. - 91 с.

4.Репин Н.А. Офицер охраны судна: Учебное пособие. -Калининград: БГА РФ, 2004.-100с.

5.Репин Н.А. Методика обучения - проблемы и решения / Научно-технические разработки в решении проблем рыбопромыслового флота и подготовки кадров: Сборник тезисов докладов пятой межвузовской научно-технической конференции аспирантов, докторантов и соискателей.- Калининград: БГА РФ, 2002. - С.354-356.

6.Репин Н.А. Система дипломирования моряков Российской Федерации. Дипломирование персонала судов рыбопромыслового флота Российской Федерации как составная часть общероссийской системы / Управление безопасностью мореплавания и подготовка морских специалистов. - Калининград: БГА РФ, 2002. - С.222-228.

7 Репин Н А Учиться выживать / Теория и практика судовождения
Сборник научн трудов Вып 40 - Калининград БГА РФ, 2001 - С 107-
110

8 Репин Н А Взаимоотношения между людьми на судне, психологи-
ческая подготовка экипажей Организация и содержание курса «Начальная
подготовка» / Управление безопасности мореплавания и подготовка спе-
циалистов Материалы второй международной конференции и совещания
Госкомрыболовства России по безопасности мореплавания - Калинин-
град БГА РФ, 2000 -С 403-407

Репин Николай Аркадьевич

Формирование фундаментальной компетентности
дипломированных морских специалистов в условиях
тренажерного центра

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Лицензия № 021350 от 28 06 99 г

Подписано в печать 21 03 2005 г Формат 60x84/16
Печать офсетная Объем 1,4 п л Тираж 100 экз Заказ 281

Балтийская государственная академия
рыбопромышленного флота

Участок оперативной полиграфии БГАРФ
236029, г Калининград, ул Молодежная, 6

Из фондов Российской национальной библиотеки